

Estudio analítico e influencia de la seguridad en buques mercantes y de pasaje

Autor: Diego Ramón González-Llanos Navarro

Tesis de doctorado UDC / Año 2015

Director: José Ángel Fraguela Formoso

Co-Director: Luis Manuel Carral Couce

Programa de doctorado en Tecnologías Navales y Oceánicas

Escuela Politécnica Superior



UNIVERSIDADE DA CORUÑA

A Dios y a la Virgen del Carmen, nuestra patrona,

A mi Padre Joaquín, Doctor ingeniero naval, que fue Catedrático interino de la USC, Director adjunto de ASTANO SA, Alcalde de Ferrol,

A mi abuelo, José María González-Llanos Caruncho, que fue Doctor ingeniero naval, ingeniero electricista y marino, Catedrático de electrotecnia de la ETSIN, Fundador-Presidente de ASTANO SA y FENYA, Miembro de honor del IIE del que también fue su Presidente, Director de la S.E. de C.N., Procurador en Cortes,

A mi abuelo materno, José María Navarro Lahuarta, que fue Coronel de Intendencia y Comisario de la Armada, Decano del colegio de abogados, Barón de la Cruz de Buil, antiguamente llamada la Cruz Roja, la misma cruz que enarbolaban nuestros navíos en el sobreperico de la Batalla de Trafalgar,

A mi bisabuelo José María Galvache Robles, que fue Director de la Escuela de ingenieros navales,

A todos ellos, directores de tesis, profesores, parientes y amigos de bien, que sin su ejemplo y apoyo, habría sido imposible llegar a buen puerto.

INDICE

1. Resumen	1
2. Introducción	3
3. Objetivos.....	9
4. Estado del Arte.....	11
4.1. Civilizaciones iniciales	11
4.1.1. La barcaza.....	13
4.1.2. Mesopotamia.....	15
4.1.3. Las culturas del Egeo	15
4.1.4. La revolución del Bronce en el Egeo.....	15
4.1.5. Creta y el mundo micénico.....	16
4.1.6. Los fenicios	17
4.1.7. Grecia y Roma.....	18
4.1.8. Edad Media	20
4.2. A partir del descubrimiento de América.....	24
4.2.1. Evolución de los instrumentos de navegación	26
4.2.2. Ordenanzas de 1613 y 1618.....	27
4.2.3. La Navigation Act.....	28
4.2.4. El navío, la pinaza, la urca y la fragata.....	28
4.3. El siglo XVIII-XIX	29
4.3.1. El Problema de la Longitud.....	29
4.3.2. La Revolución industrial.....	30
4.3.3. Los clipers	30
4.4. La Astronomía en la navegación.....	31
4.5. Britttish Merchant Shipping Act, 1894	32
4.6. Dos sentencias para un trágico hundimiento: “El Titanic”	33
4.6.1. La investigación americana:.....	34
4.6.2. La investigación británica:.....	35
4.7. SOLAS Safety of Life at Sea.....	36
4.8. La Organización de las Naciones Unidas ONU	36
4.9. Convocatoria de las naciones unidas de una Conferencia Marítima, 1.948	38
4.9.1. Lista de los documentos presentados a la Conferencia	38
4.9.2. Convenio Consultivo de la OCMI 1958.....	42
4.9.3. Primera reunión de la OCMI1959.....	44
4.9.4. Constitución del Comité de Seguridad Marítima MSC 1960.....	47
4.9.5. SOLAS 1960	47

4.9.6. España miembro de la OCMI 1.962	48
4.9.7. SOLAS 1974/88 Edición redifundida de 2009-Actualidad.	49
4.9.8. El Convenio actual redifundido en 2009	50
4.9.9. SOLAS 2009-Actualidad	54
4.9.10. MARPOL 1973/78 Edición Consolidada 2006	54
4.10. La Organización Internacional del Trabajo (OIT)	55
4.10.1. Cómo funciona la OIT	57
4.11. Acuerdo entre la OIT y la OCMI	58
4.12.1. Estructura del Convenio STCW de 1978	61
4.12.2. Enmiendas de Manila 2010 al Convenio STCW	63
4.13. Convenio Internacional sobre líneas de carga 1966	64
4.13.1. Las enmiendas 1971, 1975, 1979, 1983.....	65
4.13.2. El Protocolo de 1988.....	65
4.14. Unificación de Arqueo 1969.....	66
4.14.1. Artículo 14.	66
4.14.2. Resolución A.948 (23) de la OMI. SARC.....	67
4.14.3. Tipos de reconocimiento según el sistema armonizado de reconocimientos y certificación. (De la resolución A.948).....	69
4.15. Registro de las SS. CC. Seguridad del Buque	75
4.15.1. IACS Asociación internacional de las SS. CC.....	75
4.15.1.1. Inspecciones durante la construcción del buque.....	75
4.15.1.2. Inspección y control de la construcción de un buque en territorio español	79
4.15.2. Aplicación de la reglas	81
4.15.3. Responsabilidad de las SS. CC	81
4.15.4. Certificación.....	82
4.16. UE Agencia Europea de Seguridad Marítima EMSA	83
4.16.1. Estructura	83
4.16.2. Tareas	84
4.17. OMI Actualidad.....	85
4.17.1. Estructura	85
4.17.2. Comité de Seguridad Marítima (MSC).....	86
4.17.3. El Comité de Protección del Medio Marino (MEPC).....	87
4.17.4. Subcomités.....	87
4.17.5. Comité Jurídico.....	88
4.17.6. Comité de Cooperación Técnica	88
4.17.7. Comité de Facilitación.....	88
4.17.8. Secretaría.....	89
4.17.9. Presupuesto 2010-2011	89
4.18. Inspección por el Estado Rector de Puerto. PSC.	90

4.18.1. Procedimientos para el control de buques.....	93
4.18.2. Perfil de riesgo del buque.	95
4.19. Dispositivos de Salvamento.....	97
4.20 Directiva 2009/17/CE.....	99
4.21. Security.....	104
4.21.1. Principales amenazas a la seguridad.....	105
4.21.2. Políticas de Protección Marítima.....	107
4.21.3. Las responsabilidades en materia de protección.....	108
4.21.3.1. Gobiernos contratantes.....	108
4.21.3.2. Organizaciones de protección reconocidas.....	110
4.21.3.4. El buque.....	111
4.21.3.5. La instalación Portuaria.....	113
4.21.3.6. El oficial de protección del buque.....	115
4.21.3.7. Oficial de la compañía para la protección marítima:.....	116
4.21.3.8. El oficial de protección de la instalación portuaria.....	116
4.21.3.9. Tripulantes con deberes específicos de protección marítima.....	118
4.21.3.10. Personal de la Instalación Portuaria con deberes específicos de protección marítima.....	118
4.21.4. Evaluación de la protección del buque.....	119
4.21.5. Plan de Protección del Buque.....	119
4.21.5.1. Objeto del Plan.....	119
4.21.5.2. Contenidos.....	120
4.21.5.3. Reglas de confidencialidad.....	122
4.21.5.4. Implementación del PPB.....	123
4.21.5.5. Mantenimiento, modificación y actualización del Plan.....	124
5. Metodología.....	125
5.1. Apartados a tratar.....	126
5.1.1. Seguridad del buque.....	128
5.1.2. Seguridad a las personas “Safety”.....	128
5.1.3. Protección y seguridad marítima “Security”.....	129
5.2. Relación cronológica de los buques en los que he navegado y actividad laboral marítima.....	130
6. Resultados y Conclusiones.....	132
6.1. Resultados.....	132
6.1.1. Seguridad del buque.....	132
6.1.1.1. De los Reconocimientos y Certificados.....	133
6.1.1.2 Buques IACS.....	134
6.1.1.3. Listado de documentación y certificados.....	136
6.1.1.4. Edad media de la flota.....	139

6.1.1.5 Del Port State Control	140
6.1.1.6. Buques inspeccionados en todas las regiones PSC	141
6.1.1.7. Inspecciones múltiples (2003-2013)	145
6.1.1.8. Frecuencia de inspecciones por Regiones PSC, en el 2013	147
6.1.1.9. Inspecciones en más de una región	149
6.1.1.10. Buques inspeccionados entre 2011-2013 por Edad	151
6.1.2. Safety	153
6.1.2.1. El accidente marítimo	153
6.1.2.2. El Código para la Investigación de Siniestros Marítimos (CIMC)	154
6.1.2.9. Pérdidas totales de graneleros y buques tanque, por edad	162
6.1.2.10. Caso: “MSC Flaminia”	163
6.1.2.11. Análisis de la actividad de SASEMAR	166
6.1.2.12. Report mensual de material de Seguridad en un buque de carga general... ..	167
6.1.3. Security	168
6.1.3.1. De la metodología de la evaluación del riesgo	168
6.1.3.2. Herramientas de la Evaluación de la protección	170
6.1.3.3. Reconocimiento de la protección sobre el terreno	170
6.1.3.4. Documentación de la Evaluación de la Protección	172
6.1.3.5. Equipos y sistemas de protección	172
6.1.3.6. El delito de polizonaje	174
6.1.3.6.1. Comparativa entre los periodos 2007-2008 y 2011-2012 (Número y casos)	175
6.1.3.6.2. Comparativa entre los periodos 2007-2008 y 2011-2012 (Nacionalidades y puertos de embarque)	176
6.1.3.6.3. Puertos y nacionalidades año 2014	177
6.1.3.6.3. Un incidente propio: buque carga Gral.	179
6.1.3.7. El delito de piratería y el de robo a mano armada	185
6.1.3.7.1. Las zonas más peligrosas en los últimos años	187
6.1.3.7.2. El cambio de tendencia en los últimos 5 años	192
6.1.3.7.3. Contención de la Piratería Somalí, un ejemplo de cooperación	199
6.2 Conclusiones	205
6.2.1. Conclusiones a la seguridad del buque	206
6.2.2. Conclusiones a la seguridad a la vida humana “Safety”	207
6.2.3 Conclusiones a la Protección “Security”	209
7. Bibliografía	213

INDICE DE FIGURAS

- Figura 2.1. Inspección al buque “Algeciras Spirit”, pág. 5
- Figura 2.2. Buque “Maritime Maisie” sin refugio. Enero 2014, pág. 6
- Figura 2.3. Comparativa de ataques piratas en el SE asiático. Ene-Jun. 2015, pág. 7
- Figura 2.4. Ataques piratas en el Estrecho de Malaca y Singapur. Ene-Jun, pág.8
- Figura 4.1. Embarcaciones del Nilo, pág.11
- Figura 4.2. Primera representación a vela, vaso cerámico predinástico, pág.12
- Figura 4.3. La Barcaza, pág.14
- Figura 4.4. Barca de Ur, pág.15
- Figura 4.5. Interpretación de los relieves de de Deir-El-Bahari, pág.16
- Figura 4.6. Embarcaciones fenicias tipo hippoi, pág.17
- Figura 4.7. Modelo del Kyrenia II, pág.18
- Figura 4.8. Aguja náutica con su rosa de los vientos: compás, pág.20
- Figura 4.9. Astrolabio y Ballestilla, pág.21
- Figura 4.10. Carta Pisana, pág.21
- Figura 4.11. Galera medieval, pág.22
- Figura 4.12. Coca perfil y plano de formas, pág.23
- Figura 4.13. Réplicas de la nao “La Santa María” y carabela “La Niña” , pág.24
- Figura 4.14. Junco y carabela, pág.25
- Figura 4.15. Réplica del galeón “La Pepa” , pág.25
- Figura 4.16. Cuadrante de Davis, pág.26
- Figura 4.17. Corredera, pág.26
- Figura 4.18. Proyección cilíndrica, pág.26
- Figura 4.19. Cronometro marino, pág.29
- Figura 4.20. El Clermont, pág.30
- Figura 4.21. Clíper Cutty Shark, pág.31
- Figura 4.22. Listado de las resoluciones, pág.45
- Figura 4.23. Conferencia de la OIT, pág.57
- Figura 4.24. Disco Plimsoll, pág.65
- Figura 4.25. Sede de la OMI en Londres, pág.85
- Figura 4.26. Torres gemelas, pág.104
- Figura 4.27. Reacción torres gemelas, pág.105
- Figura 4.28. Buque “Achille Lauro”, pág.106
- Figura 4.29. Protección Portuaria, pág.112
- Figura 4.30. Zonas de seguridad marítima de la terminal marítima, pág.114
- Figura 4.31. Plan de protección del Buque PPB, pág.116
- Figura 4.32. Evaluación de la protección del buque, pág.119
- Figura 6.1. Construcción naval mundial 1970-2012, pág.132
- Figura 6.2. Contratación de buques mercantes en astilleros españoles, pág.133
- Figura 6.3. Número total de buques por tipo y Clasificación >500GT, pág.134
- Figura 6.4. Tonelaje de arqueo bruto por tipo y Clasificación >500GT, pág.135
- Figura 6.5 Edad media de la flota , pág.139

- Figura 6.6. PSC por clase y tamaño ≥ 100 GT, pág.141
- Figura 6.7. PSC por clase y tamaño, en tonelaje, pág.142
- Figura 6.8. Número total de buques inspeccionados por PSC, de cualquier tamaño, pág.143
- Figura 6.9. Número total de buques inspeccionados por PSC, de cualquier tamaño en toneladas (1000 Tons.) , pág.144
- Figura 6.10. Núm. de buques inspeccionados PSC, por núm. de inspecciones (03-13), pág.145
- Figura 6.11. Gráfico del número de buques inspeccionados PSC, por número de inspecciones (2003-2013), pág.146
- Figura 6.12. Frecuencia de buques inspeccionados PSC, por número de inspecciones (2013) , pág.147
- Figura.13 Gráfico de la frecuencia de buques inspeccionados PSC, por número de inspecciones (2013) y región, pág.148
- Figura 6.14 Numero de barcos inspeccionados por más de una región PSC (2013) , pág.149
- Figura 6.15. Gráfico de barcos inspeccionados por más de una región PSC (2013) , pág.150
- Figura 6.16. Número total de buques ≥ 500 GT con PSC y sin inspeccionar, por clase y antigüedad, pág.151
- Figura 6.17. Tonelaje de arqueo bruto total de buques ≥ 500 GT con PSC y sin inspeccionar, por clase y antigüedad, pág.152
- Figura 6.18. Pérdidas de Buques, pág.155
- Figura 6.19. Causas de las pérdidas de buques, pág.157
- Figura 6.20. Pérdida por tipo de buque, pág.158
- Figura 6.21. Pérdidas por tipo de buque, número, pág.159
- Figura 6.22. Pérdidas por tipo de buque, tonelaje, pág.160
- Figura 6.23. Porcentaje de la flota mundial del total de pérdidas, pág.160
- Figura 6.24. Pérdidas totales de buques, comparativas, pág.161
- Figura 6.25. Pérdidas de Graneleros, por edad, pág.162
- Figura 6.26. Pérdidas de buques tanque, por edad, pág.163
- Figura 6.27. Desde el DS Crown, pág.164
- Figura 6.28. MSC Flaminia Julio 2012, pág.165
- Figura 6.29. MSC Flaminia, pág.165
- Figura 6.30. Report mensual del material de seguridad en un buque de carga general, pág.167
- Figura 6.31. Nacionalidades de los polizones, pág.176
- Figura 6.34. Tipos de buques, pág.179
- Figura 6.35. Sheets de los procedimientos del ISM del Buque, pág.184
- Figura 6.36. "Piratería marítima/AMACN". Tipos de violencia contra las tripulaciones y pasajeros entre el año 2000 y 2008, pág.189
- Figura 6.37. El incremento en la piratería es alarmante del 2006-2010, pág.189
- Figura 6.38. Zona de ataques en el Océano Índico, pág.191
- Figura 6.39. Ataques en Indonesia año 2014, pág.193
- Figura 6.40. Estas seis regiones acumulan el 75% de los ataques en 2014, pág.194
- Figura 6.41. El GOG, pág.195
- Figura 6.42. América del Sur y Caribe, pág.196
- Figura 6.43. Localizaciones y ataques piratas del año 2010 al 2014, pág.198

Figura 6.44. Tipo de buques atacados 2010-2014, pág.199

Figura 6.45. Piratas del siglo XXI, Esquife somalí, pág.200

Figura 6.46. UE Aéreas de protección, pág.201

Figura 6.47. Piratas somalíes apresados, pág.202

Figura 6.48. Miembros de la misión ATALANTA, pág.203

Figura 6.49. Grupo de piratas Somalíes detenidos, pág.205

1. Resumen

Hoy en día la seguridad ha adquirido una importancia vital. La evolución que ha experimentado en el siglo XX en los buques mercantes y de pasaje, desde el trágico accidente del "Titanic" nos ha llevado a cotas altamente seguras, inimaginables hace apenas 50 años. El gran avance y la transferencia de tecnología a nivel global, nos permite construir buques seguros, en un entorno competitivo, sin renunciar a unos estándares mínimos. Al mismo tiempo, hay que inspeccionar continuamente el estado de los buques durante su vida útil, gestionando un mantenimiento adecuado.

Para que todo esto produzca un resultado satisfactorio, una serie de organismos internacionales, administraciones nacionales, sociedades de clasificación, astilleros, equipos técnicos y otros, deben de velar para que la aplicación de las normas se cumpla. Dotando de **seguridad al buque**.

Lo más importante que hay que preservar es la **seguridad de la vida humana** en el mar, la prevención de riesgos y el buen funcionamiento del sistema "buque", evitarán en la medida de lo posible, el accidente marítimo. En el caso de que este se produzca, disponemos de dispositivos y de sistemas de rescate para salvar a las personas.

Por si fuera poco trabajar en un entorno hostil, como es la mar, hay una serie de amenazas contra la seguridad que exigen unas medidas de **protección**, el terrorismo, el polizonaje y la piratería, acechan al marino y a las navieras en muchas zonas del mundo.

Estos tres pilares son en los que enmarco esta investigación, que nos aportarán novedosos resultados, necesarios para la mejora de la seguridad.

Resumo

Hoxe en día a seguridade adquiriu unha importancia vital. A evolución que experimentou no século XX nos buques mercantes e de pasaxe, dende o trágico accidente do "Titanic" nos levou a cotas altamente seguras, inimaxinables hai apenas 50 anos. O grande avance e a transferencia de tecnoloxía a nivel global, permítenos construír buques seguros, nun ámbito competitivo, sen renunciar a uns estándares mínimos. Ao mesmo tempo, hai que inspeccionar continuamente o estado dos buques durante a súa vida útil, xestionando un mantemento axeitado.

Para que todo isto produza un resultado satisfactorio, unha serie de organismos internacionais, administracións nacionais, sociedades de clasificación, estaleiros, equipos técnicos e outros, deben de velar para que a aplicación das normas se cumpra. Dotando de seguridade o buque.

O mais importante que hai que preservar é a seguridade da vida humana no mar, a prevención de riscos e o bo funcionamento do sistema "buque", evitarán na medida do posible, o accidente marítimo. No caso de que este se produza, dispoñemos de dispositivos e de sistemas de rescate para salvar as persoas.

Por se fose pouco traballar nun ámbito hostil, como é o mar, hai unha serie de ameazas contra a seguridade que esixen unhas medidas de protección, o terrorismo, a polizonaxe e a pirataría, axexan o mariño e as navieiras en moitas zonas do mundo.

Estes tres piares son nos que enmarco esta investigación, que nos achegarán novidosos resultados, necesarios para a mellora da seguridade.

Abstract

Nowadays the safety has become vital. The evolution that experimented in the 20th century in the merchant and passenger ships, since the tragic accident of the "Titanic" has led to highly safe, unimaginable heights just 50 years ago. The great advance and the transfer of technology to global level, allows to us to build safe ships, in a competitive area, without renouncing some minimum standards. At the same time, the state of the ships during his lifetime has to be inspected continuously, managing an adequate maintenance.

So that all this causes a satisfactory result, a series of international organisms, national administrations, societies of classification, shipyards, technical staffs and others, they must watch so that the application of the norms is filled in. Endowing the ship with safety.

The most important thing is to preserve the safety of life at sea, the prevention of risks and the good functioning of the system "ship", will prevent as much as possible, the maritime accident. In the event that this occurs, we have devices and rescue systems to save people.

To make matters worse working in a hostile environment, such as the sea, there are a number of security threats that require protection measures, the terrorism, the stowaways and the piracy, threaten the marine and shipping in many parts of the world

These are the three pillars that framed this research, which will bring us new results needed to improve safety.

2. Introducción

En mi propia experiencia como marino en diferentes tipos de buque, me ha llevado al uso cotidiano de los distintos ISMs de las distintas compañías, con el consecuente dominio obligado de los diferentes tipos; así no es lo mismo la seguridad necesaria para un gasero, que para un granelero, oceanográfico o un buque de pasaje, así como no es lo mismo navegar por la península ibérica, América, África, o el mar de la China, como he tenido la ventura de experimentar. Las seguridades varían en grado, en tipo, en forma, nivel, etc.

El propio convenio para la seguridad a la vida humana en el mar, que todos conocemos como el SOLAS, nace para dar una respuesta a este hecho. Sin embargo hay una infinidad de particularidades y de situaciones que afectan a la seguridad, desde un bulto sin etiquetado que puede llevar un explosivo, hasta un cigarro que puede provocar un incendio a bordo.

Por eso en este trabajo de investigación voy a separar claramente la seguridad al buque, la seguridad a las personas “Safety” y la seguridad como protección “Security”. Estas tres seguridades las he escogido como ramas diferenciadas o interrelacionadas de la seguridad marítima, como se verá durante el desarrollo de la tesis. Las escojo porque sería interminable un trabajo que abarcase todo, además de concretar, definir y ordenar los distintos objetivos que me planteo. Buscando unos resultados acordes, a veces sorprendentes, mejorando el escenario actual y aportando unas conclusiones novedosas para la mejora de la seguridad.

No es otro propósito que el de esta tesis, a través de un orden metodológico-cronológico y sistemático, marcándome unos objetivos claros, que el de mejorar y aportar soluciones a las problemáticas actuales, en materia de seguridad marítima. Para ello es necesario mostrar que ha habido, hasta el momento, en este apasionante campo. Desde el estado del arte, empezaré por las antiguas civilizaciones, mostrando la necesidad humana de expandirse, comerciar y navegar. Esas antiguas naves ya buscaban el elemento seguro, evidentemente nadie se suicidaba, había un porcentaje de seguridad, simplificándolo a la propia construcción de una embarcación, era fundamental que tuviese una flotabilidad y que pudiesen dirigir o intentarlo, al menos, de un lugar a otro de una manera eficaz, segura.

Logros como el descubrimiento de América o la determinación de la longitud, con una precisión aceptable, pasando por la propulsión por vapor, la revolución industrial, son el desencadenante de que se dispongan o se empiecen a plantear una serie de medidas, normas, para que la que la aventura marítima, la pericia del capitán [Código de comercio artículo 618.1] deje de ser menos aventura y más segura.

Como punto de partida de nuestra seguridad marítima moderna, la estableceré en el SOLAS, resultado del hundimiento del “Titanic” en 1912, teniendo en cuenta precedentes como la “British Merchant Shipping Act” de 1894.

No es hasta 1948, cuando se convoca la primera conferencia marítima por las naciones unidas, la primera reunión de la OCMI tiene lugar en 1959, a la que España se adhiere en 1962, así que la impresión que pudieran tener de una verdadera legislación internacional en la seguridad marítima, tiene poco mas de 50 años. La derivación de esta conferencia es nuestra actual OMI, organización marítima internacional, IMO en inglés.

Introduciéndome en el estudio de investigación, utilizaré una metodología desarrollada en su correspondiente capítulo para dar respuesta a los objetivos marcados, en base a las tres vertientes nombradas supra.

Seguridad al buque.

El reconocimiento inicial y durante la construcción del buque, debe de estar autorizado por la DGMM, el RD 1837/2000 establece en su artículo 2 “...como objeto la verificación del cumplimiento del buque, desde la fase inicial de proyecto de la construcción, con toda la normativa nacional o internacional aplicable, de acuerdo con sus características y con el fin al que va a ser destinado, en materia de seguridad marítima y prevención de la contaminación del medio ambiente marino.”, la normativa internacional se refiere a lo dispuesto en el SOLAS, MARPOL, Convenio de líneas de carga de 1966 y los reglamentos de clase, de la sociedad de clasificación.

El régimen de inspecciones al que está sometido un buque lo desarrollo a lo largo de la tesis, diferenciando las inspecciones iniciales y periódicas, durante la construcción y la vida del buque. De estas inspecciones me interesa analizar la normativa reguladora y los datos, para obtener unos resultados que amplíen el conocimiento en este área y aporten conclusiones innovadoras.

Las inspecciones de las Sociedades de Clasificación, SS.CC. emitiendo el certificado de clase, renovándolo o suspendiéndolo, algunas sociedades tienen competencias por delegación del estado rector del puerto, en inspecciones de la administración, que también analizaré, el Port State Control, PSC, los diferentes MOUs, me aportarán una visión global y particular al caso español, de cómo están evolucionando y funcionando estas inspecciones, el nuevo régimen europeo de inspección; veré si el NIR del MOU de París ha repercutido en el número de inspecciones y por supuesto que novedades aporta.

Las certificaciones nos proporcionan las garantías necesarias para que el buque, una vez a “son de mar” pueda salir a navegar y cumplir la función para la que está construido. La vida útil del buque es un punto interesante y el estudio de la edad de la flota, será un parámetro muy a tener en cuenta. Todas estas cuestiones desencadenan una problemática en cuanto a la seguridad al buque, serán tratadas objetivamente.



Figura 2.1. Inspección al buque “Algeciras Spirit”

Seguridad a la vida humana “Safety”.

En este otro apartado, el estudio se centra en los accidentes marítimos especialmente, no tanto caso por caso, si no desde la causalidad y el análisis cuantitativo de la evolución de los accidentes, interviniendo la normativa reguladora internacional, europea y nacional, al respecto.

Los diferentes códigos en salvamento, teniendo el SOLAS (Safety of life at sea) como principal regulación internacional, me sumerge en un mundo, de la seguridad marítima, en el que a pesar de que parece que está todo dicho, se puede mejorar, adaptar y acondicionar a los tiempos actuales. El funcionamiento de los organismos internacionales como la OMI, la OIT, la EMSA, EMCIP de nueva creación, son testigos de las deficiencias que surgen en el transporte, encargado del traslado del 90% de las mercancías y no es otro que el sector marítimo.

Los accidentes se siguen produciendo, observaré su evolución en los últimos años, el “factor humano”, es determinante, como varios estudios así lo demuestran, aunque eso sería ya en sí mismo, una o varias líneas de

investigación para otras tesis. Desde el “Prestige”, “Erika” y otros, se ha legislado para esclarecer el concepto de “puerto refugio”, veremos algunas debilidades que se siguen presentando al respecto. El MARPOL, como prevención del derrame de hidrocarburos y de la contaminación del medio marino, las distintas resoluciones del MEPC, están insistiendo últimamente en el control de la emisión de gases tóxicos y de dióxido de carbono a la atmosfera... que me parece fenomenal. Las autoridades supranacionales no pueden dejar de lado un problema global, para dar una solución clara a un buque que necesita ayuda, aunque contenga carga peligrosa.



Figura 2.2. Buque “Maritime Maisie” sin refugio. Enero 2014

Fuente: gcaptain

Las resoluciones adoptadas por la OMI, directivas de la UE y la transposición a nuestro derecho español, son una fuente de la investigación que pretendo llevar a cabo con este trabajo, buscando las últimas novedades al respecto, una ardua tarea, a la vez que apasionante, que me marco en los objetivos descritos en el siguiente capítulo.

Protección “Security”.

En este tercer bloque, en el que además ejerzo como docente para la gente de mar, me sumerjo en el estudio de las amenazas a la seguridad que nos asolan en nuestros días, los atentados del 11S, en USA, ha dispuesto un nuevo marco internacional en materia de protección, siendo el buque y las instalaciones portuarias objetivos estratégicos para la escalada terrorista, desde el yihadismo, al actual estado islámico. El buque como arma o como objetivo, necesitará tomar una serie de medidas, para abordar esos ataques,

la toma de conciencia de las tripulaciones es fundamental para esta lucha, de un indeseable escenario mundial que nos asola.

El convenio STCW95, ha sido enmendado por la Convención de Manila de 2010, dónde se contempla un nuevo certificado de especialidad, “Formación básica en protección marítima”, que recoge la obligación de la formación en protección marítima para la gente de mar, en España en vigor desde el 1 de Enero de 2014.

Los ataques piratas, sobre todo en el cuerno de África y Somalia, han sorprendido al mundo en los últimos años, por la repercusión internacional y de la civilización occidental, al haber apresado buques con tripulaciones de esta última, que se considera más civilizada. Las diferencias cada vez más grandes en la distribución de la riqueza, han llevado a una parte de la población que se muere de hambre, a delinquir, ya no solo para solventar su situación, si no para enriquecerse, convirtiéndose en responsables verdaderas mafias criminales, están controlando estos ataques. El caso del portacontenedores “Maersk Alabama” en 2009, de bandera estadounidense, con varios piratas muertos, nos muestra la necesidad imperiosa de un apoyo de las fuerzas armadas.

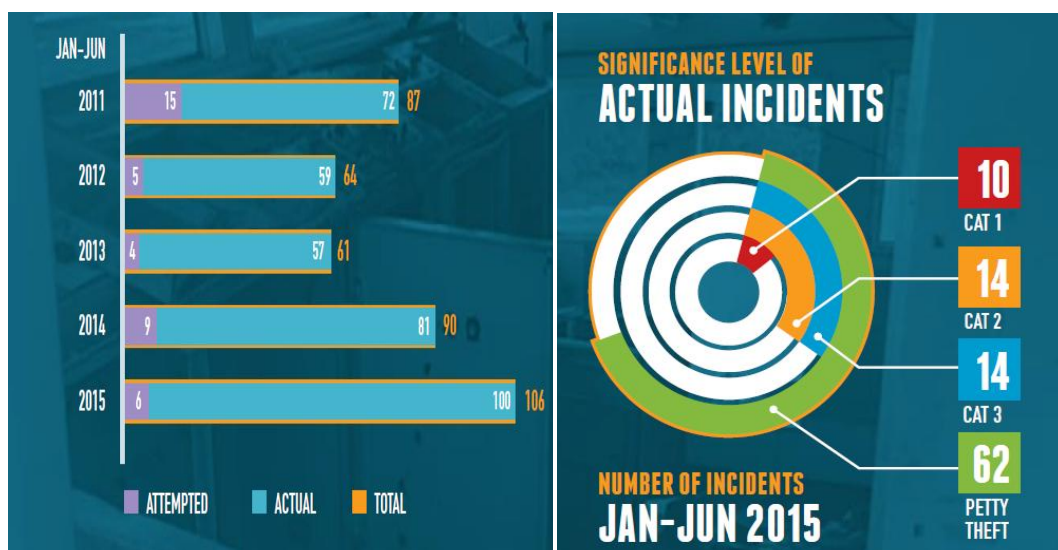


Figura 2.3. Comparativa de ataques piratas en el SE asiático. Ene-Jun 2015.

Fuente: ReCAAP

Grupos de investigación de diferentes universidades, entre las que se encuentra la WMU (World Maritime University), en Malmö, abordan muy particularmente, este fenómeno de la piratería. Indonesia y el SE Asiático se presentan como la zona actual más caliente del mundo.

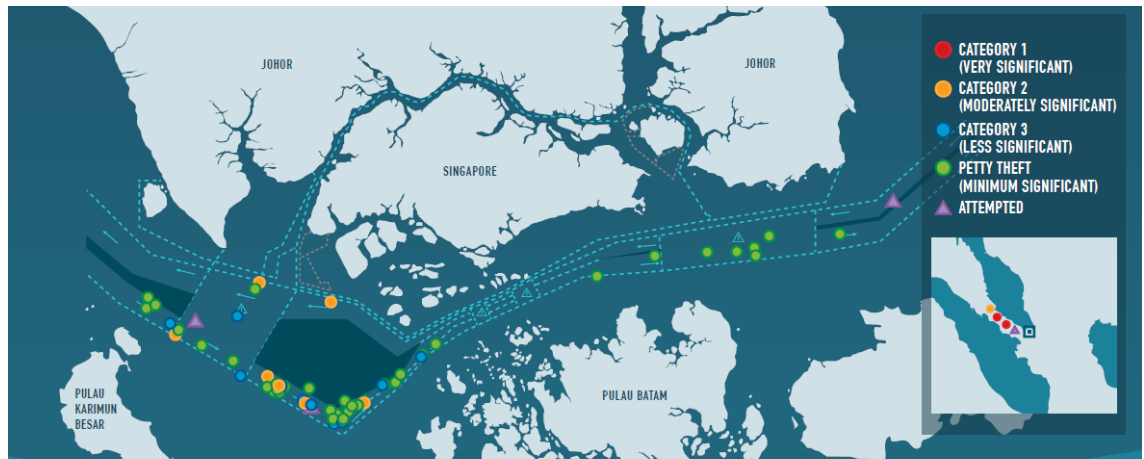


Figura 2.4. Ataques piratas en el Estrecho de Malaca y Singapur. Ene-Jun 2015.

Fuente: ReCAAP

El polizonaje sigue siendo un problema, objeto de estudio en este trabajo, novedades al respecto, evolución en los últimos años, la localización, que sucede realmente, son inquietudes a las que encontraré una respuesta.

Seguiré una metodología descrita en su capítulo correspondiente, haciendo hincapié en el estudio del polizonaje, la piratería y el robo a mano armada.

3. Objetivos

- Diferenciar los campos de la seguridad al buque, la seguridad a la vida humana en el mar “safety” y la seguridad en términos de protección marítima “security”.
- Estudio analítico de la seguridad al buque, comenzando por el estado de la construcción naval mundial, particularizando a España, estado actual y de cómo ha evolucionado en los últimos años.
- Eficiencia de la normativa reguladora para la certificación, qué medidas se contemplan para emitir el certificado de clase de las SS.CC, que agrupaciones de SS.CC existen, que buques clasifican, número, tipos, tamaños, registros, países, características. Armonización. Certificaciones y documentación a bordo, importancia de estos certificados, quienes son los intervinientes.
- Estudio analítico y estadístico de la edad media de la flota a nivel mundial y español, importancia de la edad de la flota, como factor determinante y si influye particularmente en el terreno de las inspecciones y de la seguridad.
- Análisis del Port State Control PSC, como herramienta de control de la seguridad, evolución de las inspecciones, diferentes regiones MOU, tipos de buques, tamaños, clasificaciones, listas de buques, legislación nacional, MOU de Paris.
- Descripción de la seguridad a la vida humana en el mar, normativas y códigos, últimas novedades, incluyendo los dispositivos de salvamento, sistemas de ayuda a la navegación, estado actual y evolución de la seguridad.
- Estudio analítico del riesgo, causas de los accidentes marítimos, profundizando en las pérdidas totales de buques, estudio de las herramientas para obtención de datos e investigación de siniestros. La necesidad de investigar, clasificación de los accidentes, la obligatoriedad de investigar. Tipos de buques involucrados, zonas del mundo con mayor índice de siniestros. La importancia de la estadística. A quién reportar.
- Entes que intervienen en la seguridad a la vida humana, internacionales, europeos, nacionales, particularizando a salvamento y rescate. El problema del puerto refugio.
- Evaluación de la protección del buque, “Security” que parte abarca de la seguridad, obligaciones de la gente de mar, necesidad de formación,

estudio del plan de protección del buque, códigos y normativa antes y después del 11S, como ha evolucionado. Plan de protección del buque.

- Amenazas contra la seguridad, principales zonas del mundo, evolución en los últimos años, medidas de protección, estudio cuantitativo y cualitativo, tendencias.
- El delito de polizonaje, estudio comparativo en diferentes periodos, evolución en los últimos años, nacionalidades, puertos de embarco, problemática.
- Estudio de la piratería y el robo a mano armada, legislación, lucha contra la piratería y el robo a mano armada, zonas más peligrosas del mundo, medidas a adoptar y adoptadas. “Modus operandi”, peligrosidad, problemática a nivel global y en las zonas más calientes. Importancia de la cooperación internacional.

4. Estado del Arte

4.1. Civilizaciones iniciales

Desde tiempos inmemoriales la seguridad marítima ha formado parte de la evolución de las civilizaciones, fueron los egipcios de quienes tenemos constancia en la utilización de embarcaciones primarias para el transporte por vía fluvial. Sin pormenorizar las otras culturas, dónde el primer factor que se buscaba, era preservar la integridad de las personas y de las mercancías para trasladarlas de una forma segura.

Es por definición que los actos interpersonales y las interacciones logran dicho propósito en el momento en que un elemento parte de una localización y se deposita en otra, dicho transporte es seguro cuando no se le han producido daños, llegando en el mismo estado que en el de origen.

Ahora bien, las medidas que adoptemos para preservar la integridad de lo que queremos trasladar, conforma una serie precauciones, acciones, vigilancia, estudios, retos, conocimientos, particularidades, medios...etc. Que durante siglos de evolución, el ser humano ha ido perfeccionando hasta conseguir el concepto de seguridad contemporáneo.



Figura 4.1. Embarcaciones del Nilo

3.000 a. C. En las embarcaciones del Nilo existía este concepto, las embarcaciones fluviales necesitaban ya de una seguridad para poder partir de un origen hacia un destino. El relieve muestra la construcción de un barco de madera con unas espadillas largas a cada lado de la popa para maniobrar. En las embarcaciones a vela, la primera que se conoce (Época Predinástica 3.100 a. C.) es de otro relieve en el que muestra un palo muy a proa, con lo cual el viento se usaba de popa y de aleta.

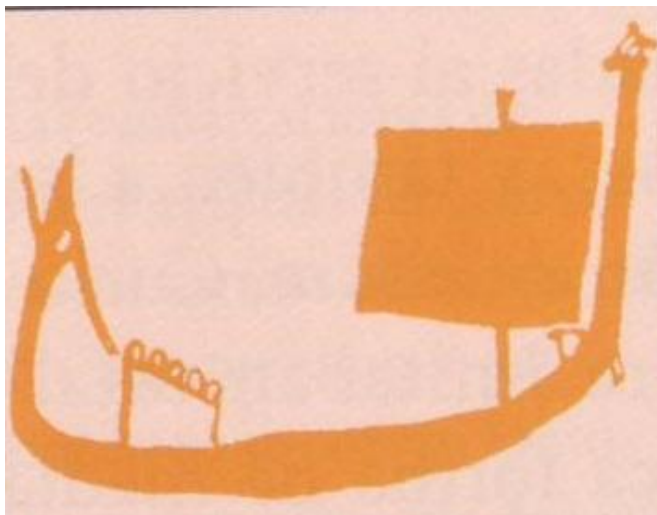


Figura 4.2. Primera representación a vela, vaso cerámico predinástico

Las características principales son el casco de madera y el gran timón de larga caña unida a la misma cabeza de la popa y a un alto puntal.

Este timón resulta bastante satisfactorio en el Nilo, pero en la mar era difícil que una disposición tan frágil pudiera ser usada.

En el 2.500 a. C. la falúa fluvial de Keops, es el ejemplo más antiguo de un barco construido por el forro. Cuya técnica era la de unir en primer lugar las planchas del forro entre sí con pinzas, reforzándose con cuerdas a través de ranuras labradas en el interior del maderamen. Las cuerdas que unían dichas muescas, pasaban por encima de listones que cubrían la parte interior de los ensambles de las tracas.

Esta técnica fue evolucionando hasta encontrarnos con los barcos de Dahasure, ensamblándose los barcos con unas espigas introducidas dentro de unas cajetas, claveteadas con pinzas.

En el 1.500 antes de J.C. Por las imágenes de los relieves, parece que los buques tenían las siguientes características:

Larga y robusta quilla de madera.

Proa vertical y popa curvada hacia arriba y hacia proa, rematada por una gran flor de loto.

No se usaron cuadernas, se usaron baos de cubierta para dar resistencia transversal.

Casco reforzado por un cabo (tortor) de proa a popa amarrado a sus extremidades.

El palo está situado en el centro de la nave y sobre la quilla, no lleva obenques, lleva dos estays hacia proa.

Lleva un estay hacia popa, complementado por una driza doble que laborea por el motón movable en el tope del mástil.

Se navegaba con viento medio, su eslora era de 25 a 27 metros.

4.1.1. La barcaza

Apenas habían alcanzado un pequeño desarrollo la Construcción Naval y se afrontó una gran operación de remolque en Egipto, 1.500 años a. de J.C.

Por encargo de la Reina Hatshepsut se transportaron dos obeliscos desde Assuan a Karnak con un peso de 350 toneladas cada uno.

Para esta operación los encargados mandaron construir una barcaza de 60 metros de eslora, 24,50 metros de manga y 2,10 metros de calado, con un desplazamiento en lastre de 800 toneladas y 1.500 en carga.

La barcaza fue remolcada por 27 embarcaciones. Cada remolcador llevaba treinta remeros, dos timoneros y un patrón. Entre las características que se conocen tenemos la eslora con 18 o 20 metros.

Los cascos se construyeron sobre una larga y robusta quilla prolongada formando una proa horizontal alzada y una popa curvada hacia arriba y hacia proa, rematada por una gran flor de loto. Quizás el gancho de remolque se situó en la curvatura de la popa, ya que al formar parte de la quilla es buen punto de tiro.

Una línea de baos en cubierta, proyectados en una larga hilera a través del costado son los que servirían a los remeros de banco.

En el templo de piedra de Deir El-Bahari hay una representación de la barcaza con las naves que la remolcaron.

Con los datos que se disponen, se muestra como pudo ser la citada operación de Remolque.

El forro estaba formado por cortos pedazos de madera que se aseguraban montándolas unas sobre otras, mediante varias combinaciones de clavijas y espigas, piezas encajadas a fondo y amarres, formaron el forro.

Las maderas utilizadas fueron propias del país como acacia y el sicómoro.

Los puntos de sujeción de los cabos del remolque debieron estar firmes a la quilla.

Las 27 embarcaciones de remo que hicieron de remolcador, fueron alineadas.

Podemos clasificarlo como un remolque con tres líneas de tiro, cada línea de remolque compuesta por nueve remolcadores alineados en tándem.

La diferencia de tiro entre los remolcadores de estribor y babor fue la utilizada para producir las caídas o en otros casos quitar las guiñadas.

La organización de la operación sin aparatos de comunicaciones de VHF debió de ser complicada.

Según el funcionario Ineri, narra en su epitafio que hizo construir para su señor Thotmes I, una nave para el transporte de dos obeliscos, que tenía 120 codos de eslora y 40 de manga.

Observando la barcaza vemos que avanza en el diseño y en la técnica a la evolución que había en esos momentos.

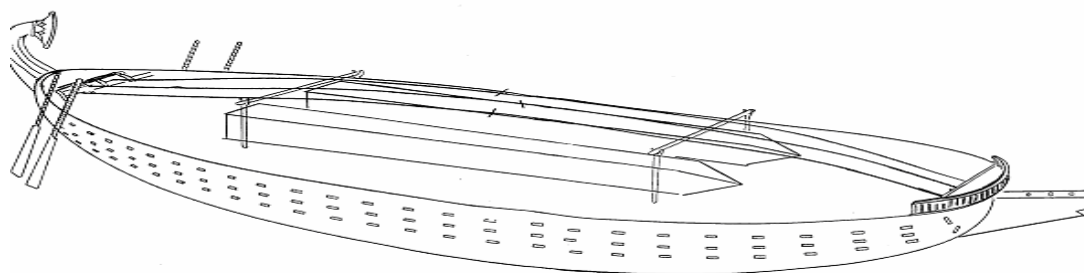


Figura 4.3. La Barcaza

Su quilla estaba formada por una gruesa y única pieza de madera.

Los datos que tenemos no aseguran que se utilizaron cuadernas, pero es posible que si las llevase aunque ampliamente separadas.

Tres series de baos de cubierta que sobresalían por el forro, dispuestos entre las tablas dan una gran resistencia transversal. También aguantaban el peso en cubierta de los obeliscos.

El casco es reforzado longitudinalmente por unos cabos (tortor) amarrando en torno a las extremidades de proa y popa.

4.1.2. Mesopotamia

Al contrario de lo que pasa con Egipto, no existen demasiados datos sobre las embarcaciones mesopotámicas, si han aparecidos vestigios de odres de piel inflados, utilizados como flotadores. También resulta muy propio de estos ríos el uso de grandes cestos embetunados, quppas o cuffas, que aún se utilizan hoy en día.

Un ejemplo paradigmático es la famosa barca de Ur, un modelo construido en plata y hallado en una tumba real.

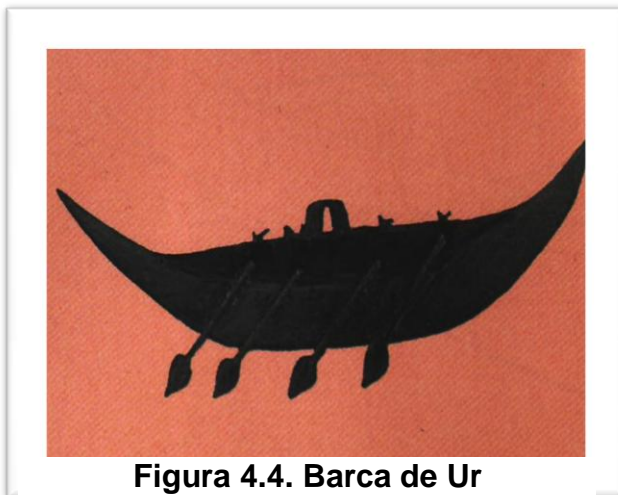


Figura 4.4. Barca de Ur

4.1.3. Las culturas del Egeo

En el archipiélago de las Cícladas existen pruebas de navegación habitual, desde el VII milenio a. C., en pleno Neolítico. El arqueólogo Colin Renfrew demostró en 1964, que una piedra denominada obsidiana, proveniente de la isla de Melos, a través de sofisticados análisis químicos y geológicos, que había aparecido en varios yacimientos del Egeo. Y que sólo podía haber podido aparecer a través de su transporte, en un radio de 400 Km por vía marítima. Esto ayudó a trazar varias rutas, como las fechas destacando Hacia Franchti, en Argos 6.500 a. C.; hacia Knossos, en Creta, hacia el 6.100 a. C. etc. Con tales datos se puede hablar ya de un auténtico tráfico marítimo de minerales en el Egeo.

Del tipo de embarcaciones en esa época, poco se puede decir al respecto, aunque hay alguna hipótesis de los historiadores y arqueólogos, siendo las más aproximadas las canoas de tablas que aparecen en las “*sartenes cicládicas*”, una especie de platos de cerámica de la cultura Keros-Syros, datada hacia el 2.400 a. C.

4.1.4. La revolución del Bronce en el Egeo

Las evidencias arqueológicas demuestran que el tráfico marítimo aumenta, lo que significa que las naves disponen de mayor seguridad, a la vez que se multiplica su número. De la mano de los metales, primero el cobre y el bronce después, vendrán los grandes cambios, un mundo nuevo en eclosión, con un gran movimiento de personas y mercancías, además la misma necesidad de obtener los metales estimuló la navegación.

Al igual que en Egipto, la utilización de herramientas metálicas supuso una importante innovación en la construcción naval. El uso de la clavija en la

unión de las tablas, aunado con el cosido, permitió la creación de embarcaciones muy solidas y seguras. (El uso de metales para unir tablas, en forma de clavos o de cuñas, no aparece hasta el siglo VII a. C.) Esta técnica se expandió rápidamente por todo el Mediterráneo, ya que entonces como ahora, la novedad en la mar debía de correr rápidamente.

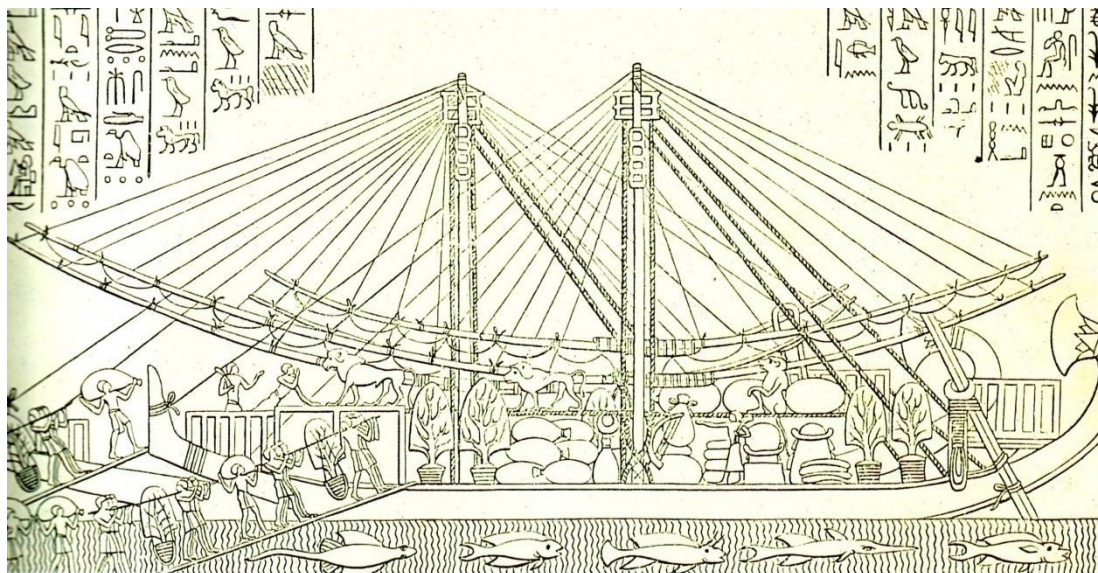


Figura 4.5. Interpretación de los relieves de Deir-El-Bahari

4.1.5. Creta y el mundo micénico

Gracias a Tucídides (460~400 a. C. aprox.), militar e historiador griego, la civilización cretense ha quedado en la historia como la primera potencia marítima.

“Minos es el primero, de quienes conocemos por la tradición, que se procuró una marina (...) y además, como es natural, procuró hasta donde le fue posible limpiar la mar de piratas” [*Tucídides libro I, IV, 1*]

A principios del segundo milenio a. C. utilizaban claramente la vela, aprovechando los vientos Eletsios, siguiendo una ruta circular que unía Creta, Egipto, Palestina, Chipre y Creta de nuevo. Los también llamados minoicos, establecieron un comercio entre unos vecinos menos desarrollados, por lo menos en su habilidad para navegar por la mar. Con un momento de apogeo que se data entre el 2.000 al 1.500 a. C.

Los micénicos a semejanza de los cretenses, establecieron una especie de colonias en puntos algo distantes de la Grecia continental, como Siracusa o Tarento.

En el barco de Kas o Uluburun, descubierto en 1982, en la costa turca, datado hacia el 1300 a. de C. que se considera el pecio más antiguo del

mundo, se documentó el uso de la clavija clásica de unión entre tablas, reflejo de un sistema de construcción llamado shellfirst o “**casco primero**”: Una vez acabado el vaso, a través de la unión por clavillas, se reforzaba interiormente por cuadernas. Sistema utilizado en todo el Mediterráneo hasta por lo menos el siglo VI d. C. hecho que caracteriza a la construcción naval antigua, al revés que hoy en día.

A finales del segundo milenio a. C. tras la aparición en escena de los misteriosos Pueblos del mar, provenientes del interior del continente europeo, estas culturas fueron aniquiladas a excepción de la Egipcia, dando paso a los fenicios.

4.1.6. Los fenicios

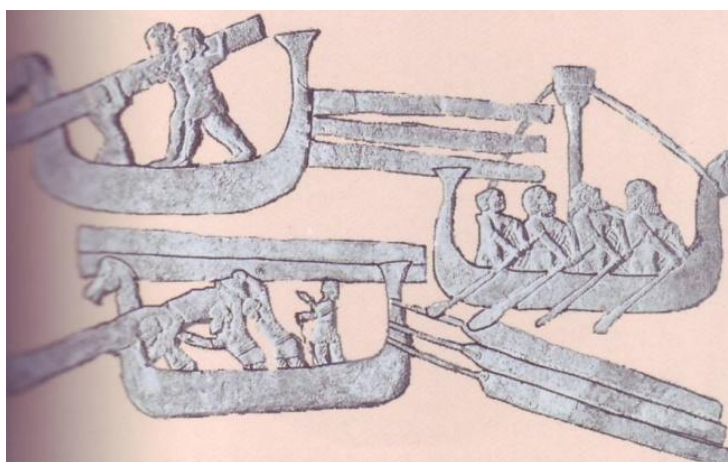


Figura 4.6. Embarcaciones fenicias tipo hippoi

Dos tipos de embarcaciones aparecen en esta época, el gauloi y el hippoi, el primero estaba concebido para el transporte de mercancías en altura, el segundo se utilizaba para un comercio local más limitado. Los barcos fenicios típicos tenían un solo palo con una vela rectangular, cabezas de caballo a modo de mascarones. Herodoto nos dice que muchas embarcaciones fenicias, llevaban pintada a proa la imagen de un pigmeo. Cabe destacar que se han encontrado vestigios en excavaciones en el palacio de Khorsabar, siglo VII-VII a. C. representaciones de algunas embarcaciones transportando madera.

Fueron los primeros en utilizar el ánfora, como contenedor para el transporte marítimo.

El comercio marítimo fenicio, tuvo gran esplendor en todo el Mediterráneo, especialmente con sus vecinos egipcios. Eran bastante prudentes en la navegación, utilizando referencias costeras, echando el ancla por la noche, si perdían la costa de vista usaban la constelación de la Osa Mayor, que en la antigüedad era conocida como la Estrella Fenicia.

4.1.7. Grecia y Roma

Herodoto como padre de la historia y de la geografía, Eratóstenes científico que midió la circunferencia de la tierra con un error de solo un 1% e Hiparco de Nicea que fue el primero que propuso el uso de coordenadas celestes, de forma que es considerado el precursor de la navegación astronómica. Ya en el mundo romano llegamos a Claudio Ptolomeo año 100 a.de C. con sus tablas geográficas estableció los límites del mundo conocido. De hecho no fue superado hasta el siglo XV, en que su Geografía fue traducida al latín y utilizada como texto para los protagonistas de la Era de los Descubridores.

Las pentecónteras griegas, en las primeras colonizaciones, era el caballo de batalla, una nave larga propulsada por cincuenta remeros con multipropósito.

Es la Triera el barco típico griego, con un palo, vela rectangular, timón de espadillas con cajonera, proa y popa curvadas de forma suave. Tucídides la sitúa en el siglo VII a. C. El barco mercante mediterráneo llegará a su máximo apogeo en la época romana.

Gracias al modelismo y a la arqueología naval, podemos recrear una embarcación antigua, llamada “*Kyrenia*”, a partir de los restos mejor conservados de la construcción naval antigua, sobre todo por la excavación y el estudio realizado por Robert Steffy. Las tablas están unidas mediante mortajas y mechas, como en la realidad, el modelo es escala 1/10, realizado por Manuel González en el museo marítimo de Barcelona.

Son más abundantes las representaciones de barcos de guerra griegos, que las mercantes. Sin embargo las pocas imágenes son suficientemente buenas, para hacernos una idea de la transmisión al mundo romano. La galera romana es el barco de la antigüedad, reproducido más veces y de las formas más diversas.

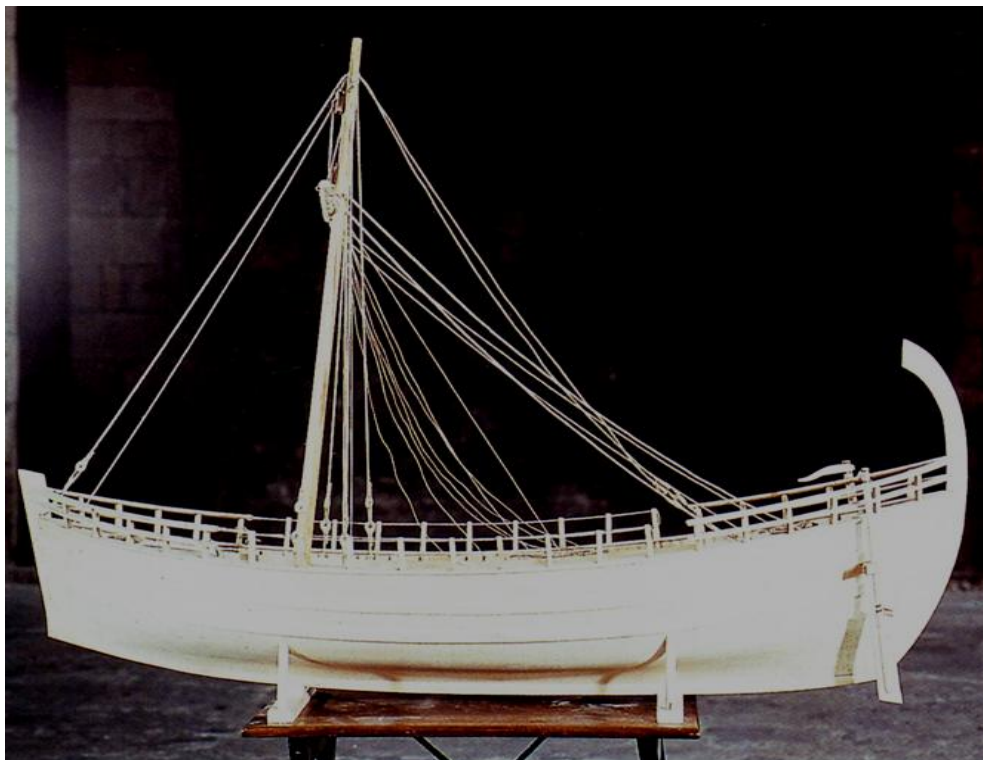


Figura 4.7. Modelo del Kyrenia II

Es en el imperio romano cuando se organizó el tráfico marítimo de una forma compleja, abarcando todas las cuestiones, desde la construcción y administración de puertos al desarrollo del derecho marítimo (ampliando la tradición griega), desde la administración y el control fiscal hasta los colegios profesionales.

Los principales protagonistas eran orientales helenizados o griegos, que al final de las guerras sociales eran romanos de pleno derecho, ya que los romanos no eran muy amigos ni del comercio ni de la mar. El aporte de la ciencia griega, tanto en el arte de navegar como en las ciencias náuticas, al servicio de Roma, es consignado aquí porque se enmarca dentro de la época romana y también trasciende el comercio.

No existió apenas diferencia en la construcción naval griega, romana o cartaginesa. Se continuó con el sistema de construir el casco primero, el casco se protegía exteriormente con planchas de plomo. La novedad en Roma fue el tamaño de las mismas, a veces enormes, capacidades grandes de mercancías, siete mil ánforas y más de doscientos pasajeros, era habitual.

Se construyeron barcos con enormes depósitos de aceite, precedente de los buques cisterna.

Hay dos familias de embarcaciones: Las naves de proa cóncava (corbita) y las de proa convexa (ponto).

En general eran mangudas y redondas, con la proa algo lanzada y la popa alta y curvada hacia adentro. Baos potentes, resistencia estructural alta, cubiertas solidas.

Frecuentemente se remataba la proa con un motivo decorativo, que representaba un cisne o un ganso. Con dos palos y tres velas.

4.1.8. Edad Media

En el periodo medieval no existen muchos ejemplos de embarcaciones mercantes, tampoco es un periodo oscuro, la ciencia y el conocimiento avanzan lentos pero seguros en todos los campos. En el campo de las ciencias náuticas cabe destacar tres elementos: la introducción de la aguja náutica, la invención de elementos de navegación de gran utilidad y el desarrollo de la cartografía.

La aguja náutica, es decir, un trozo de hierro imantado que apunta al Norte magnético del globo terráqueo, sirve para orientar a los navegantes, proveniente de China, introducida por los árabes, siendo una auténtica revolución en Europa, que aparecerá con su rosa de los vientos hacia el siglo XIII.



Figura 4.8: Aguja náutica con su rosa de los vientos: compás

El astrolabio y la ballestilla, instrumentos que nos dan cierta seguridad en la posición ya que sirven para medir la altura del Sol, con ello deducir la latitud y a continuación poder hacer una navegación por paralelo, información que resultó lo suficientemente útil para realizar los grandes descubrimientos de los siglos XV y XVI. El astrolabio planisférico, situado su origen en Alejandría

siglo VI, representa en un plano la esfera armilar. Es introducido en Occidente en el siglo XI, por los árabes, fueron desarrollándose diferentes instrumentos para determinar la latitud, como el cuadrante, octante y el sextante. De todas formas para determinar la situación del buque con exactitud es necesario el sistema para conocer la longitud, que no se produciría hasta la invención del cronómetro marino, siglo XVIII. Así que las situaciones eran aproximadas.

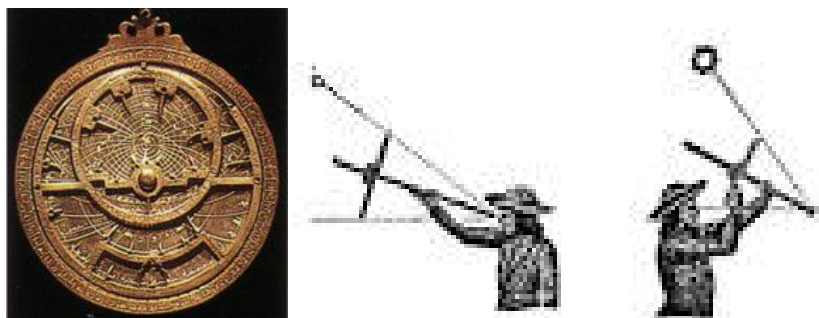


Figura 4.9. Astrolabio y Ballestilla

Entre Ptolomeo y la cartografía europea del siglo XIV apenas hay diferencias, La Carta Pisana, derrotero del Mediterráneo, cambia la representación del mundo. Con la aguja náutica aparece la representación de los rumbos, que podían ser dibujados en un mapa, mediante una red cuadrangular, en las nuevas cartas náuticas aparecen distancias, descripción detallada de las costas, sin ningún tipo de proyección.

La obra maestra de la cartografía medieval occidental es el Atlas catalán de 1375, obra de los judíos mallorquines Abraham y Jafuda Cresques.



Figura 4.10. Carta Pisana

En los primeros siglos de la Edad Media aparece un sistema de construcción naval distinto, a lo anteriormente visto. Se arma primero una estructura o costillamen, después se monta el forro, clavándosele las tablas, en vez de empezar por el vaso y después reforzarlo con cuadernas. Es el sistema denominado “a tope”. Siendo más sencillo de construir y reparar, aunque la solidez de la embarcación es inferior. El pecio bizantino “Yassi Ada”, datado en el siglo VII, es un ejemplo de este tipo de construcción. El dromon sustituto de la liburna, aparece por primera vez en el año 673 d. C. era una nave ligera de guerra, con dos o tres palos, 40 m de eslora y una manga de 7 m.

La galera medieval es una evolución de la galera antigua, es un barco de guerra, tiene dos o tres palos con vela latina, se diferencia porque tiene dos castillos a proa y a popa más elevados, aparte de que evoluciona hacia un nuevo estilo con varios hombres por remo. Hay alguna galera mercante, pero se conoce poco al respecto.

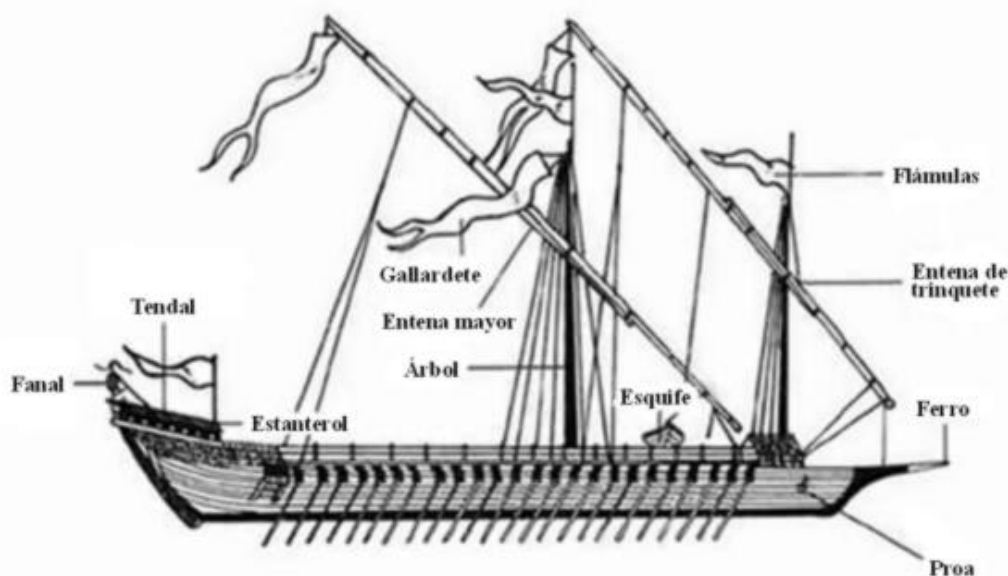


Figura 4.11. Galera medieval

Hay muchos nombres de embarcaciones: fusta, tarida, nao, galera, fragata, chata, batel, laúd, patache, góndola, leño, londro, jábega, carabela, barca, ballenera, etc. Es mayor la lista de las que podemos definir, sin lugar a dudas. Un hito fundamental, es la aparición en la construcción naval mediterránea, de la coca hanseática, que entra a través del estrecho de Gibraltar hacia el 1300. Se incorpora también el timón axial a finales del siglo XII, aparece el codaste, aumentan los finos de popa y esta se modifica, por lo que desaparecen las dos proas.

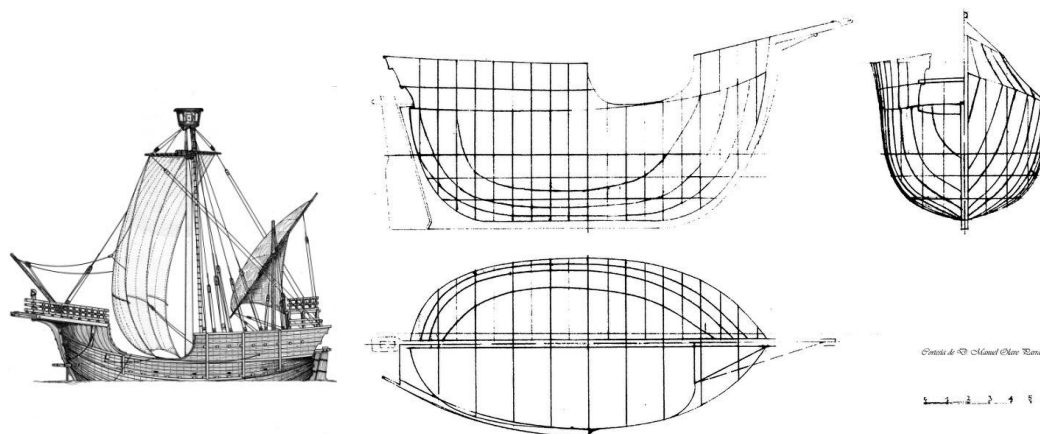


Figura 4.12. Coca perfil y plano de formas

Entroncando ya con los siglos XV y XVI, como evolución de la coca, aparece la nao, que podría definirse como una embarcación con castillo a proa, aparejo redondo en los palos trinquete y mayor, aparejo latino en el palo mesana, y bauprés; a veces hay una cofa en el palo mayor, alcázar en toda la popa. Construidas principalmente para la navegación de altura y con propulsión a vela.

El bauprés iba aparejado con una vela cuadra que se llamaba cebadera, la vela baja del trinquete tenía el mismo nombre, la alta se llamaba borriquete. La vela mayor iba en el palo central, la superior se llamaba gavia, el palo mesana aparejaba vela latina con su mismo nombre. Algunas naos aparejaban un cuarto palo a popa del mesana, con una vela que llamaba buenaventura o contramesana.



Figura 4.13. Réplicas de la nao “La Santa María” y carabela “La Niña”

Las carabelas de construcción portuguesa o andaluza, tenían menos manga un poco mas de eslora que las naos, solo disponían de una cubierta sobre la que montaban una pequeña cámara a popa. Para navegación de altura montaban velas cuadas en el trinquete y mayor, llamándose entonces carabelas redondas.

4.2. A partir del descubrimiento de América

El comité de expertos reunido por orden de la reina Isabel La Católica, presidido por Hernando de Talavera, desestimó la propuesta de Cristóbal Colón que había presentado en el año 1486, que se basaba en la idea que la tierra era redonda y que la distancia a las Indias por el Oeste era de 2.400 millas. El marino genovés, conocedor de los estudios de Ptolomeo, apostaba por la ruta indicada, con la suerte que tras la conquista de Granada el 2 de Enero de 1492, de la mano de Luis de Santángel (miembro del comité de sabios) que había examinado su propuesta, convence a los Reyes Católicos de su propuesta, y a través del tratado de Santa Fe, consigue que firmen un contrato. Castilla financiaba su viaje y a cambio el marino Colón obtenía unos privilegios y ganancias, que muchos consideraron abusivos.

Los vientos del Nordeste, los Alisios, llevaron a la expedición hasta América. El descubrimiento significó un verdadero nuevo mundo, de riquezas y oportunidades que los países europeos no dejarían escapar. La nueva cartografía, la inversión en la construcción de nuevos navíos, rutas, derroteros, etc. El definitivo tratado de Tordesillas, del 7 de Junio de 1494, repartiría la soberanía de las tierras conquistadas, 1850 km al Oeste de las Azores, para Portugal y el resto para España.

Portugal con expedicionarios y viajes, como Gil Eanes (1433), Diego Cao (1482-85), Bartomeu Dias (1487) y el mismo Vasco da Gama(1497-99), habían iniciado los primeros pasos hacia la exploración del Océano, el príncipe Enrique el navegante, estimuló un inteligente y audaz programa de estudio sistemático de la costa africana, desde la Escuela de Navegación y Cartografía de Sagres.

Empezando con los efectos del descubrimiento de América, los buques a vela aumentan de tonelaje y su entrada en puerto se hace imposible cuando el viento no era favorable, entonces aprovechaban la chalupa de remos y la marea para realizar la maniobra de entrada o salida de puerto, aparece la necesidad del remolque, elemento importante en la seguridad a la navegación, (ayuda a la maniobra).

Las ayudas a la navegación conforman una parte primordial, como ya veremos más adelante, en la consecución actual de la aventura marítima.

La proeza náutica de Juan Sebastián Elcano, de dar la vuelta al mundo, de la mano inicial de Magallanes, tras superar estruendos vicisitudes, (Enfermedades, ataques, apresamientos) llegando a Sanlúcar de Barrameda, el 7 de Septiembre de 1522 con solo dieciocho hombres, de los sesenta iniciales, ratificó la teoría de que la tierra era redonda. La proeza para la navegación, no lo era tanto económicamente, ni políticamente para

España, que prefirió centrarse, tras el tratado de Zaragoza, en 1529, en la exploración del Nuevo Mundo y consolidarse en Filipinas.

En Oriente, en el siglo XV-XI, la tecnología marítima china era superior a la Occidental, el junco era su máxima expresión. El junco (existía ya, en el siglo XII) era la embarcación tradicional China, conviene no confundirlo con el sampan, que era una barca de pequeño porte, ya que el junco era un verdadero barco mercante. Ya descrito por Marco Polo, como un enorme barco de cuatro palos, dividido en trece departamentos separados por un sistema de mamparos semi-estancos, de planchas ensambladas con cola de milano, con setenta cabinas destinadas a alojar a otros tantos mercaderes. Tenían un sistema de construcción combinado de “a tope” y “tingladillo”. Tenían doble casco, las velas eran de estera, con sables para darles mayor consistencia. Las excavaciones arqueológicas de Quanzhou, en 1973, datan un barco de similares características, a las descritas por Marco Polo, en 1277. Los chinos abandonan la mar hacia el 1500, por varias causas, sobre todo por

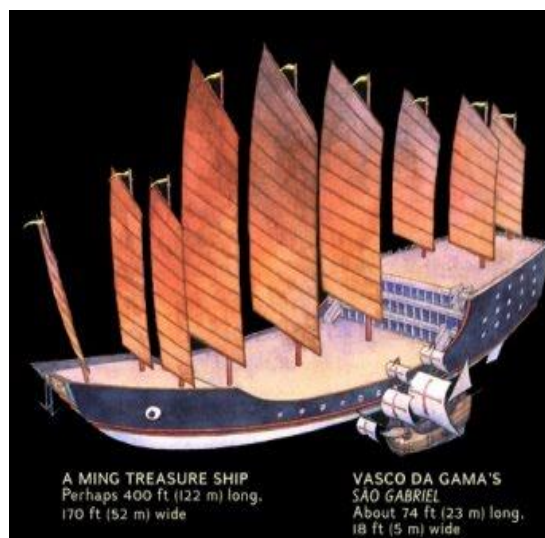


Figura 4.14. Junco y carabela



Figura 4.15. Réplica del galeón “La Pepa”

amenazas exteriores y se aíslan. La construcción naval era superior a la occidental, sin embargo cabe destacar la superioridad europea en el arte de la navegación, gracias a los árabes. Los galeones nacen a principios del siglo XVI como evolución de las galeazas, que a su vez son una evolución de las galeras, con más artillería y de mayor porte. Desaparecen los remos, velamen mayor de las dimensiones de las naos, montando velas cuadradas y latinas. El galeón de flotas de las indias llegaba hasta las 300 toneladas de desplazamiento. La denominación oficial de galeón aparece por vez primera, en 1613 en las ordenanzas. Montaban hasta tres cubiertas, lo normal es que tuvieran dos, El castillo iba montado

mas a popa que en las naos, lo que permitía una mejor maniobra de proa. En el alcázar de popa estaba la cámara de oficiales, y encima iba el camarote del piloto. Montaban un aparejo parecido al de las naos, apareciendo nuevas velas, juanetes y sobrejuanetes.

No hay que olvidar los tratados, durante esta época, relativos a la construcción naval en el Mediterráneo, sobre todo por los constructores españoles y venecianos “*Fabrica di galere*” de 1410 y la “*Visione di Drachio*” de 1593.

En España Escalante de Mendoza, en su obra de 1575 “*Itinerario de navegación de los Mares y Tierras Occidentales*”; García de Palacio con su libro “*Instrucción Náutica*” y Tomé Cano con su obra “*Arte para fabricar, Fortificar y aparejar Naos de Guerra y Merchante*” de 1611, nos aportan datos de cómo eran la embarcaciones. Juan de Veas y Diego Ramírez fueron quizás de lo mejor en la construcción naval a finales del siglo XVI, las ordenanzas de 1613 y 1618 se les atribuye a ellos.

4.2.1. Evolución de los instrumentos de navegación



Figura 4.14. Cuadrante de Davis

La am-polleta para medir el tiempo, y con la corredera de barquilla medir la velocidad, esta medida consistía en arrojar al mar por la popa del barco, una tabla de madera unida a un cabo, se filaba el cabo durante 30 segundos, para determinar la distancia recorrida. Hacia el 1600 se perfeccionó con una plomada y con forma circular, con garantías hasta velocidades de 10 nudos.

En 1594 aparece el cuadrante de Davis, descrito en su obra “*The Seaman’s*”, que mejora a la ballestilla en obtención de la altura solar, y en 1610 aparece popularizado por el científico Galileo en su obra *Nuncius Siderius*, el anteojo conocido de antiguo, que aumentaba la los objetos tres veces, resultando de

utilidad para ver a distancia cualquier obstáculo.



Figura 4.17. Corredera

Sin embargo, aunque con astrolabios y otros avances, aplicando unas tablas complicadas, se podía hallar la altura del sol; la instrumentación aún no era

suficiente para determinar la longitud, una isla que era cartografiada en un mapa, resultaba imposible localizarla en otro viaje.

El “*problema de la longitud*” fue un quebradero de cabeza para los pensadores de la época, pese a que habían buscado una solución durante los siglos XVI y XVII, era imposible darle una respuesta, para lo que algunos habían calificado como los límites de Dios a la inteligencia humana.

-La carta Mercatoriana

En cuanto a la Cartografía, la carta Mercatoriana de latitudes aumentadas, hace su aparición a finales del siglo XVI. Gerhard



Figura 4.18. Proyección cilíndrica

Kremer, geógrafo conocido como Mercator logra los siguientes retos: La línea de rumbo (loxodrómica) se representa por una recta y su valor angular, trazándose y midiéndose con facilidad. Las demoras, acimuts y rumbos iniciales (ortodrómica) se representan por su valor en el punto de trazado, siendo equivalente la carta para zonas comprendidas en los mismos paralelos. El sistema de coordenadas es rectangular, se pueden situar los puntos geográficos y las distancias pueden ser medidas fácilmente. Carta basada en la proyección cilíndrica, la distancia entre dos puntos equidistantes no mantienen la misma distancia, sino que va aumentando entre sí desde el ecuador a los polos, en proporción logarítmica; sufre deformaciones en los polos, cuestión de escasa importancia para los navegantes, de todas formas la carta es conforme, únicamente hay que medir las distancias en la escala marginal de las latitudes y el número de minutos corresponde a las millas.

4.2.2. Ordenanzas de 1613 y 1618

Nos dan una descripción precisa del tonelaje que ha de tener cada nave, como tenían que ser trazadas y construidas. Reglamentaban hasta los más mínimos detalles. Hacia 1620 aparecen las primeras embarcaciones proyectadas, sobre tres planos, tal y como se proyectan actualmente. Transversales “*Caja de cuadernas*”, longitudinales por paralelos al de crujía y “*las líneas de agua*” por paralelos a la línea de flotación.

Holanda e Inglaterra habían iniciado ya la carrera a la expedición de las Indias orientales y a finales del siglo XVII pequeñas compañías comerciales prusianas, suecas, francesas y danesas.

Es en medio de este siglo XVII cuando aparece:

4.2.3. La Navigation Act

Los holandeses controlaban el comercio marítimo Inglés, los Países Bajos controlaban las principales rutas comerciales tanto en el norte de Europa como en Asia.

Para contrarrestar esta situación, el parlamento inglés bajo el gobierno de Cromwell, dictó en 1651, un conjunto de normas que aseguraban al pabellón inglés, el monopolio del comercio marítimo en las islas y en las colonias, recogidas en La Navigation Act, tuvo una transcendencia importantísima, ya que de ella parte el gran desarrollo que obtuvo la marina británica.

Durante el siglo XVIII ya con Jorge Juan y con otros eminentes científicos, se establecieron los principios fundamentales de la teoría matemática de la Arquitectura Naval.

La Academia de Ciencias de Berlín y La Academia de Ciencias de París, que propone, con relativa frecuencia a los sabios de todo el mundo, estudios relacionados con la Arquitectura Naval. Euler, padre de la hidrodinámica, publicó en 1749 su famoso tratado de Arquitectura Naval "*Scientia Navalis Seu Tractatus de Construendis ac Dirigendis Navibus*" que con el tratado de Bouguer "*Traité du navire, de sa construction et de ses mouvements*" constituyó la base del "*Examen Marítimo*" publicado por el español Jorge Juan en 1771.

4.2.4. El navío, la pinaza, la urca y la fragata

Como evolución del galeón apareció el navío, que era un barco de guerra; progreso que vino de la mano de ingleses y holandeses, después se incorporarían los franceses; incorpora la popa redonda, aumenta su manga y reduce su calado, multiplica sus velas (más foques, más estays), introduce la rueda del timón etc. Su homónimo mercante era la pinaza, que era como un navío pequeño, los holandeses tienen un modelo para la carrera de las Indias denominado *East Indiaman*, que es parecido a la pinaza y para construir uno eran necesarias unas 1.600 tons de madera, 30 tons de aparejos, 14 tons de velas y 8 tons de pintura y brea.

La fragata es la embarcación que plantó cara al navío, el origen era una galera pequeña sin cubierta, era de menor porte que el navío, más estable y más rápida. En Gran Bretaña se construye la primera en 1756 y en EEUU la

fragata fue la protagonista absoluta, la urca era como una fragata dedicada al transporte de mercancías.

A finales del siglo XVIII se aplicaron las ciencias (la física, la mecánica, etc.) a la construcción naval, apareciendo los primeros tratados acerca de la construcción naval. El sueco Frederick Hendrikaf Chapman publica sus grandes obras: *Architectura Navalis Mercatoria* (1768) y *Tractaton Sheeoos Suggestet* (1775).

En España cabe citar a Gaztañeta impulsor de la construcción naval y sobre todo a Jorge Juan, enviado a Inglaterra a estudiar, para aplicar posteriormente en los arsenales de Ferrol y Cartagena los métodos de la construcción naval. Con su importante aportación, la construcción naval española se convirtió en la mejor de su época.

4.3. El siglo XVIII-XIX

4.3.1. El Problema de la Longitud

El siglo XVIII se caracterizó por la búsqueda del conocido “problema de la longitud”, tras numerosas hipótesis, se determinó que era necesaria una medida fiable del tiempo para la situación más o menos segura de un buque. Se crea el “Board of Longitude” por el parlamento británico, que en 1714 ofrece una recompensa de 20.000 libras a quien resolviese el problema.



Figura 4.19. Cronometro marino

Esencialmente de lo que se trata es de determinar la diferencia de tiempo entres dos puntos de la superficie terrestre, el navegante debe conocer la hora exacta del lugar de salida o de referencia y poder calcular la hora de a bordo, en el lugar en el que se encuentra el buque y ambas referidas

al mismo instante. John Harrison, en el año 1759,

logra el premio con el H4, primer cronometro marino con la precisión necesaria, que lograría determinar la posición con un error inferior al exigido por el parlamento inglés. **Es la gran revolución en la historia de la mar.** Su uso se difundió rápidamente, debido a ello aparecen las señales horarias en los distintos puertos del mundo. Conllevando consigo que la aventura marítima, se convirtiese en un reto mucho más seguro.

4.3.2. La Revolución industrial

La revolución industrial a finales del siglo XVIII, encuentra en la marina uno de sus principales campos de desarrollo. La reserva de bosques descende, se transforma el oficio de la construcción de barcos en una serie de profesiones distintas, los barcos son diseñados por los ingenieros, mientras que los maestros carpinteros van perdiendo progresivamente su status.

La paz se instala en Europa, (Con el Congreso de Viena) tras el duelo entre Francia e Inglaterra por el dominio del mar, con la victoria inglesa, apareciendo como un imperio marítimo sin parangón, hegemónico y global, gracias al desarrollo y control de la tecnología punta. La construcción naval en hierro, la construcción de grandes canales de navegación, la emigración de millones de personas del Viejo al Nuevo Mundo, etc. Revolucionan el mar.



Figura 4.20. El Clermont

R. Fulton (1765-1815) en EEUU, 1807, construyó el *Clermont*, con máquina de vapor, su éxito fue tal que se convirtió en la primera línea regular entre Nueva York y Albany. Aunque es la nave *Charlotte Dundas*, construida por el inglés William Symington, la que se considera la primera experiencia exitosa. Además remolcando dos gabarras de 70 tons, cada una.

4.3.3. Los clippers

Los clippers construidos hace más de siglo y medio, para el transporte de Té, fueron los que sacaron mayor rendimiento, algunos construidos de teca y armazón de hierro aún se conservan hoy en día. El cambio radical en la construcción naval, con los nuevos materiales que dan mayor robustez a los barcos, convirtiéndose en naves mucho más seguras. En 1840 se reemplazan las ruedas de paleta con la hélice, con el *Great Britain*, en 1857 con el *Great Eastern* que con sus 250 m de eslora y 19.000 tons fue el mayor barco de la época.

Mención especial tienen este tipo de barcos, de la evolución de la vela se sitúa el primer clipper en 1932, el *Ana McKim*, construido en Baltimore. Eran

barcos maniobrables y veloces, que surgen a partir del comercio del opio en los mares de China.

Se hacían competiciones para probar la tecnología de estos buques, contribuyendo mucho al desarrollo de la Oceanografía Matthew F. Maury (1806-1873) desarrollando las cartas de Maury, que tuvieron mucho interés para los capitanes de los clíper, pudiendo ejecutar rutas Maury, basadas en las corrientes y en los vientos predominantes en el globo terráqueo, recogidas en sus obras *Wind and Current Charts* y *las Sailings Directions*. Aunque su obra capital fue *Geografía del mar*, siendo el auténtico padre de la oceanografía moderna.

Desde el punto de vista técnico, la construcción del *Cutty Shark* en 1869, marco un hito y puso de nuevo a los astilleros escoceses en la vanguardia, con el dominio de una nueva técnica de construcción naval mixta en la que se combinaban la madera y el metal.



Figura 4.21. Clíper Cutty Shark

Los últimos grandes veleros, eran máquinas de un alto nivel tecnológico, clíper con palos de 50 m de altura, 5.000 m² de vela y más de 16 km de cabos, podían alcanzar velocidades de 20 nudos y recorrer 400 millas en un día. Sus más de 40 velas eran maniobradas por más de 40 hombres, y el control y dirección de esas máquinas constituía una empresa muy compleja, para un hombre de finales del siglo XIX.

A partir de 1860 empieza a sustituirse el hierro por el acero, crecen las velocidades, aumentan los progresos en las máquinas y calderas, y la vela va dejando paso al vapor cuyo ascenso se acentúa.

La batalla contra el vapor estaba perdida, En 1875 el 91% de los buques registrados eran veleros representando el 72% del tonelaje mundial, en 1900 el porcentaje había bajado al 62% que representaba el 25% del tonelaje mundial.

4.4. La Astronomía en la navegación

Los astros han contribuido enormemente a lo largo de la historia de la navegación, en la determinación de la posición. Primero con la estrella polar señalando el Norte, obteniendo la latitud. Segundo con la aparición del cronometro y la observación de los cuerpos celestes, se consigue la

determinación de la longitud y la latitud. Tercero Jhon Campbell en 1759, introduce una mejora significativa, que es el sextante. Finalmente es Marc Saint Hilaire, marino francés, quién, en 1876, basado en la comparación de la altura observada de un astro con las coordenadas del barco. El sistema de medición de varias estrellas, partiendo de la situación estimada, fue capaz de determinar a través de la intersección de diferentes rectas de altura, la situación real del buque. Estas mejoras condujeron a hacer mucho más exactas las cartas náuticas, con la consecuente evolución de la seguridad.

4.5. British Merchant Shipping Act, 1894 **Ley Británica de la marina mercante de 1894**

Dangerous Goods and Carriage of Cattle

Mercancías peligrosas y el transporte de ganado

Esta Ley recoge en el año reseñado, las regulaciones para el transporte seguro de mercancías peligrosas, transporte de ganado caballar y otro ganado mayor, en la sección 301 del mismo y nos dice:

-Que un buque emigrante no saldrá a la mar, en opinión del oficial de emigración, si a bordo del mismo existen explosivos sin significación de los mismos, u otras mercancías peligrosas, incluso si carga o lastre, algún artículo o número de artículos que por su naturaleza, cantidad, o modo de estiba, incluso individual o colectivamente, cuando ponga en peligro la salud de los pasajeros o la seguridad del barco, así como la carga de los animales mencionados en la misma ley, exceptuando los que vayan a ser transportados en las condiciones mencionadas en la sección pertinente (Thirteen Schedule).

-Y además nos dice en el párrafo 2 de la misma sección 301, que aquellos armadores, fletadores o capitanes serán multados con hasta 300 libras si incumpliesen el requisito.

En la Sección 446, nos dice que una persona que no sea el propietario o el capitán de un buque, no podrá transportar mercancías peligrosas, sin el distintivo que defina su naturaleza y que contenga lo mismo, perfectamente identificada la mercancía, el remitente, transportista.

-Además si una persona incumple con esta sección será sancionada con hasta 100 libras.

-Se define a mercancías peligrosas, “*Dangerous Goods*” como las recogidas en la ley de explosivos de 1875, aguafuerte, naphta, benceno, nitroglicerina, petróleo y cualquier otra mercancía que tenga una naturaleza peligrosa.

En la sección 447, nos dice que cualquier persona que falsifique la descripción de una mercancía e intente enviarla o la envíe vía marítima, será multada con hasta 500 libras.

En la sección 448, dice que el capitán o el armador de un buque pueden rehusar al embarque de cualquier paquete, que considere sospechoso, de ser mercancía peligrosa.

-Además dice que el capitán o el propietario del buque, pueden echar por la borda cualquier mercancía que no esté marcada como mercancía peligrosa, que a juicio de ellos mismos consideren como tales, sin que puedan ser objeto de responsabilidad civil o penal ante cualquier juzgado.

En la sección 449 de la misma ley, dice que en aquellos juzgados con jurisdicción del almirantazgo inglés, las mercancías no marcadas, así como aquellas falsificadas en su descripción, o con una falsa descripción del remitente como del transportista, serán requisadas y puestas a disposición judicial.

En la Thirteen Schedule, de esta misma ley, dónde se dice que los animales no pueden ser transportados en cubiertas inferiores a las de los pasajeros de clase económica, ni en compartimentos adyacentes, excepto en los buques construidos en acero, y en los que los compartimentos estén divididos por mamparos estancos.

-Habla de la proporción del número de pasajeros de clase económica, no debe de exceder el 50% del tonelaje de registro del buque.

-En buques de emigración, de tonelaje de registro bruto inferior a 500 toneladas, la cantidad de carga no debe de exceder en dos cabezas de ganado.

Concluye con que la estiba, la carga así como las condiciones de trincaje del buque, deberá de satisfacer al oficial de emigración portuario.

Tanto las mercancías peligrosas como el transporte de ganado, fueron una de las primeras cuestiones que se regularon, en aras de obtener una mayor seguridad en los buques.

4.6. Dos sentencias para un trágico hundimiento: “El Titanic”

Dos investigaciones tuvieron lugar después del hundimiento del Titanic, tras colisionar con un Iceberg, el 14 de Abril de 1912, en aguas del Atlántico Norte: Una estadounidense y otra británica.

Sin entrar en detalle en las causas del accidente, por todos conocidas; si entraremos en las consecuencias, ya que dieron lugar al SOLAS de 1914.

4.6.1. La investigación americana:

Esta investigación fue la primera que se llevó a cabo, aunque el barco era de bandera británica, la White Star Line era la casa armadora, que pertenecía a su vez a la International Mercantile Maritime Corporation que era americana. Por lo tanto afectaba directamente a intereses americanos, tanto por esto, como la pérdida de ciudadanos norteamericanos que viajaban en el buque en el momento del naufragio.

El Comité del Senado de los EEUU, estableció un subcomité para investigar el accidente al día siguiente de la llegada del *Carpathia* con los naufragos del trágico accidente. Desde el 19 de Abril al 25 de Mayo, habiendo tenido una duración de 19 días. Al frente de la investigación estaba el Senador William Alden Smith, con seis políticos de diferentes estados, que no tenían formación ni conocimientos en asuntos marítimos. El objetivo principal del comité, según cronistas de la época, no fue la de investigar las causas del naufragio, si no la de buscar responsabilidades. Se llegó a publicar *“Que la intención del subcomité fue únicamente averiguar el número de vidas americanas que se perdieron por la incompetencia de los marinos británicos y la cantidad de mujeres y de niños que murieron, habiéndose salvado tantos miembros de la tripulación”*

Desde el punto de vista técnico la investigación no fue precisamente un modelo a seguir, las conclusiones se redujeron a diecinueve páginas, más un extracto de cuarenta y cinco resumiendo las 1.145 páginas que contenían las declaraciones de los testigos.

El informe sugiere una serie de recomendaciones, como cambios a efectuar en los barcos que hagan escala en sus puertos, respecto al número de botes salvavidas, las horas de guardia de la estación de radiotelegrafía de abordó, obligándola a las 24 horas ininterrumpidas.

El informe relata muy superficialmente lo sucedido, como el choque con el iceberg pero sin profundizar técnicamente, mostrando un gran desconocimiento de procedimientos en estos casos. Fue presentado el senado de los EEUU, el 28 de Mayo, con las siguientes conclusiones:

1. Otorgar una medalla al Capitán Rostron del *Carpathia*, por su comportamiento.
2. Ordenar un examen de la legislación marítima del momento en los EEUU, creando una comisión para investigar las leyes y reglamentaciones, con relación al equipo, construcción y sistemas de seguridad en los barcos americanos dedicados a la navegación de altura.

4.6.2. La investigación británica:

Lord Mersey preside una comisión para investigar el accidente, por orden del 30 de Abril, de la *Board of Trade* (Eaton John and Charles Haas, 1986).

Este señor era Presidente de la División del Almirantazgo de la Corte Británica. Tenía como asesores, a seis expertos en materia marítima, relacionados directamente, entre ellos una Capitán y un Jefe de Máquinas, un ingeniero naval de la Universidad de Glasgow, así como representación de la Marina de Guerra, un contralmirante y un comandante.

El fiscal general presentó 26 preguntas, acerca de los acontecimientos previos, si el aviso de hielos había sido recibido por el Titanic, las precauciones y medidas tomadas por el buque, al recibir esos avisos, los acontecimientos después de la tragedia, preguntas sobre la construcción del barco y si se adecuaba a la legislación aplicable de la época. Los resultados fueron presentados el 30 de Julio y en resumen fueron los siguientes:

- Se llegó a la conclusión de que fue la excesiva velocidad con la que navegaba el buque la que produjo el impacto con el iceberg.
- Que no se mantenía la debida vigilancia y atención necesaria para las circunstancias en las que se navegaba.
- Que los botes fueron arriados adecuadamente, pero que no tenían capacidad suficiente, para el número de pasajeros, y que no iban lo suficientemente llenos hasta su capacidad.
- Que *el California*, podía haber llegado al auxilio del *Titanic* si lo hubiese intentado.
- Que la derrota habría sido la correcta, si se hubiese mantenido la guardia y vigilancia adecuada, y que no hubo discriminación con la tercera clase.

El tribunal recomendó la construcción de más mamparos de colisión estancos, en los buques de navegaciones de altura y mas botes salvavidas con capacidad para todas las personas de abordo.

Otras recomendaciones fueron, en los buques de pasajeros y emigrantes, la instalación de un equipo de radiotelegrafía de escucha permanente, las 24 horas del día. La realización de ejercicios periódicos de la tripulación para estar adecuadamente entrenados.

La capacidad de los botes según la legislación de la época podría haber sido aún inferior 700, al que tenía de 1.178 para cerca de 3.500 pasajeros y tripulantes.

Los resultados de las dos investigaciones evidenciaron la necesidad de cambios radicales, en las normas sobre la seguridad. Con este objetivo se creó en 1914, *La International Maritime Security (IMS)*.

4.7. SOLAS Safety of Life at Sea

-SOLAS 1.914

Primera Convención Internacional

La trágica muerte de más de 1.500 pasajeros y tripulantes del *Titanic*, después de colisionar con un iceberg, fue el hecho que cambió el concepto de los estándares de seguridad. A propuesta del gobierno británico se vertebra el primer convenio con regulaciones internacionales. El COVIMAR (Convenio para la seguridad de la vida humana en el mar), más conocido como SOLAS en inglés (Safety of Life at Sea). A la convención asistieron 13 países, sin embargo solo fue ratificada por 5, fue adoptado el 20 de Enero de 1914, pero no entró en vigor como se tenía previsto, en Julio de 1915, debido a la guerra mundial en Europa.

Introducía nuevos requisitos respecto a la seguridad en la navegación, la construcción naval, la utilización de mamparos cortafuegos, puertas estancas, dispositivos de salvamento y de prevención de incendios.

Otro de los requisitos era la obligatoriedad de instalar una estación de radiotelegrafía para buques de más de 50 personas. También se acordó el establecimiento de un servicio de vigilancia de hielos en el Atlántico Norte, que desde entonces controla los Estados Unidos de América.

-SOLAS 1929

En 1927 se hicieron propuestas para otra conferencia que se celebró en Londres en 1929. Esta vez participaron 18 países. La versión de 1929 contenía unos sesenta artículos sobre construcción de buques, equipos salvavidas, prevención y lucha contra incendios, equipos de radiotelegrafía, ayudas a la navegación y reglas para evitar colisiones. Entró en vigor en 1933.

Uno de los dos anexos del Convenio había revisado el Reglamento Internacional para prevenir los abordajes en la mar (normas de colisión).

4.8. La Organización de las Naciones Unidas ONU

En 1945, representantes de 50 países se reunieron en San Francisco en la Conferencia de las Naciones Unidas sobre Organización Internacional, para

redactar la Carta de las Naciones Unidas y las Naciones Unidas empezaron a existir oficialmente el 24 de octubre de 1945.

Aunque la mayor parte de la atención se centró en Nueva York y en la Asamblea General, los fundadores de las Naciones Unidas previeron como que comprende no sólo a una, sino a una serie de organizaciones internacionales, cada una dedicada a un tema diferente, algunas humanitarias, otras técnicas. Como resultado, se establecieron una serie de agencias especializadas y los organismos que ya existían fueron importados en el marco de las Naciones Unidas. En 1944 la Organización de Aviación Civil Internacional fue fundada sólo 32 años después del primer vuelo de los hermanos Wright. La Organización para la Agricultura y la Alimentación (FAO) y la Organización de las Naciones Unidas para la Educación la Ciencia y la Cultura (UNESCO) se crearon en 1945, seguida por la Organización Mundial de la Salud (OMS) en 1947.

El clima empezó a cambiar en 1945. La época posterior a la Segunda Guerra Mundial fue testigo de una disminución gradual del poder y la influencia británica y en 1945, por fin, parecía que se podría hacer un intento serio de establecer un organismo similar para el mar.

- Comisión Temporal del Transporte y Comunicaciones

En enero y febrero de 1946, el Consejo Económico y Social de las Naciones Unidas celebró su primera sesión en Church House en Londres y adoptó una resolución que establece la Comisión temporal del transporte y Comunicaciones. La resolución declaró que el establecimiento de relaciones formales con agencias gubernamentales existentes en el ámbito del transporte marítimo sería prematuro, pero tuvo en cuenta la necesidad de alguna forma de contacto previo con dichas organizaciones. También reconoció la necesidad de asesoramiento sobre problemas prácticos y sobre la adecuación de la estructura internacional en esos campos.

La Comisión de Transporte Temporal de nueva creación, celebró sus primeras reuniones en abril y mayo de 1946 en Nueva York tomando nota de la existencia de un gran número de organizaciones internacionales, convenios y acuerdos que regulan muchos aspectos marítimos. Se recomienda el establecimiento de la Comisión Permanente de Transporte y Comunicaciones con el fin de asesorar y coordinar las agencias y organismos especializados.

- Consejo Consultivo Marítimo de las Naciones Unidas UMCC

EIUMCC que celebró su primera sesión en Ámsterdam del 18 al 24 de junio de 1946, se le preguntó por las Naciones Unidas, por medio del Secretario

General, por sus puntos de vista sobre “la cuestión del establecimiento de una organización marítima intergubernamental a nivel mundial para hacer frente a cuestiones técnicas”.

Tras su última sesión en Octubre de 1946, se acordó entre los 18 países miembros, la creación a través de la maquinaria de las Naciones Unidas, una comisión marítima permanente. Anexa a sus recomendaciones estaba un proyecto de creación de la organización consultiva marítima intergubernamental, el llamado “proyecto de Washington”

- Consejo Consultivo Marítimo Provisional

El Consejo Consultivo Marítimo Provisional se reunió en mayo de 1947 y nombró un comité de tres miembros para la inter-organización y la coordinación de actividades en el ámbito de la seguridad.

El Consejo Económico y Social aprobó una resolución en su cuarto período de sesiones, en febrero-marzo de 1947, pidiendo al Secretario General que convocase una conferencia de los gobiernos interesados en considerar el establecimiento de una organización inter-gubernamental marítima.

Por último, el Secretario General de las Naciones Unidas envió el 10 de abril 1947, una nota de invitación junto con el texto del proyecto de Washington y pidió a los gobiernos interesados a que presentaran las observaciones o enmiendas. Los comentarios y las enmiendas propuestas recibidas se distribuyeron a los gobiernos interesados.

4.9. Convocatoria de las naciones unidas de una Conferencia Marítima, 1.948

Las Naciones Unidas convocan debidamente una conferencia en Ginebra, celebrada entre el 19 de febrero y 06 de marzo de 1948, bajo la presidencia del Dr. J.J. Oyevaar de los Países Bajos, para considerar el establecimiento de una nueva organización para hacer frente a la navegación internacional, especialmente a la seguridad marítima. La conferencia concluyó con la adopción con éxito, el 6 de marzo, de un Acta Final y el Convenio para el Establecimiento de una Organización Consultiva Marítima Intergubernamental (OCMI). En 1982 cambiará su denominación por la OMI.

4.9.1. Lista de los documentos presentados a la Conferencia

Tres resoluciones fueron incluidas en los anexos al Acta Final.

Anexo A: Resolución sobre el establecimiento de la Comisión Preparatoria de la Organización Consultiva Marítima Intergubernamental.

Anexo B: Proyecto de Resolución sobre la Seguridad de la Vida Humana en el Mar, con el fin de vincular los resultados de la Conferencia Marítima con los de la seguridad de la vida humana en el mar, en la conferencia se iba a celebrar en el mes siguiente.

Anexo C: Resolución presentada por los Estados Unidos en relación con el Informe de la Comisión Preparatoria de Expertos sobre Coordinación de la seguridad en el mar y el aire. (Londres Febrero 1948). Sólo 36 países asistieron a la conferencia de 1948 en Ginebra (cuatro de ellos en calidad de observadores): Argentina, Australia, Bélgica, Brasil, Canadá, Chile, China, Colombia, Checoslovaquia, Dinamarca, República Dominicana, Egipto, Irlanda, Finlandia, Francia, Grecia, India, Italia, Líbano, Países Bajos, Nueva Zelanda, Noruega, Pakistán, Panamá, Perú, Polonia, Portugal, Suecia, Suiza, Turquía, Reino Unido, Estados Unidos. Observadores: Cuba, Ecuador, Irán y Sudáfrica Organizaciones intergubernamentales: Organización de la Aviación Civil Internacional OACI Organización Internacional del Trabajo OIT Organización Meteorológica Internacional OMT Unión Internacional de Telecomunicaciones UIT Organización Mundial de la Salud. OMS Las siguientes organizaciones no gubernamentales estuvieron representadas por observadores: Cámara de Comercio Internacional, Alianza Cooperativa Internacional, Asociación de Derecho Internacional, Federación Internacional de Trabajadores del Transporte. Los objetivos de la nueva organización se resumen en el artículo I.

1-a) del Convenio Constitutivo, son “deparar un sistema de cooperación entre los gobiernos en la esfera de la reglamentación y de las prácticas gubernamentales relativas a cuestiones técnicas de toda índole concernientes a la navegación comercial internacional; alentar y facilitar la adopción de normas tan elevadas como resulte factible en cuestiones relacionadas con la seguridad marítima, la eficiencia en la navegación y la prevención y contención de la contaminación del mar ocasionada por los buques”.

El artículo 2 de la Parte II de la Convención, declaró: "Las funciones de la Organización serán consultivas y de asesoramiento."

Artículo 3 (b) dice que, con el fin de alcanzar los fines enunciados en el artículo I, la OMI debe "prever la elaboración de convenios, acuerdos u otros instrumentos apropiados y recomendarlos a los gobiernos ya las organizaciones intergubernamentales, y convocar las conferencias que sean necesarias”.

Artículo 3 (c), dijo que la OMI debería "proporcionar un sistema de consultas entre los miembros y el intercambio de información entre los gobiernos".

Financiación

La cuestión de la financiación se deja a la Asamblea de la OMI para decidir. El artículo 41 de la Convención dice que la Asamblea, " a repartir los gastos entre los miembros, de acuerdo con una escala que ella fije después de examinar las propuestas del Consejo al respecto."

La Convención prevé tres órganos principales: la Asamblea, el Consejo y el Comité de Seguridad Marítima (MSC)

-La Asamblea

La Asamblea estaría formada por todos los Estados miembros y se reunirían una vez cada dos años, con posibilidad de la celebración de sesiones extraordinarias, en caso necesario. Sus principales tareas serían votar sobre el presupuesto y decidir los arreglos financieros, con el fin de determinar la política general de la organización para alcanzar los fines del artículo I y la adopción de acuerdos a los que le someta el Consejo y el MSC.

- El Consejo

El Consejo, formado por 16 Estados Miembros elegidos por la Asamblea, de los cuales, de acuerdo con el artículo 17:

(A) Seis serán los Gobiernos de los países con los mayores intereses en la provisión de servicios de transporte marítimo internacional;

(B) seis serán los gobiernos de otros países con los mayores intereses en el comercio marítimo internacional;

(C) dos serán elegidos por la Asamblea entre los Gobiernos de los países que tengan un interés sustancial en la prestación de servicios de transporte marítimo internacional, y

d) dos serán elegidos por la Asamblea entre los gobiernos de los países que tengan un interés sustancial en el comercio marítimo internacional.

Las principales funciones del Consejo debían recibir recomendaciones e informes de la MSC y los transmitirá a la Asamblea, para nombrar al Secretario General, con la aprobación de la Asamblea, para presentar las estimaciones presupuestarias y, entre los períodos de sesiones de la Asamblea, para realizar otras funciones de la Organización.

El Comité de Seguridad Marítima

El Comité de Seguridad Marítima sería también un cuerpo que constaría de 14 miembros elegidos por la Asamblea. Ocho eran las naciones con mayor

número de armadores y el resto iban a ser elegidos "a fin de garantizar una representación adecuada de los demás Miembros, los gobiernos de otros países con un interés importante en materia de seguridad marítima, como las naciones que tienen un gran número de tripulaciones o en el transporte de un gran número de pasajeros con y sin litera, y de las principales zonas geográficas". Los miembros debían de ser elegidos cada cuatro años y debían tener derecho a la reelección.

Las funciones del MSC (artículo 29) fueron de considerar "ayudas a la navegación, la construcción y equipamiento de buques, dotación desde el punto de vista de seguridad, normas para la prevención de colisiones, manipulación de cargas peligrosas, procedimientos de seguridad marítima y sus requisitos, información hidrográfica, diarios y registros de navegación, investigación de siniestros marítimos, salvamento y rescate y otros asuntos que afectan directamente a la seguridad marítima".

Las funciones del Comité se definen con más detalle en los siguientes artículos y la Convención de entonces pasó a ocuparse de la Secretaría, las finanzas, la votación (cada miembro debía de tener un voto), la sede (que sería en Londres) y otros asuntos. El artículo 59 señala que la Convención ", que entraría en vigor en la fecha de 21 Estados, de los cuales siete posean cada uno un tonelaje total de no menos de 1.000.000 de toneladas brutas de registro, han pasado a ser partes en la Convención."

Cuenta con nueve subcomités cuyas denominaciones indican los temas de los que se ocupan: seguridad de la navegación (NAV); Radiocomunicaciones y Búsqueda y Salvamento (COMSAR); Formación y Guardia (STW); Transporte de Mercancías Peligrosas, Cargas Sólidas y Contenedores (DSC); Proyecto y Equipo del Buque (DE); Protección contra Incendios (FP); Estabilidad y Líneas de Carga y Seguridad de Pesqueros (SLF); Implantación por el Estado de Abanderamiento (FSI) y Transporte de Líquidos y Gases a Granel (BLG).

- SOLAS DE 1948

En 1948 la convención de 1929 había quedado obsoleta por la evolución técnica y el Reino Unido otra vez fue anfitrión de una conferencia internacional que adoptó el tercer Convenio SOLAS. Se siguió el patrón ya establecido, pero cubrió una amplia gama de barcos y entró en mucho mayor detalle.

Importantes mejoras se hicieron en asuntos tales como compartimentado estanco en los buques de pasaje, las normas de estabilidad, el funcionamiento de los servicios esenciales en caso de emergencia, la protección estructural contra incendios, incluyendo la introducción de tres

métodos alternativos de subdivisión por medio de mamparos resistentes al fuego, y el cierre de los principales troncos de escalera. Se introdujo un certificado internacional del equipo de seguridad para buques de carga de más de 500 toneladas de registro bruto. Una indicación del importante crecimiento de los buques de carguen relación con los buques de pasaje, que ya se enfrentaban a la competencia de los aviones.

Las reglas de colisión también se revisaron y reglamentos relativos a la seguridad de la navegación, fueron actualizadas las estaciones de meteorología y patrullas de hielo. En un capítulo aparte se incluyen medidas para el transporte de grano y mercancías peligrosas, incluidos los explosivos. Ha habido avances considerables en la radio desde 1929 y la Convención de 1948 tomó esto en cuenta (el título del capítulo correspondiente hace referencia específica a la radiotelefonía y radiotelegrafía).

SOLAS1948 entró en vigor en 1952.

-OILPOL 1954

La contaminación del mar ocasionada por los buques, en especial la contaminación por crudo asociados con los buques tanque, se había convertido en una amenaza cada vez mayor durante la década de 1950, el Gobierno del Reino Unido en 1954 convoca una conferencia internacional que adoptó un Convenio que establece normas internacionales para la prevención de la contaminación de los mares de hidrocarburos realizadas por los buques.

Aunque no se hizo referencia a la contaminación en el Convenio de la OCMI, en 1954 era lo suficientemente grave para el Reino Unido como para llamar a una conferencia internacional que adoptó la Convención Internacional para la Prevención de la Contaminación del Mar por Hidrocarburos que se conoció como el convenio OILPOL. La conferencia acordó que la OCMI asumiría responsabilidades, tan pronto como entrase en vigor el Convenio de la OCMI.

4.9.2. Convenio Consultivo de la OCMI 1958

El Comité Preparatorio de la Organización Consultiva Marítima Inter-gubernamental de 12 miembros fue el encargado de establecer las reglas de los procedimientos, los proyectos de reglamentos financieros, y convocar la primera reunión de la Asamblea una vez que la Convención entrase en vigor. Entre ellos Australia, Grecia, los Países Bajos, Noruega, Suecia, Reino Unido y Estados Unidos, que representa a los Estados con los mayores intereses en la prestación de servicios de transporte marítimo internacional,

y Argentina, Bélgica, Canadá, Francia y la India, que representa los Estados con un interés más grande en el comercio marítimo internacional.

El Comité Preparatorio también decidió que la conferencia de revisión del Convenio Internacional para la Seguridad de la Vida Humana en el Mar (SOLAS), que se celebraría en Londres a finales de 1948, debería redactar disposiciones teniendo en cuenta los deberes y funciones que habían sido concedidos a la OCMI, con la intención de delegar responsabilidades futuras de la Convención de la OCMI.

La Comisión Preparatoria de la Organización Consultiva Marítima Intergubernamental celebró cuatro sesiones:

Primera sesión: 6 de marzo de 1948 en el Palais des Nations en Ginebra.

Segunda sesión: 30 de noviembre y 1 de diciembre de 1948 en Lake Success (Nueva York)

Tercera sesión: 03 de junio 1958 en la sede de la ONU en Nueva York.

Cuarta Sesión: Enero 1959 en Church House, Londres.

Las tareas de este comité fue también, entre otras cosas para entrar en negociaciones con las Naciones Unidas para preparar un acuerdo de relación como se contempla en el artículo 57 de la Carta de las Naciones Unidas y en el artículo 45 del Convenio de la OCMI, utilizando como base el Proyecto de Acuerdo sobre Relación entre las Naciones Unidas y la Organización Consultiva Marítima Intergubernamental.

El Consejo Económico y Social en su período de sesiones de julio 19 a agosto 29, 1948 adoptó la Resolución 165 (VII) en el proyecto de acuerdo.

El 8 de noviembre, la Asamblea General aprobó el Acuerdo (resolución 204 (III)), si bien, de conformidad con lo dispuesto en su artículo 19, el acuerdo podría no entrar en vigor hasta que fuese aprobado por la Asamblea de la OCMI.

"Sin embargo, el proceso de obtención de la aceptación necesaria para el Convenio de la OCMI era lento. A finales de 1949 sólo Canadá, los Países Bajos y el Reino Unido habían aceptado. Grecia y los Estados Unidos aceptaron en 1950 (Grecia después de retirar su aceptación, pero aceptó de nuevo (objeto de una declaración) el 31 de diciembre de 1958.), Bélgica, Birmania e Irlanda en 1951, Australia, Francia e Israel en 1952, Argentina, la República Dominicana y Haití en 1953, Egipto (la aceptación por la República Árabe Unida, fue sustituido en 1958), Honduras y México (con reserva) en 1954, Suiza en 1955, Ecuador (con una declaración) en 1956,

Italia en 1957, y Nacionalista de China, Irán, Japón, Noruega (con una declaración), Pakistán, Panamá, Turquía y la Unión Soviética en 1958.

Entrada en vigor.

El 4 de abril de 1958, el Secretario General de las Naciones Unidas notificó a todos los Estados interesados por carta circular que, con el depósito de la aceptación japonesa el 17 de marzo de 1958, las condiciones exigidas por el artículo 60 para la entrada en vigor de la Convención se habían cumplido: llamados, veintiún Estados, de los cuales siete tuvieron un tonelaje total de no menos de un millón de toneladas de registro bruto.

La demora en obtener el número necesario de aceptaciones parece haber sido debido a un sentimiento por parte de algunos Estados importantes que la OCMI debería limitarse a cuestiones técnicas y no debía ocuparse de cuestiones comerciales.

4.9.3. Primera reunión de la OCMI1959

La Secretaría estableció su cuartel general en Chancery Lane en 1959 y la primera Asamblea de la OMI se reunió en Londres entre el 6 enero al 19 enero 1959, bajo la presidencia de Luis Audette de Canadá, en ese tiempo, la Organización tenía sólo 28 Estados miembros, la mayoría de los cuales eran de las naciones marítimas tradicionales del hemisferio norte. La Secretaría fue igual de pequeña, con un total de 17 y un presupuesto de no más de 237.500\$ al año. Sr.Ove Nielsen se convirtió en el primer Secretario

General. Una lista de las primeras resoluciones de la Asamblea.

TABLE OF CONTENTS

INTRODUCTORY NOTE

AGENDA OF THE FIRST SESSION OF THE ASSEMBLY

RESOLUTIONS:

<i>Number</i>	<i>Title</i>	<i>Date Adopted (1959)</i>	<i>Agenda item</i>	<i>Page</i>
Resolution A.1 (I)	Approval of the Appointment of the Secretary-General by the Council	9 January	10(a)	1
Resolution A.2 (I)	Acceptance of Duties under the International Convention for the Safety of Life at Sea (1948) – Revision of the Regulations for Preventing Collisions at Sea (1948)	9 January	10(j)	1
Resolution A.3 (I)	Acceptance of Duties in connexion with the International Code of Signals	9 January	10(k)	1
Resolution A.4 (I)	Acceptance of Duties in connexion with the Establishment of the Group of Experts on the Unification of Maritime Tonnage Measurement	9 January	10(l)	2
Resolution A.5 (I)	Status of the Convention on IMCO	12 January	3	2
Resolution A.6 (I)	Report of the Credentials Committee	13 January	5	2
Resolution A.7 (I)	Agreement on Relationship with the United Nations	13 January	10(i)	2
Resolution A.8 (I)	Acceptance of Duties under the International Convention for the Prevention of Pollution of the Sea by Oil (1954)	13 January	10(m)	3
Resolution A.9 (I)	Election of Members of the Maritime Safety Committee, as provided in Article 28 of the Convention	15 January	11	3
Resolution A.10 (I)	Report of the Assembly on the Final Text of the Annex to the General Convention on the Privileges and Immunities of the Specialized Agencies	16 January	15	3
Resolution A.11 (I)	Relationship with other Specialized Agencies and other International Organizations	16 January	10(n)	4
Resolution A.12 (I)	Election of Members of the Maritime Safety Committee	19 January	11	5
Resolution A.13 (I)	Adoption of Rules of Procedure for subsequent Sessions of the Assembly	19 January	12	5

iii

Figura 4.22: Listado de las resoluciones

<i>Number</i>	<i>Title</i>	<i>Date Adopted (1959)</i>	<i>Agenda item</i>	<i>Page</i>
Resolution A.14 (I)	Financial Regulations of the Inter-Governmental Maritime Consultative Organization	19 January	10(f)	10
Resolution A.15 (I)	Staff Regulations of the Inter-Governmental Maritime Consultative Organization	19 January	10(g)	15
Resolution A.16 (I)	Review of Expenditures and Approval of Accounts of the Preparatory Committee	19 January	10(d)	23
Resolution A.17 (I)	Dissolution of the Preparatory Committee	19 January	13	23
Resolution A.18 (I)	Staff Establishment and Adoption of the Budget for the first financial period	19 January	10(c)	24
Resolution A.19 (I)	Staff Establishment and Adoption of the Budget for the first financial period <i>Resolution Relating to the Working Capital Fund</i>	19 January	10(c)	25
Resolution A.20 (I)	Apportionment of Expenses among Member States	19 January	10(h)	25
Other Decisions:	Election of the President	6 January	6	26
	Election of the Vice-Presidents	6 January	6	26
	Appointment of a Credentials Committee	6 January	5	26
	Date of the Second Assembly	19 January	14	26

Se reconoció en la primera Asamblea que la tarea inicial de la OCMI era establecer un amplio conjunto de convenios y otros instrumentos relativos a la seguridad marítima ya la prevención de la contaminación marina. Esta tarea involucró la actualización de una serie de tratados existentes, en

particular el Convenio Internacional para la Seguridad de la Vida Humana en el Mar (SOLAS) y siempre se había tenido la intención de que la OCMI se haría cargo de esta responsabilidad. En 1960, la Convención de 1948 era muy anticuada, y una conferencia OCMI adoptó una nueva versión, que entró en vigor cinco años después.

La OCMI también acepta responsabilidades sobre el Reglamento internacional para prevenir los abordajes en el mar, el Código Internacional de Señales y de la Convención Internacional para la Prevención de la Contaminación del Mar por Hidrocarburos (OILPOL), que fue adoptado en 1954.

Otra tarea realizada fue establecer un grupo de expertos para considerar la unificación del arqueo.

4.9.4. Constitución del Comité de Seguridad Marítima MSC 1960

Durante el primer período de sesiones de la Asamblea surgió una controversia relativa a la elección del Comité de Seguridad Marítima. El artículo 28 (a), siempre que este importante Comité "compuesto por catorce miembros elegidos por la Asamblea, de los gobiernos de esos países que tengan un interés importante en materia de seguridad marítima, de los cuales al menos ocho deberán ser naciones con mayor número de armadores. La opinión del tribunal fue que el Comité de Seguridad Marítima se había constituido incorrectamente dado que el artículo 28(a) requiere de la Asamblea para elegir a los ocho países con la mayor cantidad de tonelaje de registro, y esto no se había hecho.

La segunda sesión de la asamblea designó a los siguientes ocho miembros como las ocho naciones más grandes propietarias buques: Estados Unidos de América, Reino Unido, Noruega, Liberia, Japón, Grecia, Italia y Francia.

4.9.5. SOLAS 1960

En la Conferencia de 1960, fueron 55 los delegados que asistieron a una cita con la Seguridad Marítima. Como novedad desarrollaba la seguridad en los buques de carga, introduciendo los dispositivos de salvamento que ya anteriormente habían introducido los buques de pasaje. En particular los relacionados con la energía de emergencia e iluminación y protección contra incendios. Los requisitos de radio fueron nuevamente revisados y en el capítulo que trata de los dispositivos de salvamento, se incluyeron como dispositivos a las balsas salvavidas, que se habían desarrollado hasta tal punto, que podrían ser consideradas como un sustituto parcial de los botes salvavidas en algunos casos.

Fue la primera conferencia que se celebrará por la OCMI. Aunque sólo habían pasado doce años desde que se adoptó el último Convenio SOLAS, el ritmo del cambio tecnológico se estaba acelerando.

Intervenía en los buques de carga de más de 300 toneladas, en viajes internacionales, introduciendo la investigación de los siniestros por un gobierno firmante cuando "considere que la investigación puede contribuir a determinar cambios, que podrían ser deseables, en las actuales regulaciones " y suministrar a la OCMI la información pertinente.

Se revisaron reglamentos relativos a la construcción y protección contra incendios, al igual que las normas relativas al transporte de grano y mercancías peligrosas. El capítulo final contiene requisitos generales para los buques de propulsión nuclear, que en 1960, parecía que iba a ser importante en los años venideros. Al igual que en 1929 y 1948, El Reglamento de Abordajes en la mar fueron revisados y anexados a la Convención.

Por último, la Conferencia aprobó unas 56 resoluciones, muchas de las cuales vinculan a la OCMI para realizar estudios, recopilar y difundir información o tomar otras medidas. Estas incluyen, por ejemplo, la solicitud de que la OCMI elabore un código internacional unificado del transporte de mercancías peligrosas-una resolución que dio lugar a la adopción de cinco años después del código marítimo internacional de mercancías peligrosas (el actual IMDG). La Convención entró en vigor en 1965.

Se cubrió una amplia gama de medidas destinadas a mejorar la seguridad del transporte marítimo. Estas incluyen la subdivisión y estabilidad, maquinaria e instalaciones eléctricas, protección contra incendios, detección y extinción, los dispositivos de salvamento, radio, la seguridad de la navegación, el transporte de grano, el transporte de mercancías peligrosas y los buques nucleares.

4.9.6. España miembro de la OCMI 1.962

España a través del depósito del instrumento de aceptación, ante la Secretaría General de las Naciones Unidas, el 23 de enero de 1.962, en Nueva York; se convierte en miembro de la Organización Consultiva Marítima Intergubernamental. Como así se contempla en artículo 57 del convenio suscrito por España y publicado en el BOE núm. 135 de 6 de junio de 1962.

El Reglamento para prevenir los abordajes en el mar, es aceptado por España el 21 de abril de 1964.

A través del Decreto 1289/1965, de 20 de mayo, por el que se declaran de aplicación, a partir del **26 de mayo de 1965**, a todos los buques y embarcaciones mercantes nacionales los preceptos del Convenio Internacional para la Seguridad de la Vida Humana en el Mar 1960 (SEVIMAR). Publicado en el BOE núm. 237/1965.

4.9.7. SOLAS 1974/88 Edición redifundida de 2009-Actualidad.

El Convenio SOLAS en sus sucesivas formas es considerado generalmente el más importante de todos los tratados internacionales relativos a la seguridad de los buques mercantes. La primera versión fue aprobada en 1914, en respuesta a la catástrofe del Titanic, la segunda en 1929, la tercera en 1948, y la cuarta en 1960, como anteriormente he expuesto.

La Convención de 1960 que fue aprobado el 17 de junio 1960 y entró en vigor el 26 de mayo 1965 -fue la primera tarea importante para la OMI después de la creación de la Organización y que representaba un avance considerable en la normativa de modernización y de la adaptación a los avances técnicos en la industria marítima.

La intención era mantener a la Convención hasta la fecha mediante modificaciones periódicas, pero en la práctica el procedimiento de enmiendas demostró ser muy lento. Se hizo evidente que con el susodicho sistema de modificación, sería imposible de ejecutar para asegurar la entrada en vigor de las mismas, en un plazo razonable de tiempo.

En consecuencia, se adoptó un nuevo convenio por completo en 1974, que incluía no sólo las modificaciones acordadas hasta la fecha, pero con un nuevo procedimiento de modificación- el procedimiento de aceptación tácita- diseñado para asegurar que los cambios podrían ser realizados dentro de un especificado (y aceptablemente corto) período de tiempo.

El Convenio adoptado el 1 de noviembre de 1974 por la Conferencia internacional, convocada por la OMI, y entró en vigor el 25 de Mayo de 1980.

En el SOLAS tenemos un sistema de autocorrección, adoptando enmiendas, ya sea mediante resoluciones aprobadas en las reuniones del Comité de Seguridad Marítima, de acuerdo con el artículo VIII del SOLAS, o en conferencias de gobiernos contratantes, contempladas en el mismo artículo.

En lugar de requerir que una enmienda entrará en vigor después de haber sido aceptada, por ejemplo, por la aprobación de dos tercios de las Partes, el procedimiento de aceptación tácita prevé que la modificación entrará en vigor en la fecha indicada a menos que, antes de esa fecha, se reciban contra la enmienda un número de objeciones contemplado por las Partes.

Además ha sido enmendado dos veces por los protocolos adoptados por las Conferencias internacionales sobre seguridad en los buques tanque y prevención de la contaminación (17-febrero-1978) y el sistema armonizado de reconocimientos y certificación (11-noviembre-1988).

Como resultado de la Convención de 1974 se ha actualizado y modificado en numerosas ocasiones. El convenio en vigor hoy en día se conoce como SOLAS, 1974, enmendado.

4.9.8. El Convenio actual redifundido en 2009

Ha sido objeto de las siguientes enmiendas:

.1 las enmiendas de 1981, que fueron adoptadas mediante la resolución MSC.1 (XLV) y entraron en vigor el 1 de septiembre de 1984;

.2 las enmiendas de 1983, que fueron adoptadas mediante la resolución MSC.6 (48) y entraron en vigor el 1 de julio de 1986;

.3 las enmiendas de abril de 1988, que fueron adoptadas mediante la resolución MSC.11 (55) y entraron en vigor el 22 de octubre de 1989;

.4 las enmiendas de octubre de 1988, que fueron adoptadas mediante la resolución MSC.12 (56) y entraron en vigor el 29 de abril de 1990;

.5 las enmiendas de noviembre de 1988, que fueron adoptadas mediante la resolución 1 de la Conferencia de Gobiernos Contratantes del Convenio SOLAS 1974, sobre el Sistema mundial de socorro y seguridad marítimos y entraron en vigor el 1 de febrero de 1992;

.6 las enmiendas de 1989, que fueron adoptadas mediante la resolución MSC.13 (57) y entraron en vigor el 1 de febrero de 1992;

.7 las enmiendas de 1990, que fueron adoptadas mediante la resolución MSC.19 (58) y entraron en vigor el 1 de febrero de 1992;

.8 las enmiendas de 1991, que fueron adoptadas mediante la resolución MSC.22 (59) y entraron en vigor el 1 de enero de 1994;

.9 las enmiendas de abril de 1992, que fueron adoptadas mediante las resoluciones MSC.24 (60) y MSC.26 (60) y entraron en vigor el 1 de octubre de 1994;

.10 las enmiendas de diciembre de 1992, que fueron adoptadas mediante la resolución MSC.27 (61) y entraron en vigor el 1 de octubre de 1994;

- .11 las enmiendas de mayo de 1994, que fueron adoptadas mediante la resolución MSC.31 (63) y entraron en vigor el 1 de enero de 1996 (anexo 1) y el 1 de julio de 1998 (anexo 2);
- .12 las enmiendas de mayo de 1994, que fueron adoptadas mediante la resolución 1 de la Conferencia de Gobiernos Contratantes del Convenio SOLAS 1974, y entraron en vigor el 1 de enero de 1996 (anexo 1) y el 1 de julio de 1998 (anexo 2);
- .13 las enmiendas de diciembre de 1994, que fueron adoptadas mediante la resolución MSC.42 (64) y entraron en vigor el 1 de julio de 1996;
- .14 las enmiendas de mayo de 1995, que fueron adoptadas mediante la resolución MSC.46 (65) y entraron en vigor el 1 de enero de 1997;
- .15 las enmiendas de noviembre de 1995, que fueron adoptadas mediante la resolución 1 de la Conferencia de Gobiernos Contratantes del Convenio SOLAS 1974, y entraron en vigor el 1 de julio de 1997;
- .16 las enmiendas de junio de 1996, que fueron adoptadas mediante la resolución MSC.47 (66) y entraron en vigor el 1 de julio de 1998;
- .17 las enmiendas de diciembre de 1996, que fueron adoptadas mediante la resolución MSC.57 (67) y entraron en vigor el 1 de julio de 1998;
- .18 las enmiendas de junio de 1997, que fueron adoptadas mediante la resolución MSC.65 (68) y entraron en vigor el 1 de julio de 1999;
- .19 las enmiendas de noviembre de 1997, que fueron adoptadas mediante la resolución 1 de la Conferencia de los Gobiernos Contratantes del Convenio SOLAS 1974 y entraron en vigor el 1 de julio de 1999;
- .20 las enmiendas de mayo de 1998, que fueron adoptadas mediante la resolución MSC.69 (69) y entraron en vigor el 1 de julio de 2002;
- .21 las enmiendas de mayo de 1999, que fueron adoptadas mediante la resolución MSC.87 (71) y entraron en vigor el 1 de enero de 2001;
- .22 las enmiendas de mayo de 2000, que fueron adoptadas mediante la resolución MSC.91 (72) y entraron en vigor el 1 de enero de 2002;
- .23 las enmiendas de noviembre de 2000, que fueron adoptadas mediante la resolución MSC.99 (73) y entraron en vigor el 1 de julio de 2002;
- .24 las enmiendas de junio de 2001, que fueron adoptadas mediante la resolución MSC.117 (74) y entraron en vigor el 1 de enero de 2003;

.25 las enmiendas de mayo de 2002, que fueron adoptadas mediante la resolución MSC.123 (75) y entraron en vigor el 1 de enero de 2004;

.26 las enmiendas de diciembre de 2002, que fueron adoptadas mediante la resolución MSC.134 (76) y entraron en vigor el 1 de julio de 2004;

.27 las enmiendas de diciembre de 2002, que fueron adoptadas mediante la resolución 1 de la Conferencia de Gobiernos Contratantes del Convenio internacional para la seguridad de la vida humana en el mar, 1974, y entraron en vigor el 1 de julio de 2004;

.28 las enmiendas de junio de 2003, que fueron adoptadas mediante la resolución MSC.142 (77) y entraron en vigor el 1 de julio de 2006;

.29 las enmiendas de mayo de 2004, que fueron adoptadas mediante las resoluciones MSC.151 (78), MSC.152 (78) y MSC.153 (78), y entraron en vigor el 1 de enero de 2006, el 1 de julio de 2006 y el 1 de julio de 2006, respectivamente;

.30 las enmiendas de diciembre de 2004, que fueron adoptadas mediante la resolución MSC.170 (79) y entraron en vigor el 1 de julio de 2006;

.31 las enmiendas de mayo de 2005, que fueron adoptadas mediante la resolución MSC.194 (80) y entraron en vigor el 1 de enero de 2007 (anexo 1) y el 1 de enero de 2009 (anexo 2);

.32 las enmiendas de mayo de 2006, que fueron adoptadas mediante:

- 1 la resolución MSC.201 (81). Al adoptarlas, el Comité de Seguridad Marítima decidió que dichas enmiendas se considerarán aceptadas el 1 de enero de 2010 y entrarán en vigor el 1 de julio de 2010, a menos que, con anterioridad al 1 de enero de 2010, más de un tercio de los Gobiernos Contratantes del Convenio, o un número de Gobiernos Contratantes cuyas flotas mercantes combinadas representen como mínimo el 50 % del tonelaje bruto de la flota mercante mundial, hayan notificado que recusan las enmiendas; y
- 2 la resolución MSC.202(81) y entraron en vigor el 1 de enero de 2008;

.33 las enmiendas de diciembre de 2006, que fueron adoptadas mediante la resolución MSC.216 (82) y:

- 1 entraron en vigor el 1 de julio de 2008 (anexo 1);
- 2 entraron en vigor el 1 de enero de 2009 (anexo 2); y
- 3 al adoptarlas, el Comité de Seguridad Marítima decidió que las enmiendas que se recogen en el anexo 3 de la resolución se considerarán

aceptadas el 1 de enero de 2010 y entrarán en vigor el 1 de julio de 2010, a menos que, con anterioridad al 1 de enero de 2010, más de un tercio de los Gobiernos Contratantes del Convenio, o un número de Gobiernos Contratantes cuyas flotas mercantes combinadas representen como mínimo el 50 % del tonelaje bruto de la flota mercante mundial, hayan notificado que recusan las enmiendas;

.34 las enmiendas de octubre de 2007, que fueron adoptadas mediante la resolución MSC.239 (83) y entraron en vigor el 1 de julio de 2009;

.35 las enmiendas de mayo de 2008, que fueron adoptadas mediante las resoluciones MSC.256 (84) y MSC.257 (84) y entrarán en vigor el 1 de enero de 2010;

.36 las enmiendas de diciembre de 2008, que fueron adoptadas mediante la resolución MSC.269 (85). Al adoptarlas, el Comité de Seguridad Marítima decidió que dichas enmiendas se considerarán aceptadas el 1 de enero de 2010 (anexo 1) y el 1 de julio de 2010 (anexo 2), a menos que, con anterioridad a esa fecha, más de un tercio de los Gobiernos Contratantes del Convenio, o un número de Gobiernos Contratantes cuyas flotas mercantes combinadas representen como mínimo el 50 % del tonelaje bruto de la flota mercante mundial, hayan notificado que recusan las enmiendas, y entraron en vigor el 1 de julio de 2010 y el 1 de enero de 2011, respectivamente.

- El Protocolo de 1988 relativo al Convenio SOLAS ha sido enmendado mediante: las enmiendas de mayo de 2000, que fueron adoptadas por la resolución MSC.92(72) y entraron en vigor el 1 de enero de 2002; las enmiendas de mayo de 2002, que fueron adoptadas por la resolución MSC.124(75) y entraron en vigor el 1 de enero de 2004; las enmiendas de mayo de 2004, que fueron adoptadas por la resolución MSC.154(78) y entraron en vigor el 1 de julio de 2006; y las enmiendas de diciembre de 2004, que fueron adoptadas por la resolución MSC.171(79) y entraron en vigor el 1 de julio de 2006. El Protocolo de 1988 también ha sido enmendado mediante las enmiendas de mayo de 2006, que fueron adoptadas por la resolución MSC.204 (81), y que se considerarán aceptadas en la fecha en que dos tercios de las Partes en el Protocolo las acepten, y entrarán en vigor seis meses después de dicha fecha. El Protocolo de 1988 también ha sido enmendado mediante las enmiendas de diciembre de 2006, que fueron adoptadas por la resolución MSC.227 (82) y entraron en vigor el 1 de julio de 2008; las enmiendas de octubre de 2007, que fueron adoptadas por la resolución MSC.240 (83) y entraron en vigor el 1 de julio de 2009; y las enmiendas de mayo de 2008, que fueron adoptadas por la resolución MSC.258 (84) y entraron en vigor el 1 de enero de 2010.

4.9.9. SOLAS 2009-Actualidad

Las últimas modificaciones que más adelante veremos en profundidad son las siguientes:

- Junio de 2009 –ECDIS
- Mayo de 2010 –Normas basadas en los objetivos(GBS)
- Diciembre de 2010 -Código PEF
- Mayo 2011 -bote salvavidas liberación ganchos

4.9.10. MARPOL 1973/78 Edición Consolidada 2006

En 1967, el petrolero Torrey Canyon encalló al entrar en el Canal de La Mancha y derramó toda su carga de 120.000 toneladas de petróleo crudo en el mar. Esto dio lugar al incidente de contaminación por petróleo más grande jamás registrado hasta ese momento. El incidente planteó preguntas acerca de las medidas a seguir para prevenir la contaminación por hidrocarburos desde buques y también expuso las deficiencias en el sistema existente para establecer una compensación a raíz de los accidentes en el mar.

En primer lugar, la OCMI pidió una sesión extraordinaria de su Consejo, que elaboró un plan de acción sobre los aspectos técnicos y jurídicos del siniestro del Torrey Canyon. A continuación, la Asamblea de la OCMI decidió en 1969 convocar una conferencia internacional en 1973 para preparar un acuerdo internacional adecuado para la colocación de las restricciones a la contaminación de la tierra, mar y aire por los buques.

Mientras tanto, en 1971, la OCMI aprobó nuevas enmiendas a OILPOL 1954 para brindar protección adicional a la Gran Barrera de Coral de Australia y también para limitar el tamaño de los tanques de los petroleros, lo que minimiza la cantidad de petróleo que podría escaparse en caso de un abordaje o varada.

La Convención de 1973 requería la ratificación de 15 Estados, con una flota mercante combinada de al menos el 50 por ciento del transporte marítimo mundial por el tonelaje bruto, para entrar en vigor. En 1976, sólo había recibido tres ratificaciones - Jordania, Kenia y Túnez - que representan menos del uno por ciento de la flota mercante mundial.

Había un problema. Debido a varios siniestros ocurridos entre 1976-1977. La OCMI celebró una Conferencia sobre la Seguridad de los buques tanque y prevención de la contaminación en febrero de 1978. La conferencia adoptó las medidas que afectan proyectos de buques tanque, los cuales fueron incorporados tanto en el Protocolo de 1978 relativo al Convenio para la Seguridad de la Vida en el Mar (1978 Protocolo SOLAS) y el Protocolo de 1978 relativo a la Convención Internacional para la Prevención de 1974 de la

contaminación por los buques (1978 Protocolo MARPOL) aprobada el 17 Febrero de 1978.

Más importante en términos de lograr la entrada en vigor del MARPOL, fue el Protocolo de 1978 del Convenio MARPOL que permitía a los Estados que formaban parte de la Convención, en primer lugar, la aplicación del anexo I (Hidrocarburos), ya que decidió que el anexo II (productos químicos) no sería vinculante hasta tres años más tarde de que el Protocolo entrase en vigor. Esto dio a los Estados tiempo para superar los problemas técnicos que surgían en el Anexo II, que para algunos había sido un gran obstáculo para la ratificación de la Convención. A medida que el Convenio de 1973 aún no había entrado en vigor, el Protocolo de 1978 del Convenio MARPOL avanza en este sentido. Dando lugar al instrumento combinado entre la Convención Internacional para la Prevención de la contaminación marina por los buques, 1973, modificado por el Protocolo de 1978 (MARPOL 73/78), siendo sus anexos los siguientes:

Anexo I: Prevención de la contaminación por hidrocarburos (que entró en vigor el 2 de octubre 1983)

Anexo II: Control de la contaminación por sustancias nocivas líquidas (entró en vigor el 6 de abril 1987)

Anexo III: Prevención de la contaminación por sustancias perjudiciales en bultos (que entró en vigor el 1 de julio de 1992)

Anexo IV: Prevención de la contaminación por las aguas sucias de los buques (que entró en vigor el 27 de septiembre de 2003)

Anexo V: Prevención de la contaminación por las basuras de los buques (entrada en vigor el 31 de diciembre 1988)

Anexo VI: Prevención de la contaminación atmosférica ocasionada por los buques (que entró en vigor el 19 de mayo de 2005)

Los Estados firmantes deben aceptar los Anexos I y II, pero los otros anexos son de carácter voluntario.

4.10. La Organización Internacional del Trabajo (OIT)

La OIT fue creada en 1919, como parte del Tratado de Versalles que terminó con la Primera Guerra Mundial, y reflejó la convicción de que la justicia social es esencial para alcanzar una paz universal y permanente.

Su Constitución fue elaborada entre enero y abril de 1919 por una Comisión del Trabajo establecida por la Conferencia de Paz, que se reunió por primera

vez en París y luego en Versalles. La Comisión, presidida por Samuel Gompers, presidente de la Federación Estadounidense del Trabajo (AFL), estaba compuesta por representantes de nueve países: Bélgica, Cuba, Checoslovaquia, Francia, Italia, Japón, Polonia, Reino Unido y Estados Unidos. El resultado fue una organización tripartita, la única en su género con representantes de gobiernos, empleadores y trabajadores en sus órganos ejecutivos.

La Constitución contenía ideas ya experimentadas en la Asociación Internacional para la Protección Internacional de los Trabajadores, fundada en Basilea en 1901. Las acciones en favor de una organización internacional que enfrentara temas laborales se iniciaron en el siglo XIX, y fueron lideradas por dos empresarios, Robert Owen (1771-1853) de Gales y Daniel Legrand (1783-1859) de Francia.

La fuerza que impulsó la creación de la OIT fue provocada por consideraciones sobre seguridad, humanitarias, políticas y económicas. Al sintetizarlas, el Preámbulo de la Constitución de la OIT dice que las Altas Partes Contratantes estaban “movidas por sentimientos de justicia y humanidad así como por el deseo de asegurar la paz permanente en el mundo...”

Había un verdadero reconocimiento a la importancia de la justicia social para el logro de la paz, en contraste con un pasado de explotación de los trabajadores en los países industrializados de ese momento. Había también una comprensión cada vez mayor de la interdependencia económica del mundo y de la necesidad de cooperación para obtener igualdad en las condiciones de trabajo en los países que competían por mercados. El Preámbulo, al reflejar estas ideas establecía:

1. Considerando que la paz universal y permanente sólo puede basarse en la justicia social;
2. Considerando que existen condiciones de trabajo que entrañan tal grado de injusticia, miseria y privaciones para gran número de seres humanos, que el descontento causado constituye una amenaza para la paz y armonía universales; y considerando que es urgente mejorar dichas condiciones;
3. Considerando que si cualquier nación no adoptare un régimen de trabajo realmente humano, esta omisión constituiría un obstáculo a los esfuerzos de otras naciones que deseen mejorar la suerte de los trabajadores en sus propios países.

Las áreas que podrían ser mejoradas enumeradas en el Preámbulo continúan vigentes, por ejemplo:

1. Reglamentación de las horas de trabajo, incluyendo la duración máxima de la jornada de trabajo y la semana;
2. Reglamentación de la contratación de mano de obra, la prevención del desempleo y el suministro de un salario digno;
3. Protección del trabajador contra enfermedades o accidentes como consecuencia de su trabajo;
4. Protección de niños, jóvenes y mujeres.
5. Pensión de vejez e invalidez, protección de los intereses de los trabajadores ocupados en el extranjero;
6. Reconocimiento del principio de igualdad de retribución en igualdad de condiciones;
7. Reconocimiento del principio de libertad sindical;
8. Organización de la enseñanza profesional y técnica, y otras medidas similares.

Declaración de la OIT relativa a los principios y derechos fundamentales en el trabajo y su seguimiento que fue adoptada por la Conferencia Internacional del Trabajo en su octogésima sexta reunión, Ginebra, 18 de junio de 1998.

4.10.1. Cómo funciona la OIT



Figura 4.23. Conferencia de la OIT

Las políticas generales de la OIT son dictadas por la Conferencia Internacional del Trabajo, que se lleva a cabo en junio, en Ginebra, Suiza. La Conferencia reúne a delegados de gobiernos, trabajadores y empleadores de los Estados miembros de la OIT.

La Conferencia, que con frecuencia es denominada el parlamento del trabajo, establece y adopta normas internacionales del trabajo y es un foro para la discusión de cuestiones sociales y laborales fundamentales. Además, adopta el presupuesto de la Organización y elige el Consejo de Administración. (Sistema Tripartito).

Cada Estado miembro está representado por una delegación integrada por dos delegados gubernamentales, un delegado empleador y un delegado trabajador, y sus respectivos consejeros. Muchos representantes gubernamentales son ministros encargados de los asuntos laborales en sus respectivos países. Los delegados empleador y trabajador se designan de acuerdo con las organizaciones nacionales más representativas de los empleadores y de los trabajadores.

Cada delegado tiene los mismos derechos, y todos pueden expresarse libremente y votar como consideren oportuno. Puede así ocurrir que los delegados de los trabajadores y de los empleadores voten en sentido opuesto, o que su voto sea contrario al de sus representantes de gobierno. Sin embargo, esta diversidad de puntos de vista no impide que las decisiones se adopten con frecuencia por amplia mayoría de votos, o incluso por unanimidad.

Durante la reunión de la Conferencia, también hacen uso de la palabra jefes de Estado o de gobierno. Las organizaciones internacionales, tanto gubernamentales como no gubernamentales, asisten en calidad de observador.

4.11. Acuerdo entre la Organización Internacional del Trabajo y la Organización Consultiva Marítima Intergubernamental

El acuerdo fue aprobado por el Consejo de Administración de la Oficina Internacional del Trabajo el 11 de diciembre de 1948, por la Asamblea Marítima Intergubernamental Organización Consultiva el 16 de enero de 1959, y por lo tanto por los términos del artículo XI entró en vigor el 16 de enero de 1959.

En su artículo I: “La Organización Internacional del Trabajo y Organización Consultiva Marítima Intergubernamental convienen que, con el fin de facilitar la realización efectiva de los objetivos establecidos en la Constitución de la OIT y al Convenio de la Organización Consultiva Marítima Intergubernamental en el marco general establecido por la Carta de las Naciones Unidas, convienen en actuar en estrecha cooperación entre sí y se consultarán regularmente sobre los asuntos de interés común.”

La actividad sectorial de la OIT en el sector marítimo, está integrado en 4 subsectores: el del transporte marítimo, la pesca, los puertos y el transporte interior. [Piniella, Seguridad en el transporte marítimo]

Desde 1920, la Conferencia Internacional del trabajo, ha adoptado más de 60 normas sobre el trabajo marítimo. El código internacional de la gente del mar, influye en las disposiciones de los convenios colectivos como en la legislación nacional del trabajo marítimo. La OIT coopera directamente con otros organismos competentes en el sector marítimo, como son, la OMI y la OMS, con sede en Ginebra.

Convenios y recomendaciones de la OIT, relacionados con el trabajo marítimo y la salud laboral, y los ratificados por España:

- Recomendación sobre las condiciones sociales y de seguridad de la gente de mar, 1958 (R-108).
- Convenio sobre la marina mercante (normas mínimas), 1976 (C-147). Ratificado por España el 28.04.78.
- Protocolo de 1996 relativo al Convenio sobre la marina mercante (normas mínimas), 1976.
- Recomendación sobre la marina mercante (mejoramiento de las normas), 1976 (R-155).
- Recomendación sobre la formación profesional (gente de mar), 1970 (R-137).
- Convenio sobre el examen médico de la gente de mar, 1946 (C-73). Ratificado por España el 14.07.71.
- Convenio sobre las horas de trabajo a bordo y la dotación de los buques, 1996 (C-180). Ratificado por España el 07.01.04
- Recomendación sobre los salarios, las horas de trabajo a bordo y la dotación de los buques, 1996 (R-187).
- Recomendación sobre la protección de los jóvenes marinos, 1976 (R-153).
- Convenio sobre la alimentación y el servicio de fonda (tripulación de buques), 1946 (C-68). Ratificado por España el 14.07.71.
- Convenio sobre el alojamiento de la tripulación (revisado), 1949 (C-92). Ratificado por España el 14.07.71.

- Convenio sobre el alojamiento de la tripulación (disposiciones complementarias), 1970 (C-133). No ratificado por España.
- Recomendación sobre el alojamiento de la tripulación (aire acondicionado), 1970 (R-140).
- Recomendación sobre el alojamiento de la tripulación (lucha contra ruidos), 1970 (R-141).
- Convenio sobre la prevención de accidentes (gente de mar), 1970 (C-134). Ratificado por España el 30.11.71.
- Recomendación sobre la prevención de accidentes (gente de mar), 1970 (R-142).
- Recomendación sobre el bienestar de la gente de mar, 1970 (R-138).
- Convenio sobre el bienestar de la gente de mar, 1987 (C-173). Ratificado por España el 16.05.95.
- Recomendación sobre el bienestar de la gente de mar, 1987 (R-173).
- Convenio sobre el medioambiente del trabajo (contaminación del aire, ruido y vibraciones), 1977 (C-148). Ratificado por España el 17.12.80.
- Recomendación sobre el medioambiente del trabajo (contaminación del aire, ruido y vibraciones), 1977 (R-156).
- Convenio sobre seguridad y salud de los trabajadores, 1981 (C-155). Ratificado por España el 11.09.85.
- Recomendación sobre seguridad y salud de los trabajadores, 1981 (R-164).
- Convenio sobre la protección de la salud y la asistencia médica (gente de mar), 1987 (C-164). Ratificado por España el 03.07.90.
- Recomendación sobre los botiquines a bordo de los buques, 1958 (R-105).
- Recomendación sobre consultas médicas en alta mar, 1958 (R-106).
- Convenio sobre la Inspección de Trabajo (gente de mar), 1996 (C-178). No ratificado por España.
- Recomendación sobre la Inspección de Trabajo (gente de mar), 1996 (R-185).

- El MLC de la OIT/2006 Convenio Sobre El Trabajo Marítimo, entrará en vigor **el 20 de agosto de 2013** después del registro de las ratificaciones de al menos 30 Estados Miembros el 20 de agosto de 2012 que en conjunto posean como mínimo el 33 por ciento del arqueado bruto de la flota mercante mundial. Fue presentado en la reunión de Nantes, 19-23 de enero de 2004, está disponible y se puede consultar on-line en la siguiente página web: <http://www.ilo.org/public/spanish/dialogue/sector/techmeet/twgmls01/twgmlsr-1.pdf>.

4.12. Convenio STCW 78/95 Sobre la formación de la gente de mar

La Asamblea de la IMO decidió en 1971 convocar una conferencia para adoptar una Convención sobre ello. Esto condujo a la Convención 1978 sobre las Normas de Educación, Certificación y Vigilancia para Navegantes, (STCW). El presente Convenio fue adoptado por la Conferencia de Formación celebrada en Londres el día 7 de julio de 1978, siendo su entrada en vigor el 28 de abril de 1984.

En vista del papel vital de la formación marítima para preservar la seguridad en el mar y la protección del medio ambiente marino, la Comisión Europea propuso en 1993 una directiva para asegurar la aplicación simultánea y homogénea en la Unión Europea de los requisitos internacionales sobre formación y titulación aprobados; por la Organización Marítima Internacional (OMI) mediante el Convenio sobre normas de formación, titulación y guardia para la gente de mar, de 1978 (Convenio STCW). A continuación, el Consejo adoptó el 22 de noviembre de 1994 la Directiva 94/58/CE1.

Tras la revisión del Convenio STCW en 1995, la Directiva fue modificada sustancialmente con arreglo a una propuesta presentada por la Comisión en 1996 y posteriormente aprobada por el Consejo el 25 de mayo de 1998. La finalidad de la revisión era incorporar las nuevas disposiciones introducidas en el Convenio STCW y, en particular, establecer un procedimiento específico y unos criterios para el reconocimiento por los Estados miembros de los certificados de aptitud expedidos por terceros países. El objetivo general del procedimiento era asegurar que los marinos no comunitarios recibieran una formación que se ajustase, como mínimo, a los requisitos internacionales sobre formación impuestos por el Convenio STCW.

4.12.1. Estructura del Convenio STCW de 1978

El Convenio consta de 17 artículos:

Artículo I: Obligaciones generales contraídas en virtud del Convenio

Artículo II: Definiciones

Artículo III: Ámbito de aplicación

Artículo IV: Comunicación de información

Artículo V: Otros tratados e interpretación

Artículo VI: Títulos

Artículo VII: Disposiciones transitorias

Artículo VIII: Dispensas

Artículo IX: Equivalencias

Artículo X: Inspección

Artículo XI: Fomento de la cooperación técnica

Artículo XII: Enmiendas

Artículo XIII: Firma, ratificación, aceptación, aprobación y adhesión

Artículo XIV: Entrada en vigor

Artículo XV: Denuncia

Artículo XVI: Depósito y registro

Artículo XVII: Idiomas

Y un anexo compuesto de 6 capítulos:

Capítulo I: Disposiciones generales

Capítulo II: Sección de puente

Capítulo III: Sección de máquinas

Capítulo IV: Sección de radiocomunicaciones

Capítulo V: Requisitos especiales para el personal de buques tanque

Capítulo VI: Suficiencia en el manejo de embarcaciones de supervivencia.

El convenio SCTW se enmendó en 1991, 1994 y 1995. Siendo esta última la que supuso la creación prácticamente de un nuevo código, entrando en vigor el 1 de Febrero de 1997. Posteriormente se enmendó de nuevo en 1997, 1998 y 2006.

4.12.2. Enmiendas de Manila 2010 al Convenio STCW

Se aprueban las enmiendas de Manila al Convenio STCW y al Código de formación el 25 de junio de 2010, marcando una importante revisión del Convenio y del Código. Se adoptan las enmiendas de 2010 al entrar en vigor el 1 de enero de 2012 bajo el procedimiento de aceptación tácita, y está dirigida a poner al Convenio y al Código al día de los acontecimientos desde su adopción inicial; para que puedan hacer frente a los problemas que se prevén que surjan en el futuro.

Entre las enmiendas aprobadas, hay una serie de cambios importantes en cada capítulo de la Convención y el Código, incluyendo:

- Medidas de mejora para prevenir el fraude relacionado con los certificados de competencia y fortalecer el proceso de evaluación (control del cumplimiento por las Partes de la Convención);
- Los requisitos revisados sobre las horas de trabajo y descanso y los nuevos requisitos para la prevención del abuso de drogas y alcohol, así como las normas actualizadas relativas a las normas de aptitud física para la gente de mar;
- Los nuevos requisitos de certificación para los marineros;
- Nuevos requisitos relativos a la formación en tecnología moderna, como las cartas electrónicas y sistemas de información (ECDIS);
- Nuevos requisitos para la formación de conciencia del medio marino y la capacitación en liderazgo y trabajo en equipo;
- Nuevos requisitos de certificación para los oficiales electricistas;
- Actualización de los requisitos de competencia para el personal que presta servicio a bordo de todo tipo de buques, incluidos los nuevos requisitos de personal que presta servicio en buques tanque de gas licuado;
- Nuevos requisitos para el entrenamiento de seguridad, así como disposiciones para garantizar que la gente de mar están debidamente capacitada para hacer frente si es atacado por piratas;
- Introducción de la metodología de formación moderna, incluyendo la educación a distancia el aprendizaje basado en la web;
- Nueva orientación de capacitación para personal de los buques que naveguen en aguas polares, y

- Nueva orientación de formación para el personal que opere sistemas de posicionamiento dinámico.

4.13. Convenio Internacional sobre líneas de carga 1966

El primer Convenio Internacional sobre líneas de carga, adoptada en 1930, se basó en el principio de reserva de flotabilidad, aunque se reconoció que el francobordo también debe garantizar una adecuada estabilidad y evitar el exceso de estrés en el casco del buque a consecuencia de la sobrecarga.

En la convención de 1966 de líneas de carga, adoptado por la OMI, que se tomen medidas para determinar el francobordo de los buques por cálculos sobre compartimentado y estabilidad con avería.

Las normas tienen en cuenta los posibles riesgos presentes en las diferentes zonas y de diferentes épocas. El anexo técnico contiene varias medidas de seguridad adicionales relativas a puertas, escotillas y otros. El objetivo principal de estas medidas es asegurar la integridad de la estanquidad de los cascos de los buques por debajo de la cubierta de francobordo.

Todas las líneas de carga asignadas se deben marcar en el centro del buque y en cada banda, junto con la línea de cubierta. Los buques destinados al transporte de cubiertas de madera se les asigna un francobordo inferior; ya que la carga de cubierta proporciona protección contra el impacto de las olas

Líneas de Carga 1966 – Anexos

La Convención incluye el anexo I, dividido en cuatro capítulos:

- Capítulo I - Generalidades;
- Capítulo II - Condiciones de asignación del francobordo;
- Capítulo III - Francobordos;
- Capítulo IV - Prescripciones especiales para buques asignados francobordos madera.

Anexo II abarca zonas, áreas y períodos estacionales.

El anexo III contiene los certificados, incluyendo el Certificado internacional de francobordo.

4.13.1. Las enmiendas 1971, 1975, 1979, 1983.

La Convención de 1966 prevé modificaciones por la aceptación positiva. Las modificaciones podrían ser consideradas por el Comité de Seguridad Marítima, la Asamblea de la OMI o por una Conferencia de los Gobiernos. Las modificaciones entonces sólo entrarán en vigor 12 meses después de haber sido aceptada por las dos terceras partes de los países convocantes. Las enmiendas adoptadas entre 1971 y 1983 nunca recibieron suficientes aceptaciones para entrar en vigor. Estas incluyen:

- Las modificaciones de 1971 - para hacer algunas mejoras al texto y la tabla de zonas y áreas estacionales;

- Las enmiendas de 1975 - para introducir el principio de "aceptación tácita" en el Convenio;

Las modificaciones introducidas en 1979 - para hacer algunas modificaciones a los límites de la zona de la costa de Australia, y

- Las enmiendas de 1983 - para extender el verano y las zonas tropicales hacia el sur de la costa de Chile.

4.13.2. El Protocolo de 1988

El Protocolo de 1988 de líneas de carga revisó ciertas regulaciones en los anexos técnicos del Convenio de Líneas de Carga e introdujo el procedimiento de enmienda tácito (que ya era aplicable al Convenio SOLAS 1974). Las Enmiendas a la Convención pueden ser adoptadas tanto por el Comité de Seguridad Marítima o por Conferencia entre las partes del convenio.

Las enmiendas al anexo B del Protocolo de 1988 de líneas de carga incluyen una serie de modificaciones importantes, en particular, a las normas relativas a: resistencia y estabilidad sin avería de los buques; definiciones; superestructura y mamparos, puertas, la posición de escotillas, bajadas y

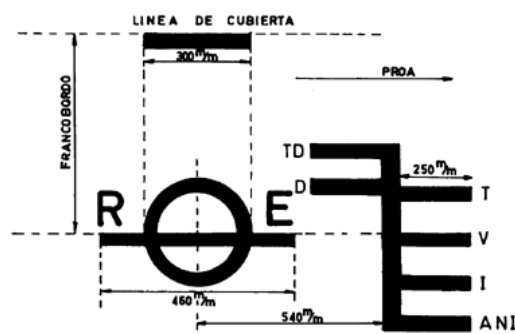


Figura 4.24. Disco Plimsoll

ventiladores; brazolas de las escotillas; tapas de escotilla, aberturas del espacio de máquinas; aberturas diversas en las cubiertas de francobordo y de superestructuras, puntos de carga y otras aberturas similares; tubos de gatera y las cajas de cadenas, portillos, ventanas y claraboyas; cálculo de las portas de desagüe, la protección de la tripulación y de los

medios de paso seguro para tripulación; cálculo del francobordo; arrufo; altura mínima de proa y flotabilidad de reserva, y otros.

Las enmiendas, que equivalen a una revisión exhaustiva de las reglas técnicas del Convenio de Líneas de Carga original, no afectan al Convenio de Líneas de 1966 y sólo se aplican aproximadamente a los buques que enarbolan el pabellón de Estados Parte en el Protocolo de 1988.

En 1875 Samuel Plimsoll, miembro del parlamento, promovió la legislación de una marca de los costados del buque, para indicar el calado hasta el cual podría cargar. Esta marca es conocida como Disco Plimsoll.

4.14. Unificación de Arqueo 1969

La Convención, adoptada por la OMI en 1969, fue el primer intento exitoso de introducir un sistema de medición de tonelaje universal.

Anteriormente, se habían utilizado diversos sistemas para calcular el tonelaje de los buques mercantes. El método ideado por George Moorsom de la Junta Británica de Comercio en 1854, hubo diferencias importantes entre los distintos sistemas de medición y se reconoció que había una gran necesidad de un sistema internacional único.

El Convenio establece arqueos bruto y neto, los cuales se calculan de forma independiente.

Las reglas se aplican a todos los buques construidos a partir del 18 de julio 1982-la fecha de entrada en vigor-, mientras que los buques construidos antes de esa fecha se les permitió conservar su tonelaje hasta el 18 de julio de 1994.

En este período de carencia se pretende garantizar que los buques tuvieran garantías económicas razonables, ya que el puerto y otras tarifas se cobran de acuerdo al tonelaje del buque. Al mismo tiempo, y en la medida de lo posible, la redacción del Convenio se trató de asegurar que los arqueos bruto y neto calculados en el nuevo sistema no difirieran demasiado de los calculados con los métodos anteriores.

4.14.1. Artículo 14.

Visitas e inspecciones iniciales y periódicas de los buques

- 1) *Todo buque quedará sujeto a las visitas e inspecciones que se definen a continuación:*
 - a) *Una visita antes de la entrada en servicio del buque, la cual comprende una inspección completa de su estructura y de sus*

equipos en todo lo que afecta al presente Convenio. Esta visita permitirá comprobar que las instalaciones, los materiales y los escantillones correspondan plenamente a las prescripciones de este Convenio.

El anexo 1, regla 1, establece

Resistencia del buque:

La Administración deberá asegurarse de que la resistencia estructural general del buque es suficiente para el calado correspondiente de franco-bordo asignado. Los barcos cuya construcción y entretenimiento se lleven a cabo de acuerdo con las prescripciones de una sociedad de clasificación, reconocida por la Administración, podrá considerarse que poseen resistencia suficiente.

4.14.2. Resolución A.948 (23) de la OMI. SARC

.1 El reconocimiento inicial debe consistir en una inspección completa, acompañada de pruebas cuando sea necesario, de la estructura, las máquinas y el equipo a fin de asegurarse de que cumplen las prescripciones pertinentes para el certificado de que se trate y de que la estructura, las máquinas y el equipo son idóneos para el servicio a que esté destinado el buque. (Párrafo 2.1) Modificado por Res. A.1020 (26)

1) El reconocimiento inicial debe consistir en:

.1 Un examen de los planos, diagramas, especificaciones, cálculos y demás documentación técnica para verificar que la estructura, las máquinas y el equipo cumplen las prescripciones pertinentes para el certificado de que se trate;

2 una inspección de la estructura, las máquinas y el equipo para asegurarse de que los materiales, los escantillones, la construcción y los medios, según proceda, se ajustan a los planos aprobados, diagramas, especificaciones, cálculos y demás documentación técnica, y que tanto la calidad del trabajo como de la instalación es satisfactoria en todos sus aspectos;

3 comprobar que se llevan a bordo todos los certificados, libros de registro, manuales de instrucciones y demás documentación especificada en las prescripciones pertinentes para el certificado de que se trate.

Las directrices revisadas para efectuar reconocimientos tienen en cuenta el sistema armonizado de reconocimientos y certificación con respecto a los siguientes instrumentos:

- .1 Convenio internacional para la seguridad de la vida humana en el mar, 1974
- (Convenio SOLAS 1974), modificado por su Protocolo de 1988 y enmendado por las resoluciones MSC.92(72) y MSC.100(73) (SOLAS 74/88/00);
- .2 Convenio internacional sobre líneas de carga, 1966 (Convenio de Líneas de Carga 1966), modificado y enmendado por su Protocolo de 1988 (Convenio de Líneas de Carga 66/88);
- .3 Convenio internacional para prevenir la contaminación por los buques, 1973, y su Protocolo de 1978 (MARPOL 73/78), en su forma enmendada por la resolución MEPC.39(29) (MARPOL 73/78/90);
- .4 Código internacional para la construcción y el equipo de buques que transporten productos químicos peligrosos a granel (Código CIQ), enmendado por las resoluciones MEPC.40(29), MSC.16(58), MSC.28(61), MSC.50(66), MSC.58(67) y MSC.102(73) (Código CIQ 83/90/00);
- .5 Código internacional para la construcción y el equipo de buques que transporten gases licuados a granel (Código CIG), enmendado por las resoluciones MSC.17(58), MSC.30(61), MSC.59(67) y MSC.103(73) (Código CIG 83/90/00); y
- .6 Código para la construcción y el equipo de buques que transporten productos químicos peligrosos a granel (Código CGrQ), enmendado por las resoluciones MEPC.41(29) y MSC.18(58) (Código CGrQ 85/90).

2) Inspección de la obra viva del buque:

Examen de la parte sumergida del buque y de los correspondientes componentes, con objeto de garantizar que se hallan en estado satisfactorio y son idóneos para el servicio a que esté destinado el buque. (Párrafo 2.6)

3) Inspección del casco:

La inspección del casco consistirá en:

- .1 examinar el forro exterior, incluidas las planchas del fondo y de proa, la quilla, las quillas de balance, la roda, el codaste y el timón;
- .2 tomar nota del huelgo de los cojinetes de apoyo del timón;
- .3 examinar, en la medida de lo posible, los prensaestopas de la hélice y del eje de cola;
- .4 tomar nota, en la medida de lo posible, del huelgo de los ejes de la hélice;
- .5 examinar los cajones de toma de mar y coladores;

- .6 efectuar el reconocimiento de los componentes correspondientes inspeccionados al mismo tiempo Inspección del casco. (Párrafo 3.1)

Inspecciones periódicas

Se establece un plan de inspecciones, en el procedimiento de IACS homologado para los buques existentes:

- Inspección especial del casco y maquinaria, cada cinco años; muy exigente. Incluye la inspección y medición detallada del casco.
- Inspección en seco cada dos años y medio.
- Inspección anual de casco y maquinaria. Cada año.
- Inspección del eje de cola. Cada cinco años.
- Inspección de las calderas. Cada 5 años.

Hay un cambio de criterio según aumenta la edad del buque, incluyendo zonas o piezas de los buques más propensas al envejecimiento, y las planchas del casco se someten a pruebas de corrosión.

4.14.3. Tipos de reconocimiento según el sistema armonizado de reconocimientos y certificación. (De la resolución A.948)

Reconocimientos iniciales

El reconocimiento inicial, según se estipula en las reglas pertinentes:

- SOLAS 74/88, capítulo I, regla 7 a) i), regla 8 a) iv), regla 10 a) iv)
- Convenio de Líneas de Carga 66/88, artículo 14 1) a)
- MARPOL 73/78/90, Anexo I, regla 4 1) a)
- MARPOL 73/78/90, Anexo II, regla 10 1) a)
- Código CIQ 83/90, regla 1.5.2.1.1
- Código CIG 83/90, regla 1.5.2.1.1
- Código CGrQ 85/90, regla 1.6.2.1.1

Debe efectuarse antes de que el buque entre en servicio y se expida por primera vez el certificado correspondiente. El reconocimiento inicial antes de que el buque entre en servicio debe consistir en una inspección completa, acompañada de pruebas cuando sea necesario, de la estructura, las máquinas y el equipo a fin de asegurarse de que cumplen las prescripciones pertinentes para el certificado de que se trate y de que la estructura, las máquinas y el equipo son idóneos para el servicio a que esté destinado el buque.

El reconocimiento inicial debe consistir en:

1. Un examen de los planos, diagramas, especificaciones, cálculos y de más documentación técnica para verificar que la estructura, las máquinas y el equipo cumplen las prescripciones pertinentes para el certificado de que se trate;
2. Una inspección de la estructura, las máquinas y el equipo para asegurarse de que los materiales, los escantillones, la construcción y los medios, según proceda, se ajustan a los planos aprobados, diagramas, especificaciones, cálculos y demás documentación técnica, y que tanto la calidad del trabajo como de la instalación es satisfactoria en todos sus aspectos;
3. Comprobar que se llevan a bordo todos los certificados, libros de registro, manuales de instrucciones y demás documentación especificada en las prescripciones pertinentes para el certificado de que se trate.

Examen de planos y proyectos (Res. A.948(23)).

Toda solicitud de reconocimiento inicial debe ir acompañada de los planos y proyectos a que se hace referencia en las secciones 1, 2, 4 y 5 del anexo 1 y en los anexos 2, 3 y 4, según proceda, junto con:

1. Los pormenores del buque;
2. Las exenciones solicitadas;
3. Cualquier otra condición especial.

Reconocimientos anuales

El reconocimiento anual, según se estipula en las reglas pertinentes

- SOLAS 74/88, capítulo I, regla 8 a) iv)
- Regla 10 a) iv)
- Convenio de Líneas de Carga 66/88, artículo 14 1) c)
- MARPOL 73/78/90, Anexo I, regla 4 1) d)
- MARPOL 73/78/90, Anexo II, regla 10 1) d)
- Código CIQ 83/90, regla 1.5.2.1.4
- Código CIG 83/90, regla 1.5.2.1.4
- Código CGrQ 85/90, regla 1.6.2.1.4)

Debe efectuarse dentro de los tres meses anteriores o posteriores a cada fecha de vencimiento anual del certificado.

El reconocimiento anual debe permitir a la Administración comprobar que el estado del buque, sus máquinas y equipo se mantiene de conformidad con las prescripciones pertinentes.

En general, la extensión del reconocimiento anual será la siguiente:

1. Debe consistir en un examen del certificado, un examen visual suficientemente amplio del buque y de su equipo y ciertas pruebas que confirmen que el estado de éstos se mantiene adecuadamente;
2. Debe comprender también un examen visual para confirmar que ni el buque ni su equipo han sido objeto de modificaciones no autorizadas;
3. El contenido de cada reconocimiento anual figura en las directrices respectivas. El reconocimiento debe ser tan minucioso o riguroso como exija el estado del buque y de su equipo;
4. Si surge duda alguna en cuanto al mantenimiento del estado del buque o de su equipo, se deben efectuar los exámenes y las pruebas adicionales que se estimen necesarias.

Cuando el reconocimiento anual no se haya efectuado en las fechas previstas, habrá que remitirse a lo dispuesto en 5.6.de la Res. A.948(23)

Reconocimientos intermedios

El reconocimiento intermedio, según se estipula en las reglas pertinentes:

- SOLAS 74/88, capítulo I, regla 10 a) iii)
- MARPOL 73/78/90, Anexo I, regla 4 1) c)
- MARPOL 73/78/90, Anexo II, regla 10 1) c)
- Código CIQ 83/90, regla 1.5.2.1.3
- Código CIG 83/90, regla 1.5.2.1.3
- Código CGrQ 85/90, regla 1.6.2.1.3

Debe realizarse dentro de los tres meses anteriores o posteriores a la segunda o tercera fecha de vencimiento anual del certificado de que se trate y debe sustituir a uno de los reconocimientos anuales.

El reconocimiento intermedio debe consistir en una inspección minuciosa de los componentes pertinentes relativos al certificado de que se trate a fin de garantizar que su estado es satisfactorio e idóneo para el servicio a que está destinado el buque.

Al especificar los componentes del casco y las máquinas que vayan a ser objeto de examen detallado, se deben tener en cuenta los planes de reconocimientos regulares que puedan aplicar las sociedades de clasificación.

Cuando el reconocimiento intermedio no se haya efectuado en las fechas previstas, habrá que remitirse a lo dispuesto en 5.6.de la Res. A.948(23).

Reconocimientos periódicos

El reconocimiento periódico, según se estipula en las reglas pertinentes

- SOLAS 74/88, capítulo I, regla 8 a) iii)
- Regla 9 a) iii)

Debe realizarse dentro de los tres meses anteriores o posteriores a la segunda o tercera fecha de vencimiento anual si se trata del Certificado de seguridad del equipo para buque de carga y debe sustituir a uno de los reconocimientos anuales, o dentro de los tres meses anteriores o posteriores a cada fecha de vencimiento anual si se trata del Certificado de seguridad radioeléctrica para buque de carga.

El reconocimiento periódico debe consistir en una inspección del equipo, acompañada de pruebas cuando sea necesario, a fin de asegurarse de que se cumplen las prescripciones pertinentes para el certificado de que se trate y de que el estado del equipo es satisfactorio e idóneo para el servicio a que esté destinado el buque.

El reconocimiento periódico debe consistir asimismo en comprobar que se llevan a bordo todos los certificados, libros de registro, manuales de instrucciones y demás documentación especificada en las prescripciones pertinentes para el certificado de que se trate.

Cuando el reconocimiento periódico no se haya efectuado en las fechas previstas, habrá que remitirse a lo dispuesto en 5.6.de la Res. A.948(23).

Reconocimientos de renovación

- El reconocimiento de renovación, según se estipula en las reglas pertinentes SOLAS 74/88, capítulo I, regla 7 a) ii)
- Regla 8 a) ii)
- Regla 9 a) ii)
- Regla 10 a) ii)

Debe realizarse antes de proceder a la renovación del oportuno certificado.

El reconocimiento de renovación debe consistir en una inspección, acompañada de pruebas cuando sea necesario, de la estructura, las máquinas y el equipo, a fin de asegurarse de que se cumplen las prescripciones pertinentes para el certificado de que se trate y de que el estado de la estructura, las máquinas y el equipo es satisfactorio e idóneo para el servicio a que esté destinado el buque.

El reconocimiento de renovación debe consistir asimismo en comprobar que se llevan a bordo todos los certificados, libros de registro, manuales de ins-

trucciones y demás documentación especificada en las prescripciones pertinentes para el certificado de que se trate.

Previsiones de sistema armonizado revisado SARC

El sistema armonizado, prevé:

- .1 un intervalo uniforme de un año entre los reconocimientos, basado, según proceda, en los reconocimientos iniciales, anuales, intermedios, periódicos y de renovación;
- .2 un plan que ofrece la flexibilidad necesaria para efectuar cada reconocimiento y que prevé:
 - que el reconocimiento de renovación podrá ultimarse dentro de los tres meses anteriores a la fecha de expiración del certificado existente sin que ello afecte a su periodo de validez;
 - un "intervalo de gestión" de seis meses, o sea, desde tres meses antes a tres meses después de la fecha de vencimiento anual del certificado, para los reconocimientos anuales, intermedios y periódicos;
- .3 un periodo máximo de validez de cinco años para todos los certificados de los buques de carga;
- .4 un periodo máximo de validez de 12 meses para el Certificado de seguridad para buque de pasaje;
- .5 un sistema para la prórroga de los certificados por un periodo de tres meses que permita al buque completar su viaje, o de un mes en el caso de buques dedicados a viajes cortos;
- .6 cuando se haya concedido prórroga, que el periodo de validez del nuevo certificado comience a partir de la fecha de expiración del certificado existente antes de que se concediera dicha prórroga;
- .7 un sistema flexible para la inspección del exterior de la obra viva del buque con las condiciones siguientes:
 - serán necesarias como mínimo dos inspecciones de este tipo durante cualquier periodo de cinco años de validez del Certificado de seguridad de construcción para buque de carga o del Certificado de seguridad para buque de carga;
 - el intervalo entre estas inspecciones no excederá de 36 meses;
- .8 un Certificado de seguridad para buque de carga en virtud del Convenio
- SOLAS 74/88/00, en lugar de los distintos certificados de seguridad de construcción para buque de carga, de seguridad del equipo para buque de carga y de seguridad radioeléctrica para buque de carga;
- .9 un sistema flexible en cuanto a la periodicidad y validez de los certificados, siempre que se observen las pautas mínimas de los reconocimientos.

Las principales modificaciones introducidas en el texto de las prescripciones sobre reconocimientos y certificación del Convenio SOLAS 74/88/00 al implantar el sistema armonizado son las siguientes:

- .1 no se incluyen ya inspecciones fuera de programa y los reconocimientos anuales son obligatorios para los buques de carga;
- .2 los intervalos entre los reconocimientos periódicos del equipo indicado en el Certificado de seguridad del equipo para buque de carga serán, alternativamente, de dos y tres años, en lugar de dos años;
- .3 todos los buques tendrán que ser objeto de reconocimientos intermedios a efectos del Certificado de seguridad de construcción para buque de carga;
- .4 tendrá que ser objeto de inspección el exterior de la obra viva de todos los buques de carga;
- .5 los reconocimientos intermedios respecto del Certificado de seguridad de construcción para buque de carga se efectuarán dentro de los tres meses anteriores o posteriores a la segunda o tercera fecha de vencimiento anual;
- .6 todos los certificados para los buques de carga podrán expedirse por un periodo máximo de validez de cinco años;
- .7 se ha previsto un Certificado de seguridad para buque de carga;
- .8 se ha reducido de cinco a tres meses la prórroga de la validez del certificado concedida para permitir a un buque completar su viaje, y la prórroga de un mes como periodo de gracia se ha limitado a los buques dedicados a viajes cortos.

Por lo que se refiere al Convenio de Líneas de Carga 66/88, las principales modificaciones del texto de las prescripciones sobre reconocimientos y certificación han consistido en introducir disposiciones análogas en cuanto a las prórrogas y en vincular el periodo de validez del nuevo certificado a la fecha de expiración del certificado anterior, un periodo máximo de validez de cinco años para todos los certificados de los buques de carga

Por lo que se refiere al MARPOL 73/78/90, al Código CIQ 83/90/00, al Código CIG 83/90/00 y al Código CGrQ 85/90, las principales modificaciones han consistido en vincular el periodo de validez del nuevo certificado a la fecha de expiración del certificado anterior, efectuar el reconocimiento intermedio dentro de los tres meses anteriores o posteriores a la segunda o tercera fecha de vencimiento anual e introducir las mismas disposiciones sobre las prórrogas se ha reducido de cinco a tres meses la prórroga de la validez del certificado concedida para permitir a un buque completar su viaje, y la prórroga de un mes como periodo de gracia se ha limitado a los buques dedicados a viajes cortos.

4.15. Registro de las SS. CC. Seguridad del Buque

La primera Sociedad de Clasificación fue Lloyd's Register, originada a partir de la famosa cafetería londinense Coffee House del siglo XVII frecuentada entre otros por mercaderes, armadores y agentes de seguros, incluidos todos en el sector de la navegación. Actualmente existen más de 50 organizaciones de clasificación marítima en el mundo, siendo las tres principales la británica Lloyd's Register, la belga Bureau Veritas, la noruega Det Norske Veritas y la estadounidense American Bureau of Shipping. Todas las naciones requieren que los buques o estructuras marinas que naveguen bajo su bandera cumplan unos ciertos estándares; en la mayoría de los casos estos estándares se cumplen si el buque tiene el certificado de cumplimiento de un miembro de la Asociación Internacional de Sociedades de Clasificación (IACS) u otra Sociedad de Clasificación aprobada. Los estados de abanderamiento o las administraciones de bandera delegan habitualmente en una Sociedad de Clasificación, tal como American Bureau of Shipping, Lloyd's Register, Bureau Veritas, International Register of Shipping, MCO, IBS, Det Norske Veritas, etc. La responsabilidad de efectuar los reconocimientos y emitir las certificaciones correspondientes.

4.15.1. IACS Asociación internacional de las SS. CC

La IACS puede remontar sus orígenes a la Convención Internacional de Líneas de Carga de 1930 y sus recomendaciones. La Convención recomienda la colaboración entre las Sociedades de Clasificación para asegurar *"la mayor uniformidad posible en la aplicación de las normas de resistencia sobre la cual se basa el francobordo..."*.

Tras la Convención, RINA fue sede de la primera conferencia de las principales Sociedades en 1939 también asistieron ABS, BV, DNV, GL, LR y NK que convino en mantener una mayor cooperación entre las Sociedades.

Una segunda gran conferencia de la Sociedad de clasificación, que se celebró en 1955, condujo a la creación de grupos de trabajo sobre temas específicos y, en 1968, a la formación de IACS por siete sociedades líderes. El valor de su nivel combinando el conocimiento técnico y la experiencia fue rápidamente reconocido. En 1969, a la IACS se le dio estatus consultivo ante la Organización Marítima Internacional (OMI). Sigue siendo la única organización no gubernamental con estatus de observador con capacidad de desarrollar y aplicar las reglas.

4.5.1.1. Inspecciones durante la construcción del buque.

Es una comprobación continua, en el que se comprueba que realmente la construcción se lleva a cabo, según los planos aprobados y se siguen las

reglas, incluyendo la comprobación de los materiales, máquinas, calderas, hélices, entre otras piezas principales.

Se realizan homologaciones de equipos y aparatos, contemplando las especificaciones contenidas en determinadas resoluciones, Las Administraciones, una vez aprobados los equipos, informan a la OMI, ésta a su vez, hace llegar esta información a otros Gobiernos. Frecuentemente se recurre a la homologación de otra Administración para proceder a sus homologaciones propias. Es importante que los intervinientes en la compra, instalación o inspección de los equipos sepan si éstos han sido aceptados por el Estado de abanderamiento.

Es también en esta etapa cuando se pueden introducir correcciones sin demasiada dificultad.

Examen de reconocimientos y certificados

A la izquierda de cada componente que debe ser llevado a reconocimiento, se han puesto dos grupos de letras entre paréntesis, el primero indica el certificado a que hace referencia el reconocimiento, a saber:

(E) Certificado de seguridad del equipo para buque de carga;

(C) Certificado de seguridad de construcción para buque de carga;

(R) Certificado de seguridad radioeléctrica para buque de carga;

(F) Certificado internacional de francobordo;

(H) Certificado internacional de prevención de la contaminación por hidrocarburos;

(S) Certificado internacional de prevención de la contaminación por aguas sucias;

(A) Certificado internacional de prevención de la contaminación atmosférica;

(N) Certificado internacional de prevención de la contaminación para el transporte de sustancias nocivas líquidas a granel;

(Q) Certificado internacional de aptitud para el transporte de productos químicos peligrosos a granel o Certificado de aptitud para el transporte de productos químicos peligrosos a granel;

(G) Certificado internacional de aptitud para el transporte de gases licuados a granel;

(Pa) Certificado de seguridad para buque de pasaje;

y el segundo, el tipo de reconocimiento, a saber:

(I) reconocimiento inicial;

(A) reconocimiento anual;

(In) reconocimiento intermedio;

(P) reconocimiento periódico;

(R) reconocimiento de renovación;

(V) inspección del exterior de la obra viva del buque;

(Ad) reconocimiento adicional.

En consecuencia, por ejemplo, "(EI)", "(HIn)" y "(PaR)" indican, respectivamente, el reconocimiento inicial exigido respecto del Certificado de seguridad del equipo para buque de carga, el reconocimiento intermedio respecto del Certificado internacional de prevención de la contaminación por hidrocarburos y el reconocimiento de renovación respecto del Certificado de seguridad para buque de pasaje. (Curso modelo 3.07)

Reconocimiento inicial

Los siguientes convenios prescriben los reconocimientos iniciales, de los buques mercantes y de pasaje: SOLAS, Lineas de carga, MARPOL y por los reglamentos de clasificación.

SOLAS 74 en su Protocolo de 1988, en el Capítulo I, parte B, regla 7:

Reconocimientos de buques de pasaje

a) *Los buques de pasaje serán objeto de los reconocimientos indicados a continuación:*

i) *un reconocimiento inicial antes de que el buque entre en servicio;*

b) *Los citados reconocimientos se realizarán del modo siguiente: i) el reconocimiento inicial comprenderá una inspección completa de la estructura, maquinaria y equipo del buque, incluidos la obra viva del buque y el interior y el exterior de las calderas. Este*

reconocimiento se realizará de modo que garantice que la disposición, los materiales y los escantillones de la estructura, las calderas y otros recipientes a presión y sus accesorios, las máquinas principales y auxiliares, la instalación eléctrica, las instalaciones radioeléctricas, incluidas las utilizadas en los dispositivos de salvamento, los dispositivos de prevención de incendios, los sistemas y dispositivos de seguridad contra incendios, los dispositivos y medios de salvamento, los aparatos náuticos de a bordo, las publicaciones náuticas, los medios de embarco para prácticos y demás equipo, cumplen con todas las prescripciones de las presentes reglas y con las leyes, decretos, órdenes y reglamentaciones promulgados en virtud de dichas reglas por la Administración para los buques que realicen el servicio a que el buque en cuestión esté destinado. El reconocimiento será también de tal índole que garantice que la calidad y la terminación de todas las partes del buque y de su equipo son satisfactorias en todo respecto y que el buque está provisto de luces, marcas y medios de emitir señales acústicas y de señales de socorro, tal como se prescribe en las disposiciones de las presentes reglas y en el Reglamento internacional para prevenir los abordajes que esté en vigor;

Regla 8

c) i) Las leyes, decretos, órdenes y reglamentaciones mencionados en el párrafo b) de la presente regla serán tales que, desde el punto de vista de la seguridad de la vida humana, garanticen en todos los sentidos que el buque es idóneo para realizar el servicio a que se le destina; entre otras cosas, tales leyes, decretos, órdenes y reglamentaciones sentarán las prescripciones que procederá observar en las pruebas hidráulicas iniciales y ulteriores, o en otras pruebas aceptables, a que habrá que someter las calderas principales y auxiliares, las conexiones, las tuberías de vapor, los recipientes de alta presión y los tanques de combustible de los motores de combustión interna, así como los procedimientos de prueba que hayan de seguirse y los intervalos que mediarán entre pruebas consecutivas.

Capítulo I, parte B, regla 10

Reconocimientos de la estructura, las máquinas y el equipo de los buques de carga

a) Por lo que respecta a los buques de carga, la estructura, las máquinas y el equipo (sin que entren aquí los componentes en relación con los cuales se expida un Certificado de seguridad del equipo para buque de carga y un Certificado de seguridad radioeléctrica para buque

de carga) a los que se hace referencia en el párrafo b) i) serán objeto de los reconocimientos e inspecciones indicados a continuación:

i) un reconocimiento inicial, incluida una inspección de la obra viva del buque, antes de que éste entre en servicio;

Regla 11

b) Los reconocimientos y las inspecciones a que se hace referencia en el párrafo a) se realizarán del modo siguiente: i) el reconocimiento inicial comprenderá una inspección completa de la estructura, las máquinas y el equipo del buque. Este reconocimiento se realizará de modo que garantice que la disposición, los materiales, los escantillones y la calidad y la terminación de la estructura, las calderas y otros recipientes de presión y sus accesorios, las máquinas principales y auxiliares, comprendidos el aparato de gobierno y los sistemas de control correspondientes, la instalación eléctrica y demás equipo cumplen con lo prescrito en las presentes reglas, se encuentran en estado satisfactorio y son adecuados para el servicio a que el buque esté destinado, y que se ha facilitado la necesaria información relativa a la estabilidad. En el caso de los buques tanque este reconocimiento comprenderá también una inspección de las cámaras de bombas, así como de los sistemas de tuberías de la carga, del combustible y de ventilación y de los dispositivos de seguridad correspondientes

v) la inspección de la obra viva del buque y el reconocimiento de los correspondientes componentes inspeccionados al mismo tiempo se realizarán de modo que garanticen que continúan siendo satisfactorios para el servicio a que el buque esté destinado.

4.15.1.2. Inspección y control de la construcción de un buque en territorio español

Artículo 21 Autorización para el inicio de la construcción de un buque en territorio español.

1. El inicio de la construcción de un buque en territorio español requerirá la autorización previa del proyecto de construcción por el Director general de la Marina Mercante, que será concedida tras la verificación por parte de la Dirección General de que el proyecto y el resto de documentación técnica presentados junto a la solicitud de autorización cumplen con lo dispuesto en los apartados 2 ó 3 de este artículo, según corresponda. El procedimiento de autorización y el seguimiento posterior de la construcción se efectuará de acuerdo con lo establecido en este capítulo.

Véase Res. 31 julio 2001, de la Subsecretaría, sobre delegación de competencias del Reglamento de Inspección y Certificación de Buques Civiles en el Subdirector general de Inspección Marítima y en los Capitanes marítimos de primera de la Dirección General de la Marina Mercante («B.O.E.» 11 agosto).

2. Las autorizaciones del proyecto de construcción para buques destinados a enarbolar pabellón español tendrán como objeto la verificación del cumplimiento del buque, desde la fase inicial de proyecto de la construcción, con toda la normativa nacional o internacional aplicable, de acuerdo con sus características y con el fin al que va a ser destinado, en materia de seguridad marítima y prevención de la contaminación del medio ambiente marino.

3. Las autorizaciones del proyecto de construcción para buques destinados a enarbolar pabellón extranjero tendrán como objetivo la verificación, desde la fase inicial del proyecto, de que el buque estará en condiciones de hacerse a la mar, sin peligro para la seguridad marítima y para la conservación del medio ambiente marino.

Artículo 27 Inspección y control del proceso constructivo en territorio español de un buque de pabellón español

1. El Área de Inspección Marítima de la Capitanía Marítima en cuyo ámbito geográfico radique el astillero o taller de construcción, realizará un seguimiento de todo el proceso constructivo llevando a cabo todas las actividades inspectoras necesarias para comprobar que:

- **a)** El buque se construye de conformidad con el proyecto previamente aprobado, y de acuerdo con las instrucciones impartidas por escrito por el director de obra al que se refiere el artículo 26, 1.
- **b)** El buque es acreedor a los certificados que según su clase y tamaño le son exigidos por la normativa nacional o internacional para el fin al que va a ser destinado, y
- **c)** Los aparatos, elementos, materiales y equipos, así como la maquinaria propulsora y auxiliar instalados a bordo, han sido reconocidos, aceptados, homologados o aprobados, según corresponda, antes de su montaje.

6. Las actividades inspectoras realizadas durante el proceso constructivo del buque no tendrán como finalidad la seguridad industrial o laboral de las obras, procesos y operaciones efectuados durante su construcción, sino la seguridad marítima y la protección del medio ambiente marino en relación con el servicio al que vaya a estar destinado el buque, tal y como se establece en el artículo 1.

En el artículo 21 y 27 del Reglamento aprobado por el RD 1837/2000 de 10 de Noviembre, se establecen las disposiciones vigentes, en cuanto a la autorización de la construcción de un buque, significando la designación de un profesional, que atienda las normas nacionales y convenios internacionales. Ahora bien, diferencia claramente en su punto 6, la seguridad laboral con la seguridad a la vida humana en el mar, que es lo que se entiende en inglés como Safety.

4.15.2. Aplicación de la reglas

Objetivo del proceso de clasificación (Luis Carral):

- **“Resistencia de la estructura del casco**
- **Seguridad y fiabilidad de la propulsión y sistemas de gobierno**
- **Efectividad de sistemas y equipos auxiliares necesarios para la seguridad de la carga y tripulación.”**

La revisión de las reglas se compone de tres partes:

- Revisión de los planos para asegurar que los detalles mecánicos y estructurales se ajustan a las reglas.
- Inspección durante la construcción, en las que se comprueba que se ejecutan los planos aprobados, se utilizan métodos de fabricación adecuados y se cumplan las reglas, incluyendo la comprobación de los materiales, equipos y accesorios.
- Inspección periódica para mantener la clase. Se exige que los buques mercantes se sometan a un plan de inspecciones mientras están en servicio para comprobar su aceptabilidad para la clasificación. Los procedimientos de inspección para los buques existentes están, en general, consensuados por IACS para sus miembros y asociados.

Parte de la propia historia de las sociedades de clasificación es la elaboración de las reglas, así en la mayor parte de ellas existe un importante equipo humano de investigadores. Cada una de ellas detalla un exhaustivo número de requisitos para el diseño, la construcción y el mantenimiento de los buques para garantizar su navegabilidad. Hoy por hoy, se tiende a la unificación de las mismas, especialmente entre las sociedades que conforman el IACS.

4.15.3. Responsabilidad de las SS. CC

Desde el prisma de la actividad de clasificación, no existe ninguna normativa específica aplicable sobre la responsabilidad en que pueda incurrir una sociedad en el ejercicio de esta actividad. Su regulación deviene del propio

contrato privado entre el armador y la sociedad, contratos que lógicamente no son públicos y por tanto, desconocidos para sectores mercantiles, como el asegurador. Su responsabilidad, por tanto, estará sometida a las leyes generales sobre contratos según la jurisdicción aplicable.

Sin embargo, respecto a la actividad estatutaria que, por su propia naturaleza podría parecer que debería estar perfectamente definida la responsabilidad en que pueda incurrir una sociedad de clasificación en el desarrollo de esta actividad desde hace años, ha sido totalmente oscura. Del estudio de la normativa aplicable hasta fecha muy reciente, se deduce una falta de regulación específica y expresa sobre la responsabilidad de las sociedades, encontrándonos cómo se exigía como requisitos necesarios para obtener el reconocimiento y autorización, la regulación de la responsabilidad entre el Estado que concedía la autorización y la propia sociedad, sin definir ningún aspecto más sobre dicha responsabilidad (Directiva 94/57, del 22 de noviembre de 1994)

Ya en la directiva 2001/105 de la UE, establece la responsabilidad ilimitada de las SS. CC. para el supuesto de actuación dolosa, y unos límites máximos de responsabilidad en el artículo 6, en función de los daños resultantes del incidente.

Según este artículo cuando mediante una sentencia firme o laudo arbitral, por la cual se establezca que la Administración es responsable de un incidente y resulta probado que es a causa de un acto u omisión doloso o por negligencia grave o por actos u omisiones simplemente negligentes imputables a la organización reconocida, sus servicios, su personal, agentes u otras personas que actúen en nombre de la misma, la Administración tendrá derecho a recibir una indemnización de la organización reconocida.

Recordemos también que la clasificación del buque, no exime al armador de mantenerlo en buen estado.

4.15.4. Certificación

El principal soporte de la autoridad de las SS. CC. Es el “Certificado de clase”. Para poder asegurar el buque por parte del armador, debe de estar clasificado. Muchos países exigen este certificado ya que es el criterio para determinar que el buque está construido y tiene un mantenimiento adecuado.

El Convenio de las Naciones Unidas De Derechos del Mar (UNCLOS 1982) en su artículo 94 establece “el estado de abanderamiento debe tener un control administrativo, técnico y social sobre los buques que enarbolan su bandera”

El SOLAS capítulo II-1, R 3-1, establece que los buques estarán diseñados, construidos y tendrán el mantenimiento de acuerdo con los requisitos estructurales, mecánicos y eléctricos de una Sociedad de Clasificación.

La certificación de clase puede ser suspendida o retirada definitivamente por la Sociedad que en su momento expidió el correspondiente certificado. Si se encuentran anomalías posteriores, deficiencias, corrosiones, en el mantenimiento como en el buen funcionamiento del Buque.

Inicialmente se clasificaba con letras (Lloyd's) dependiendo de la excelencia de la construcción, A, E, I, O, U y el equipamiento G, M o B, Good, Middling o Bad.

4.16. UE Agencia Europea de Seguridad Marítima EMSA

La Agencia Europea de Seguridad Marítima se estableció con el fin de garantizar un nivel elevado, uniforme y eficaz de seguridad marítima, protección marítima, así como la prevención y la lucha contra la contaminación por los buques en la UE.

La idea de una Agencia Europea de Seguridad Marítima (EMSA) se originó en la década de 1990, junto con una serie de otras iniciativas de seguridad marítimas europeas importantes. EMSA se creó como un organismo regulador que proporcione una fuente importante de apoyo a la Comisión y a los Estados miembros en el ámbito de la seguridad marítima y la prevención de la contaminación por los buques.

El Parlamento Europeo y del Consejo (CE) n.º 1406/2002 establece la base jurídica para la creación de la Agencia Europea de Seguridad Marítima (EMSA).

4.16.1. Estructura

La Agencia está dirigida por un Director Ejecutivo, cuyas funciones y atribuciones se definen en el artículo 15 del Reglamento (CE) n.º 1406/2002. El Director Ejecutivo es apoyado directamente por tres jefes de departamento, un asesor político, un asesor de comunicaciones, un contable y un instrumento de auditoría interna.

Actualmente, la Agencia cuenta con 9 unidades, de 3 departamentos:

- Departamento A: Servicios Corporativos (Recursos Humanos, Asuntos Legales y Financieros, TI y soporte de operaciones)
- Departamento B: Implementación de la seguridad marítima y la protección del medio marino (Valoraciones de seguridad e inspecciones; seguridad para buque; Medio Marino, Formación y Estadística)

•Departamento C: Operaciones (Servicios de lucha contra la contaminación, servicios de tráfico y la información del buque, los servicios de control por satélite)

4.16.2. Tareas

Las tareas de la Agencia se dividen en cuatro áreas clave de acuerdo con su Reglamento y la legislación pertinente de la UE.

- En primer lugar, la Agencia asistirá a la Comisión en el seguimiento de la aplicación de la legislación comunitaria en relación, entre otros, reconocimientos y certificación de buques, la certificación de equipos marinos, la protección del buque, la formación de la gente de mar y de control del Estado rector del puerto.
- En segundo lugar, la Agencia desarrolla y tiene las capacidades de información marítima en la UE. Ejemplos significativos son el sistema SafeSeaNet seguimiento de buques, capacita a la UE para el seguimiento de los buques y sus cargamentos, los incidentes a bordo, y el centro de datos LRIT de la UE, para garantizar la identificación y seguimiento de buques con pabellón de la UE en todo el mundo.
- Paralelamente, la prevención de la contaminación marina, la detección y la capacidad de respuesta, que incluye una red europea de Stand-by Oil Spill (respuesta a un vertido de crudo o productos contaminantes de los buques), así como un seguimiento del derrame de petróleo de satélites europeo y un servicio de localización de buques (CleanSeaNet), contribuye a un sistema eficaz para la protección de costas y aguas de la UE contra la contaminación producidas por los buques.
- Por último, la Agencia ofrece asesoramiento técnico y científico a la Comisión en el ámbito de la seguridad marítima la prevención de la contaminación por los buques, en un proceso continuo de evaluación de la eficacia de las medidas en vigor, y en la actualización y desarrollo de la nueva legislación. También proporciona apoyo y facilita la cooperación entre los Estados miembros y difunde las mejores prácticas al respecto.

Como órgano de la Unión Europea, la Agencia se encuentra en el corazón de la red de seguridad marítima de la UE y colabora con muchos actores de la industria y los organismos públicos, en estrecha cooperación con la Comisión y los Estados miembros.

4.17. OMI Actualidad

No difiere mucho la idea original de la OCMI, desde 1982 OMI, aunque su



Figura 4.25. Sede de la OMI en Londres

composición y el avance tecnológico de hoy en día han experimentado grandes cambios cuantitativos y cualitativos. Los propósitos de la Organización, que se resumen en artículo 1^a de la Convención, son "para establecer un sistema de cooperación entre los gobiernos en materia de regulación y las prácticas relativas a cuestiones técnicas de toda índole

concernientes a la navegación comercial internacional, para fomentar y facilitar la adopción general de las normas más estrictas posibles en materia de seguridad marítima, la eficiencia de la navegación y la prevención y control de la contaminación del mar ocasionada por los buques".

4.17.1. Estructura

La Organización se compone de una Asamblea, un Consejo y cinco comités principales: el Comité de Seguridad Marítima, el Comité de Protección del Medio Marino, el Comité Jurídico, el Comité de Cooperación Técnica y el Comité de Facilitación varios Subcomités apoyar el trabajo de los principales comités técnicos.

-Asamblea

Este es el máximo órgano de la Organización. Se compone de todos los Estados miembros y se reúne una vez cada dos años en períodos ordinarios de sesiones, aunque también podrá reunirse en sesión extraordinaria si es necesario. La Asamblea es responsable de aprobar el programa de trabajo, la votación del presupuesto y determinar el régimen financiero de la Organización. Asimismo, la Asamblea elige al Consejo.

-Consejo

El Consejo es elegido por la Asamblea por períodos de dos años comenzando después de cada período ordinario de sesiones.

El Consejo es el órgano ejecutivo de la OMI y es responsable, en virtud de la Asamblea, de supervisar el trabajo de la Organización. Entre las reuniones de la Asamblea, el Consejo lleva a cabo todas las funciones de la Asamblea,

a excepción de la función de hacer recomendaciones a los gobiernos en materia de seguridad marítima y prevención de la contaminación que está reservado para la asamblea por el artículo 15 (j) del Convenio.

Otras funciones del Consejo son:

- (a) coordinar las actividades de los órganos de la Organización;
- (b) examinar los proyectos de los programas de trabajo y presupuesto de la Organización y los someterá a la Asamblea;
- (c) recibir los informes y propuestas de los comités y otros órganos y los presentará a los Estados miembros y de la Asamblea, con los comentarios y recomendaciones, según corresponda;
- (d) nombrar al Secretario General, con la aprobación de la Asamblea;
- (e) celebrar acuerdos o arreglos relativos a la relación de la Organización con otras organizaciones, con sujeción a la aprobación de la Asamblea.

-Los miembros del Consejo para el bienio 2012-2013

Categoría(a): 10 Estados con los mayores intereses en la provisión de servicios de transporte marítimo internacional:

China, Grecia, Italia, Japón, Noruega, Panamá, República de Corea, Rusia, Reino Unido, Estados Unidos.

Categoría (b): otros 10 Estados con los mayores intereses en el comercio marítimo internacional:

Argentina, Bangladesh, Brasil, Canadá, Francia, Alemania, India, Países Bajos, España, Suecia.

Categoría(c): 20 Estados no elegidos en (a) o (b) anterior, que tienen intereses especiales en el transporte marítimo o en la navegación y cuya elección al Consejo garantice la representación de todas las áreas geográficas del mundo: Australia, Bahamas, Bélgica, Chile, Chipre, Dinamarca, Egipto, Indonesia, Jamaica, Kenia, Liberia, Malasia, Malta, México, Marruecos, Filipinas, Singapur, Sudáfrica, Tailandia, Turquía.

4.17.2. Comité de Seguridad Marítima (MSC)

El MSC es el órgano técnico supremo de la Organización. Se compone de todos los Estados miembros. Las funciones del Comité de Seguridad Marítima deben "considerar cualquier asunto en el ámbito de la Organización en relación con ayudas a la navegación, la construcción y el equipamiento

de los buques, dotación desde el punto de vista de seguridad, normas para la prevención de colisiones, manipulación de cargas peligrosas, los procedimientos marítimos y requisitos de seguridad, información hidrográfica, diarios y registros de navegación, investigaciones de siniestros marítimos, salvamento y rescate y otros asuntos que afectan directamente a la seguridad marítima ".

También a la Comisión se le requiere para establecer un sistema de desempeño de los cometidos, que le asigne el Convenio de la OMI o que se encargue de cualquier trabajo, encomendados por o en virtud de los instrumentos internacionales y aceptados por la Organización. También tiene la responsabilidad de examinar y presentar recomendaciones y directrices en materia de seguridad para su posible adopción por la Asamblea.

El MSC se extiende y aprueba enmiendas a las convenciones como SOLAS, e incluye a todos los Estados miembros, así como los países que son parte en los Convenios como SOLAS, aunque no sean Estados Miembros de la OMI.

4.17.3. El Comité de Protección del Medio Marino (MEPC)

El MEPC, que representa a todos los Estados miembros, está facultado para considerar cualquier asunto en el ámbito de la Organización en relación con la prevención y control de la contaminación. En particular, se refiere a la adopción y modificación de las convenciones y otras normas, y medidas para asegurar su cumplimiento.

El MEPC fue establecido como órgano subsidiario de la Asamblea y elevado a rango constitucional completo en 1985.

4.17.4. Subcomités

El MSC y MEPC son asistidos en su trabajo por nueve subcomités que también están abiertos a todos los Estados miembros. Se refieren a los siguientes temas

- : • Líquidos y Gases a Granel (BLG)
- Transporte de Mercancías Peligrosas, Cargas Sólidas y Contenedores (DSC)
- Protección contra Incendios (FP)
- Radiocomunicaciones y Búsqueda y Salvamento (COMSAR)
- Seguridad de la Navegación (NAV)

- Diseño y Equipo del Buque (DE)
- Estabilidad y Líneas de Carga y Seguridad de Pesqueros (SLF)
- Normas de Formación y Guardia (STW)
- Estado Implementación de abanderamiento (FSI)

4.17.5. Comité Jurídico

El Comité Jurídico está facultado para saber de cuantas cuestiones legales surjan en el ámbito de la Organización. El Comité está integrado por todos los Estados Miembros de la OMI. Fue establecido en 1967 como un órgano subsidiario encargado de las cuestiones jurídicas que se plantean a raíz del naufragio del Torrey Canyon.

El Comité Jurídico está facultado para realizar las funciones dentro de su ámbito de aplicación que pueden ser asignadas por o en virtud de otros instrumentos internacionales y aceptados por la Organización.

4.17.6. Comité de Cooperación Técnica

El Comité de Cooperación Técnica es requerido para considerar cualquier asunto en el ámbito de la Organización, en relación con la ejecución de proyectos de cooperación técnica para el cual la Organización actúa como organismo de ejecución o de cooperación y cualesquiera otros relacionados con las actividades de la Organización en el campo de la cooperación técnica.

El Comité de Cooperación Técnica se compone de todos los Estados Miembros de la OMI, se estableció en 1969 como un órgano subsidiario del Consejo, y fue institucionalizado por medio de una enmienda al Convenio de la OMI, que entró en vigor en 1984.

4.17.7. Comité de Facilitación

El Comité de Facilitación se estableció como un órgano subsidiario del Consejo en mayo de 1972 y pasó a ser plenamente institucionalizado en diciembre de 2008 como resultado de una enmienda al Convenio de la OMI. Se compone de todos los Estados Miembros de la Organización y se ocupa de la labor de la OMI en la eliminación de trámites innecesarios y la "burocracia" en el transporte marítimo internacional; mediante la implementación de todos los aspectos del Convenio para facilitar el tráfico marítimo internacional 1965 y cualquier asunto en el ámbito de la Organización preocupado por la Facilitación del tráfico marítimo internacional. En particular, en los últimos años el trabajo de la Comisión, de conformidad con los deseos de la Asamblea, ha sido asegurar el equilibrio

adecuado entre la seguridad marítima y la facilitación del comercio marítimo internacional.

4.17.8. Secretaría

La Secretaría de la OMI consiste en el Secretario General y unos 300 funcionarios internacionales con sede en la sede de la Organización en Londres.

El Secretario General de la Organización es el Sr. Koji Sekimizu de Japón, que fue nombrado para el cargo a partir del 1 enero de 2012.

Los titulares de la oficina han sido:

Ove Nielsen (Dinamarca) 1959-1961

William Graham (Reino Unido, en funciones) 1961-1963

Jean Roullier (Francia) desde 1964 hasta 1967

Colin Goad (Reino Unido) 1968-1973

Chandrika Prasad Srivastava (India) 1974-1989

William A. O'Neil (Canadá) 1990-2003

Efthimios E. Mitropoulos (Grecia) 2004-2011

Koji Sekimizu (Japón) 2012

-Presencia Regional

La OMI tiene ahora cinco coordinadores / consejeros regionales para las actividades de cooperación técnica, en Côte d'Ivoire, Ghana, Kenia, Filipinas y Trinidad y Tobago.

4.17.9. Presupuesto 2010-2011

La Asamblea de la OMI en noviembre de 2011 aprobó el presupuesto de la Organización para el bienio siguiente, coincidiendo con una consignación total de 62.206.200 de libras esterlinas, que comprende una consignación de 30.520.200 libras para 2012 y un crédito de 31.686 millones € para el 2013.

Las contribuciones al presupuesto de la OMI se basan en una fórmula que es diferente de la utilizada en otros organismos de las Naciones Unidas: la cantidad pagada por cada Estado miembro depende principalmente del tonelaje de la flota mercante.

Los diez principales contribuyentes para el año 2012 se evaluaron las siguientes (las cifras indican el importe a pagar en £:

Panamá 5,40 millones

Liberia 2.940.000

Islas Marshall 1.780.000

Reino Unido 1.360.000

Bahamas 1.320.000

Singapur 1.290.000

Malta 1.090.000

Grecia 1.080.000

China de 1,04 millones

Japón 960.000

4.18. Inspección por el Estado Rector de Puerto. PSC.

Mediante el Real Decreto 1737/2010, de 23 de diciembre, se verifica la transposición de la Directiva 2009/16/CE, del Parlamento Europeo y del Consejo, de 23 de abril, sobre el control de los buques por el Estado rector del puerto. Derogando la Directiva 95/21/CE, del Consejo, de 19 de junio, relativa al control de los buques por el Estado del puerto, e introduce novedades de gran calado, que suponen un cambio cualitativo en lo que atañe a los criterios y a la realización de este tipo de inspecciones.

En el caso español, según el RD mencionado supra, nos dice en los siguientes artículos que:

Artículo 3. Ámbito de aplicación.

1. Este Reglamento se aplicará a todo buque que haga escala en un puerto o fondeadero para realizar una interfaz buque/puerto y a su tripulación. Se considerarán también inspecciones de buques las realizadas en aguas marítimas españolas no portuarias.

Se refiere a los buques extranjeros, como veremos infra en artículo 15.

El Artículo 4. Órganos de inspección, indica que

*La autoridad competente en España para la inspección de buques es el **Ministerio de Fomento** el cual la **ejercerá** a través de la Dirección General de la Marina Mercante y las Capitanías Marítimas en su calidad, estas últimas de Administración marítima periférica.*

A diferencia de la inspección estándar nacional, recae por completo las responsabilidades en la Administración española.

Artículo 5. Sistema de inspección y compromiso anual de inspección.

1. El Ministerio de Fomento, a través de la Dirección General de la Marina Mercante y las Capitanías Marítimas, realizará las inspecciones de conformidad con el sistema de selección descrito en el artículo 12 y con las disposiciones del anexo I.

2. Para cumplir con su compromiso anual de inspección, el Ministerio de Fomento llevará a cabo las siguientes actuaciones:

a) Inspeccionará todos los buques que tengan asignado un índice de prioridad I, según lo dispuesto en el artículo 12 y que hagan escala en puertos y fondeaderos españoles.

b) Realizará anualmente un número total de inspecciones de los buques que tengan asignados los índices de prioridad I y II según lo dispuesto en el citado artículo 12, equivalente, como mínimo, a la cuota que le corresponde del número total de inspecciones que han de realizarse cada año en la zona del MA de París.

En el artículo 12 mencionado supra, se establecen dos tipos de prioridad de inspección, prioridad obligatoria “buques de prioridad I” y “buques de prioridad II” susceptibles de ser inspeccionados.

Artículo 14. De la inspección ampliada...

a) los buques con un perfil de riesgo alto,

b) los buques de pasaje, petroleros, quimiqueros, gaseros y graneleros, de más de 12 años,

c) los buques que tengan un perfil de riesgo alto o buques de pasaje, petroleros, quimiqueros, gaseros y graneleros de más de 12 años, en caso de que se den factores prioritarios o imprevistos.

d) los buques sujetos a nueva inspección a raíz de una notificación de denegación de acceso, dictada de conformidad con el artículo 16.

2. El naviero o capitán de un buque que vaya a ser objeto de inspección ampliada reservará tiempo suficiente en la planificación de las operaciones para que pueda llevarse a cabo la misma.

Sin perjuicio de las medidas de control necesarias para garantizar la protección marítima, el buque permanecerá en puerto hasta que la inspección haya finalizado.

3. Cuando reciba una notificación previa de un buque que pueda ser objeto de una inspección ampliada periódica, el Ministerio de Fomento, si decide no llevarla a cabo, lo comunicará el capitán de dicho buque.

4. El alcance de la inspección ampliada, incluidas las zonas de riesgo que han de cubrirse,

La inspección ampliada se refiere, en particular, a las condiciones generales de las siguientes zonas de riesgo:

- documentación,
- condiciones estructurales,
- condiciones de estanqueidad,
- sistemas de emergencia,
- radiocomunicaciones,
- operaciones de carga,
- seguridad contra incendios,
- alarmas,
- condiciones de vida y de trabajo,
- equipos de navegación,
- dispositivos de salvamento,
- mercancías peligrosas,
- maquinaria de propulsión y auxiliar,
- prevención de la contaminación.

Artículo 15. Directrices y procedimientos en materia de seguridad y protección marítima.

1. Los inspectores seguirán los procedimientos y directrices que se especifican en el anexo VI, (enumerados infra 6.4.1).

*2. El Ministerio de Fomento aplicará los procedimientos correspondientes enunciados en el anexo VI de este Reglamento a todos los buques contemplados en el artículo 3 del Reglamento (CE) n.º 725/2004, de 31 de marzo, del Parlamento Europeo y del Consejo que hagan escala en sus puertos o fondeaderos **a no ser que enarbolen el pabellón español.***

4.18.1. Procedimientos para el control de buques

“Procedimientos para la supervisión por el Estado rector del puerto”, del MA de París junto con las siguientes instrucciones publicadas por el MA de París en su versión actualizada:

- Instrucción 33/2000/02: Control operativo sobre transbordadores y buques de pasajeros,
- Instrucción 35/2002/02: Orientaciones para los inspectores de control por el Estado rector del puerto sobre cartas electrónicas de navegación,
- Instrucción 36/2003/08: Orientaciones para la inspección de las condiciones de vida y de trabajo,
- Instrucción 37/2004/02: Orientaciones para los inspectores de control por el Estado rector del puerto sobre el Convenio STCW 78/95, tal como ha sido modificado,
- Instrucción 37/2004/05: Orientaciones para la inspección de las horas de trabajo y descanso,
- Instrucción 37/2004/10: Orientaciones para los inspectores de control por el Estado rector del puerto sobre aspectos en relación con la protección,
- Instrucción 38/2005/02: Orientaciones para el control, por parte de los inspectores del Estado rector del puerto, del Registro de Datos de la Travesía (RDT),
- Instrucción 38/2005/05: Orientaciones sobre el anexo I del Convenio Marpol 73/78,
- Instrucción 38/2005/07: Orientaciones para el control del régimen de evaluación de las condiciones de petroleros de casco único (CAS).

- Instrucción 39/2006/01: Orientaciones para los inspectores de control por el Estado rector del puerto sobre el código ISM,
- Instrucción 39/2006/02: Orientaciones para los inspectores de control por el Estado rector del puerto sobre el control del GMDSS,
- Instrucción 39/2006/03: Introducción de mejoras en la lista de control de denegaciones de acceso a puerto y notificaciones,
- Instrucción 39/2006/10: Orientaciones para los inspectores de control del Estado rector del puerto para el examen de los tanques de lastre y simulacro de corte en el suministro eléctrico principal (prueba del apagón),
- Instrucción 39/2006/11: Orientaciones para el control de la estructura de los graneleros,
- Instrucción 39/2006/12: Código de conducta para los inspectores de control del Estado rector del puerto,
- Instrucción 40/2007/04: Criterios para evaluar la responsabilidad de las organizaciones reconocidas,
- Instrucción 40/2007/09: Orientaciones para los inspectores de control del Estado rector del puerto por lo que se refiere al cumplimiento del anexo VI del Convenio Marpol 73/78.

Artículo 16. Medidas de denegación de acceso a determinados buques.

1. Las Capitanías Marítimas, salvo en los casos previstos en el artículo 22.,5 denegarán el acceso a los puertos y fondeaderos a los siguientes buques:

a) Aquellos que enarbolan el pabellón de un Estado cuyo índice de inmovilizaciones le sitúe en la lista negra elaborada de acuerdo con el MA de París sobre la base de la información registrada en la base de datos de inspecciones, y publicada anualmente por la Comisión y hayan sido inmovilizados o se les haya prohibido la navegación de conformidad con el Real Decreto 1907/2000, 24 de noviembre, en más de dos ocasiones durante los 36 meses precedentes desde un puerto o fondeadero de un Estado miembro de la Unión Europea o de un Estado parte del MA de París.

b) Aquellos que enarbolan el pabellón de un Estado miembro cuyo índice de inmovilizaciones le sitúe en la lista gris elaborada de conformidad con el MA de París sobre la base de la información registrada en la base de datos de inspecciones, y publicada anualmente por la Comisión, y hayan sido inmovilizados o se les haya prohibido la navegación de conformidad con el Real

Decreto 1907/2000, 24 de noviembre, en más de dos ocasiones en el transcurso de los 24 meses precedentes desde un puerto o fondeadero de un Estado de la Unión Europea o de un Estado parte del MA de París.

4.18.2. Perfil de riesgo del buque.

El perfil de riesgo del buque se determina mediante una combinación de los siguientes parámetros genéricos e históricos:

1. Parámetros genéricos.

a) Tipo de buque.

Se consideran de mayor riesgo los buques de pasaje, buques tanque petroleros o quimiqueros, gaseros y graneleros.

b) Edad del buque.

Se considera que los buques con más de 12 años de antigüedad presentan mayor riesgo.

c) Historial del Estado de abanderamiento.

*i) Se considera que presentan **mayor riesgo** los buques que enarbolan el pabellón de un Estado con un alto índice de inmovilizaciones en la Unión Europea y la zona del MA de París.*

ii) Se considera que presentan menor riesgo los buques que enarbolan el pabellón de un Estado con un bajo índice de inmovilizaciones en la Unión Europea y la zona del MA de París.

*iii) Se considera que presentan **menor riesgo** los buques que enarbolan el pabellón de un Estado en el que se haya concluido una auditoría y, en su caso, un plan de medidas correctoras de conformidad con el marco y procedimientos para el plan voluntario de auditorías de los Estados miembros de la OMI Tan pronto como se adopten las medidas a que se hace referencia en el artículo 10, apartado 3, de la Directiva 2009/16/CE los Estados de abanderamiento de dichos buques deberán demostrar que cumplen el Código para la implantación de los instrumentos obligatorios de la OMI.*

d) Organizaciones reconocidas.

i) Se considera que presentan mayor riesgo los buques cuyos certificados hayan sido expedidos por organizaciones reconocidas con rendimientos

bajos o muy bajos en lo que respecta a sus índices de inmovilización en la Unión Europea y la zona del MA de París.

ii) Se considera que presentan menor riesgo los buques cuyos certificados haya sido expedidos por organizaciones reconocidas con un rendimiento alto en relación con sus índices de inmovilización en la Unión Europea y la zona del MA de París.

iii) Se considera que presentan menor riesgo los buques provistos de certificados expedidos por organizaciones reconocidas en virtud del Reglamento (CE) n.º 391/2009.

e) Historial de la empresa naviera.

i) Se considera que presentan mayor riesgo los buques de navieras que tengan un historial malo o muy malo, determinado por los índices de deficiencias e inmovilizaciones de sus buques en la Unión Europea y la zona del MA de París.

ii) Se considera que presentan menor riesgo los buques de compañías que tengan un rendimiento alto, determinado por los índices de deficiencias e inmovilizaciones de sus buques en la Unión Europea y la zona del MA de París.

2. Parámetros históricos.

i) Se considera que presentan mayor riesgo los buques que hayan sido inmovilizados más de una vez.

ii) Se considera que presentan menor riesgo los buques que, durante las inspecciones realizadas en el período mencionado en el anexo II hayan presentado un número de deficiencias menor que el indicado en el anexo II.

iii) Se considera que presentan menor riesgo los buques que no hayan sido inmovilizados durante el período indicado en el anexo II.

Los parámetros de riesgo se combinarán aplicando una ponderación que refleje la influencia relativa de cada parámetro en el riesgo global del buque para establecer los siguientes perfiles de riesgo de los buques:

- alto riesgo,*
- riesgo normal,*
- bajo riesgo.*

En la determinación de estos perfiles de riesgo, se dará mayor peso a los parámetros relativos al tipo de buque, al historial del Estado de abandono, las organizaciones reconocidas y las compañías

4.19. Dispositivos de Salvamento

CÓDIGO INTERNACIONAL DE DISPOSITIVOS DE SALVAMENTO
(CÓDIGO IDS) RESOLUCION MSC48-66

CAPÍTULO I - DISPOSICIONES GENERALES

1.1 Definiciones

1.2 Prescripciones generales aplicables a los dispositivos de salvamento

CAPÍTULO II - DISPOSITIVOS INDIVIDUALES DE SALVAMENTO

2.1 Aros salvavidas

2.2 Chalecos salvavidas

2.3 Trajes de inmersión

2.4 Trajes de protección contra la intemperie

2.5 Ayudas térmicas

CAPÍTULO III - SEÑALES VISUALES

3.1 Cohetes lanzabengalas con paracaídas

3.2 Bengalas de mano

3.3 Señales fumígenas flotantes

CAPÍTULO IV - EMBARCACIONES DE SUPERVIVENCIA

4.1 Prescripciones generales aplicables a las balsas salvavidas

4.2 Balsas salvavidas inflables

4.3 Balsas salvavidas rígidas

4.4 Prescripciones generales aplicables a los botes salvavidas

4.5 Botes salvavidas parcialmente cerrados

4.6 Botes salvavidas totalmente cerrados

4.7 Botes salvavidas de caída libre

4.8 Botes salvavidas provistos de un sistema autónomo de abastecimiento de aire

4.9 Botes protegidos contra incendios

CAPÍTULO V - BOTES DE RESCATE

5.1 Botes de rescate

CAPÍTULO VI - DISPOSITIVOS DE PUESTA A FLOTE Y DE EMBARCO

6.1 Dispositivos de puesta a flote y de embarco

6.2 Sistemas de evacuación marinos

CAPÍTULO VII - OTROS DISPOSITIVOS DE SALVAMENTO

7.1 Aparatos lanzacabos

7.2 Sistema de alarma general y de megafonía

El Código LSA “Life saving appliances” última edición de 2010 con sus suplementos del 2011 y del 2012, establece las disposiciones que han de cumplir dichos dispositivos, siendo parte del Convenio SOLAS Cap. III.

Se dividen en:

- A. Dispositivos individuales.
- B. Dispositivos colectivos.
- C. Dispositivos de puesta flote.
- D. Dispositivos de señalización.
- E. Otros dispositivos.

Todos los dispositivos cumplirán:

- 1) Estarán bien fabricados con materiales adecuados,
- 2) no sufrirán daños mientras vayan estibados a temperaturas del aire comprendidas entre - 30°C y +65°C;
- 3) si es probable que queden sumergidos en el agua del mar al utilizarlos, funcionarán a temperaturas del agua del mar comprendidas entre -1°C y +30°C,

- 4) cuando proceda, serán impudrescibles y resistentes a la corrosión y no les afectarán el agua del mar, los hidrocarburos ni el moho;
- 5) no sufrirán deterioro en las partes que queden expuestas a la luz solar,
- 6) serán de color muy visible en todas las partes en que ello pueda contribuir a su detección,
- 7) llevarán material retrorreflectante donde éste pueda contribuir a su detección, de conformidad con las recomendaciones de la Organización,
- 8) si hay que utilizarlos con mar encrespada, podrán funcionar satisfactoriamente en ese estado de la mar;
- 9) llevarán claramente marcada la información sobre su aprobación, incluida la Administración que las aprobó, y sobre cualquier restricción de servicio; y
- 10) cuando proceda, estarán provistos de protección contra los cortocircuitos eléctricos a fin de evitar daños o lesiones.

4.20 Directiva 2009/17/CE

Directiva de 23 de abril de 2009, por la que se modifica la Directiva 2002/59/CE relativa al establecimiento de un sistema comunitario de seguimiento y de información sobre el tráfico marítimo. Gracias a la cual, la Unión Europea dispone de instrumentos suplementarios para prevenir las situaciones que suponen una amenaza para la seguridad de la vida humana en el mar y la protección del medio marino.

El sistema comunitario de intercambio de información marítima "SafeSeaNet", creado por la Comisión con el acuerdo de los Estados miembros, comprende, por una parte, una red de intercambio de datos y, por otra, una versión normalizada de los principales datos disponibles sobre los buques y sus cargas (preavisos de llegada y notificaciones). De este modo, permite localizar en la fuente y comunicar a las autoridades competentes información precisa y actualizada sobre los buques que navegan en aguas europeas, sus movimientos y sus cargas peligrosas o contaminantes, así como sobre los sucesos marítimos.

Los sistemas de identificación automática de buques (AIS – Automatic Identification System) que menciona el Convenio internacional para la seguridad de la vida humana en el mar, de 1 de noviembre de 1974, permiten no solo mejorar las posibilidades de controlar a esos buques, sino sobre todo hacerlos más seguros en situaciones de navegación próxima. Por eso se han integrado en las disposiciones de la Directiva 2002/59/CE.

La Organización Marítima Internacional (OMI) ha reconocido que la publicación con fines comerciales, en Internet u otros medios, de los datos

AIS transmitidos por los buques podría ser perjudicial para la seguridad de los buques y de las instalaciones portuarias, y ha pedido a los Gobiernos miembros de la OMI que, a reserva de lo dispuesto en sus legislaciones nacionales, disuadan de tales prácticas a todos aquellos que facilitan los datos AIS a terceros para su publicación en Internet u otros medios. Asimismo debe garantizarse la confidencialidad de la información enviada a los Estados miembros en virtud de la presente Directiva y los Estados miembros deben utilizar dicha información cumpliendo con lo dispuesto en la misma.

La obligación de equipamiento con AIS, debe interpretarse en el sentido de que el AIS debe funcionar en permanencia, excepto cuando normas o criterios internacionales protejan la información sobre navegación.

Todo Estado miembro que lo solicite debe estar autorizado a recabar información de otro Estado miembro acerca de un buque determinado y la carga peligrosa o contaminante que transporte. Dicha información debe estar disponible a través del SafeSeaNet y debe solicitarse exclusivamente por razones de seguridad marítima, protección marítima o protección del medio marino. Por consiguiente, resulta esencial que la Comisión examine los posibles problemas de seguridad de las redes y de la información.

La Directiva 2002/59/CE establece que los Estados miembros han de adoptar medidas específicas en relación con los buques cuyo comportamiento o estado puedan entrañar riesgos.

La Directiva 2002/59/CE prevé la elaboración por parte de los Estados miembros de planes para albergar, cuando así lo exija la situación, buques en peligro en sus puertos o en cualquier otro lugar protegido en las mejores condiciones posibles, con el fin de limitar las consecuencias de los accidentes marítimos. No obstante, habida cuenta de que las Directrices relativas a los lugares de refugio para los buques necesitados de asistencia anejas a la Resolución A.949(23) de la Organización Marítima Internacional de 13 de diciembre de 2003 [Resolución A.949(23) de la OMI], fueron adoptadas después de la aprobación de la Directiva 2002/59/CE y se refieren a buques necesitados de asistencia, más que a buques en peligro, conviene modificar en consecuencia dicha Directiva. La presente Directiva se entiende sin perjuicio de las normas aplicables a las operaciones de rescate, en particular, las normas del Convenio internacional sobre búsqueda y salvamento marítimos, en la medida en que estén en peligro vidas humanas.

La Resolución A.949 (23) de la OMI ha de constituir la base de todos los planes que preparen los Estados miembros para responder de forma eficaz a las amenazas planteadas por los buques necesitados de asistencia.

Se ha reconocido a la gente de mar como una categoría especial de trabajadores y, dada la naturaleza globalizada de la industria naviera y las diferentes jurisdicciones con las que pueden estar en contacto, necesitan una protección especial, particularmente en lo que se refiere a sus contactos con las autoridades públicas. En beneficio de una mayor seguridad marítima la gente de mar debe poder confiar en recibir un trato justo en caso de accidente marítimo. Deben respetarse sus derechos humanos y su dignidad en todo momento y todas las investigaciones de seguridad deben realizarse de manera justa y diligente.

Los progresos realizados en el ámbito de las nuevas tecnologías, en particular sus aplicaciones espaciales como, por ejemplo, los dispositivos de seguimiento de los buques mediante balizas, los sistemas de imagen o el sistema mundial de navegación por satélite (GNSS), permiten hoy en día extender la vigilancia del tráfico marítimo hacia alta mar, lo cual garantiza una mayor cobertura de las aguas europeas, entre otros, mediante el sistema de identificación y seguimiento de largo alcance de los buques (LRIT). Para garantizar la plena integración de estos instrumentos en el sistema de seguimiento y de información sobre el tráfico marítimo establecido por la Directiva 2002/59/CE, es necesario que estas actividades sean objeto de plena cooperación comunitaria. [Directiva 2009/17/CE de 23 de abril de 2009]

Artículo 6 ter

“Uso de sistemas de identificación y seguimiento de largo alcance de los buques (LRIT)

1. Los buques a los que sean aplicables la Regla V/19-1 del Convenio SOLAS y las normas de rendimiento y los requisitos operativos establecidos por la OMI, llevará equipamiento LRIT, de conformidad con dicha Regla cuando entren en un puerto de un Estado miembro.

Los Estados miembros y la Comisión cooperarán para establecer los requisitos relativos a la instalación de equipos para transmitir información LRIT a bordo de los buques que naveguen en zonas cubiertas por estaciones de base fija del AIS de los Estados miembros, y presentará a la OMI las medidas oportunas.

2. La Comisión y los Estados miembros cooperarán con el fin de establecer un Centro Europeo de Datos LRIT encargado de procesar la información sobre la identificación y el seguimiento de largo alcance.”

Artículo 12

“Requisitos de información para el transporte de mercancías peligrosas

1. *No podrá presentarse ninguna mercancía peligrosa o contaminante para el transporte o cargarse a bordo de un buque, con independencia del tamaño del buque, en un puerto de un Estado miembro sin la entrega al capitán o al operador, antes de que las mercancías sean aceptadas a bordo, de una declaración que contenga la siguiente información:*

la información enumerada en el anexo I, punto 2; en el caso de las sustancias mencionadas en el anexo I del Convenio Marpol, la ficha de datos de seguridad con las características fisicoquímicas de los productos entre ellas, cuando proceda, la viscosidad expresada en cSt a 50 °C y la densidad a 15 °C, así como los demás datos que, de conformidad con la Resolución MSC. 150 (77) de la OMI, deben constar en la ficha de datos de seguridad; c) número de teléfono de emergencia del expedidor o de cualquier otra persona u organismo que posea información sobre las características fisicoquímicas de los productos y sobre las medidas que se han de adoptar en caso de urgencia.

2. *Los buques procedentes de un puerto no comunitario que entren en un puerto de un Estado miembro, y que transporten mercancías peligrosas o contaminantes, deben estar en posesión de una declaración del expedidor que contenga la información exigida en virtud del apartado 1, letras a), b) y c) del presente artículo.*

3. *Será competencia y responsabilidad del expedidor facilitar al capitán o al operador dicha declaración y garantizar que la carga presentada para el transporte corresponda efectivamente a la declarada de conformidad con el párrafo 1.”.*

El artículo 14, apartado 2, letra c):

“los Estados miembros, previa petición, utilizando el SafeSeaNet y en la medida en que sea estrictamente necesario por razones de seguridad marítima o protección del medio ambiente marino, deben poder transmitir información sobre el buque y la carga peligrosa o contaminante a bordo, a las autoridades nacionales o locales competentes de otro Estado miembro sin demora.”

Artículo 20

“Autoridad competente para la acogida de buques necesitados de asistencia

1. *Los Estados miembros designarán una o varias autoridades competentes que posean la experiencia necesaria y la competencia para poder tomar, en el momento de las operaciones, decisiones independientes por su propia iniciativa respecto de la acogida de buques necesitados de asistencia.*

2. La autoridad o autoridades a que hace referencia el apartado 1 podrán, según convenga, y en particular en caso de amenaza para la seguridad marítima y la protección del medio ambiente, adoptar cualquiera de las medidas incluidas en la lista, no exhaustiva, del anexo IV.

3. La autoridad o autoridades a que hace referencia el apartado 1 se reunirán periódicamente para intercambiar experiencias y conocimientos especializados y mejorar las medidas adoptadas en virtud del presente artículo. Podrán reunirse en cualquier momento, debido a circunstancias particulares”.

Artículo 20 bis

“Planes de acogida de buques necesitados de asistencia

1. Los Estados miembros elaborarán planes para la acogida de buques con el fin de responder a los riesgos que entrañen los buques necesitados de asistencia que se encuentren en aguas de su jurisdicción, incluidas, en su caso, las amenazas para la vida humana y el medio ambiente. La autoridad o autoridades mencionadas en el artículo 20 participarán en la elaboración y realización de dichos planes.

2. Los planes contemplados en el apartado 1 se elaborarán previa consulta a las partes interesadas y sobre la base de las Resoluciones A.949 (23) y A.950 (23) de la OMI, e incluirán como mínimo la siguiente información: identidad de la autoridad o de las autoridades encargadas de recibir y dar curso a las alertas;

b) identidad de la autoridad competente de evaluar la situación, y tomar una decisión de admisión o de rechazo de un buque necesitado de asistencia en el lugar de refugio establecido; información sobre el litoral del Estado miembro y todos aquellos elementos que permitan efectuar una evaluación previa y una toma rápida de decisiones en relación con el lugar de refugio para un buque, con inclusión de los factores ambientales, económicos y sociales y las condiciones naturales procedimientos de evaluación para la admisión o rechazo de un buque necesitado de asistencia en un lugar de refugio; medios e instalaciones adecuados para asistencia, salvamento y lucha contra la contaminación; procedimientos de coordinación y decisión internacionales;

g) procedimientos de garantía financiera y responsabilidad establecidos respecto de los buques acogidos en un lugar de refugio³. Los Estados miembros publicarán el nombre, así como las direcciones de contacto, de las autoridades mencionadas en el artículo 20 y de las autoridades designadas para recibir y atender las alertas.

Los Estados miembros notificarán, previa petición, la información pertinente sobre los planes a los Estados miembros vecinos.

Al seguir los procedimientos previstos en los planes de acogida de buques necesitados de asistencia, los Estados miembros velarán por que la información pertinente se facilite a las partes implicadas en las operaciones.

Si así lo solicitan los Estados miembros, la información recibida con arreglo a los párrafos segundo y tercero estará sometida a la obligación de confidencialidad.

4. Los Estados miembros informarán a la Comisión a más tardar el 30 de noviembre de 2010 de las medidas adoptadas en aplicación del presente artículo.”

Artículo 20 ter

“Decisión sobre la acogida de buques

La autoridad o autoridades mencionadas en el artículo 20 se pronunciarán sobre la admisión de un buque en un lugar de refugio tras una evaluación previa de la situación, efectuada sobre la base de los planes mencionados en el artículo 20 bis. Dicha autoridad o autoridades velarán por que los buques sean acogidos en un lugar de refugio si consideran que tal acogida es la mejor solución para la protección de la vida humana y el medio ambiente.” [Directiva 2009/17/CE de 23 de abril de 2009]

4.21. Security

Es la parte de la seguridad, (security) que en inglés esta mejor definida que en español, que se encarga de la protección. El código PBIP regula esta parte, entrando en vigor su cumplimiento, el 1 de julio de 2004, El Código Internacional de Protección de Buques y de las Instalaciones Portuarias



Figura 26. Torres gemelas

Fuente: Laix Universal, archivos

(ISPS), instaurada por la Asamblea de la OMI, a raíz de los atentados terroristas acontecidos en los Estados Unidos En las enmiendas al código STCW95, de Manila 2010, a partir del 23 de Agosto de 2013, un año después de la ratificación por el último país necesario para su aplicación, hace que en España sea obligatorio desde el 1 de enero de 2014, para la gente de mar, poseer una formación específica de protección marítima de acuerdo con el código ISPS y las demás normas internacionales, concretamente el SOLAS

Cap. XI. Introduciendo un nuevo certificado de especialidad, de formación básica en Formación Marítima, recogido en la sección A-VI/6, del Código STCW95 Enmendado.



Figura 4.27. Reacción torres gemelas

Fuente: Laix Universal, archivos.

“La formación que se recibe no está dirigida a combatir las amenazas que se produzcan sino, a entrenarse para identificarlas, adoptar medidas disuasorias y mitigar esas amenazas mediante una adecuada planificación, preparación y coordinación con diversas entidades.” [Curso modelo OMI 3.26]

4.21.1. Principales amenazas a la seguridad

La lucha contra los actos terroristas, la piratería, el contrabando, el robo de la carga y los daños colaterales, se incluyen en la realidad de la seguridad hoy en día. Siendo la visión de las tripulaciones abyecta a estas circunstancias, es importante reseñar que los terroristas están actuando en el marco de sectas religiosas extremistas que promueven como comportamiento el desprecio total de la vida, a través del suicidio.

El contrabando, una actividad criminal, puede provocar grandes pérdidas económicas para el propietario del buque cuyo barco está siendo utilizado por los contrabandistas. A menudo, las drogas son la mercancía de

contrabando y pueden ser llevadas a bordo en un número de maneras creativas, como en el equipaje, tiendas, sobre o en el cuerpo de una persona, o en equipos electrónicos. Las armas son también un elemento frecuente asociado con el contrabando. Como las drogas, las armas, también, a encontrar su camino a bordo de varias maneras, tales como en los contenedores de carga.

El robo de carga, un viejo problema, sigue afectando a la industria marítima y las causas pérdidas financieras en cantidades asombrosas. La prevención es normalmente el método más eficaz de hacer frente a esta amenaza de seguridad. Aunque puede que no haya violencia o temas políticos involucrados en la mayoría de los casos de robo de carga, este asunto sigue siendo alto en la lista de amenazas a la seguridad y requiere soluciones. El robo de carga es sólo una de las diversas amenazas a la seguridad de la carga.

Los daños colaterales ocurren cuando un fuego cercano, explosión o ataque provoca daños a un buque o la instalación.



Figura 4.28. Buque “Achille Lauro”

Fuente: Laix Universal, archivos

El secuestro del crucero italiano Achille Lauro por una célula de la Organización para la Liberación Palestina (OLP) en octubre de 1985 se convirtió en el catalizador más importante de la actividad moderna en

materia de protección, por parte de la Organización Marítima Internacional (OMI).

En virtud de resoluciones tanto de la Organización de las Naciones Unidas (ONU) como de la propia OMI, en las cuales se condenan todas las formas de terrorismo, como el del llamado 11-S, la organización se ha abocado a trabajar sobre tres expedientes: El Código Internacional para la Protección de los Buques y de las Instalaciones Portuarias (Código PBIP) de 2002; Los protocolos de enmienda al Convenio para la Represión de Actos Ilícitos contra la Seguridad de la Navegación Marítima de 1988, así como al Convenio para la Represión de Actos Ilícitos contra las Plataformas Fijas Emplazadas en la Plataforma Continental de 1988 (conocidos respectivamente como Convenio SUA y Protocolo SUA sobre Plataformas Fijas) de 2005; y El Sistema de Seguimiento de Largo Alcance (Sistema LRIT) de 2006.

Además de las normas propias relativas a la piratería, el desarrollo normativo de la organización ha supuesto entre otras acciones, la adopción de la Resolución A.545 (13) en noviembre de 1983, en la cual se pretende vincular a los Estados miembros a mejorar sus sistemas de represión en sus aguas territoriales, incluidas las embarcaciones menores en tránsito y fondeadas en sus respectivas jurisdicciones.

Años más tarde, en noviembre de 2001 se adoptó el Código para la Investigación de los Delitos de Piratería y Robo Armado en Contra de Buques, en el cual se reconoce que en algunas jurisdicciones el propio sistema de procuración de justicia es una barrera para la persecución y sanción de este tipo de delitos.

4.21.2. Políticas de Protección Marítima

Los organismos internacionales han intentado controlar las amenazas a la seguridad en el transporte marítimo. La OMI ha aprobado una serie de resoluciones y convenciones con este fin. Como ejemplo, la resolución A.545 (13) - Medidas para prevenir los actos de piratería y robos a mano armada contra los buques se firmó en 1983. En 1985 la OMI, Resolución A.584 (14) - Medidas Para Prevenir actos ilícitos que amenazan la seguridad de los buques y de Seguridad de Pasajeros (este fue revisado más tarde, en noviembre de 2001 con la Resolución de la OMI A.924 (22)). Luego, en 1986, la Circular MSC/Circ.443 de la OMI aprobadas - Medidas para prevenir actos ilícitos contra pasajeros y tripulaciones de buques. En 1988, el Convenio para la represión de actos ilícitos contra los tratados de la Seguridad de la Navegación Marítima (SUA) destinadas a garantizar que en caso judicial se tomen medidas contra las personas que cometan actos ilícitos contra los buques. Los actos ilícitos incluyen la incautación de los

buques por la fuerza, los actos de violencia contra las personas a bordo de los buques, y colocar dispositivos en un buque que pueda destruirlo ó dañarlo. La convención obliga a los Gobiernos Contratantes a extraditar o procesar a los presuntos delincuentes. El SUA en vigor desde Marzo 1,1992.

Tras los trágicos acontecimientos del 11 de septiembre de 2001, en el vigésimo segundo período de sesiones de la OMI en noviembre de 2001, acordó por unanimidad la creación de nuevas normas de seguridad. Aprobando el desarrollo de nuevas medidas relativas a la protección de los buques y de las instalaciones portuarias que se adoptarían en la Conferencia de los Gobiernos Contratantes del Convenio Internacional para la Seguridad de la Vida Humana en el Mar, 1974, en la Conferencia Diplomática diciembre de 2002.

Este calendario de poco más de un año representa un logro histórico para la OMI y proporciona una indicación clara de la gravedad de la situación, así como la intención de proteger el transporte marítimo mundial contra los incidentes de seguridad y amenazas.

La reunión de la Conferencia Diplomática de diciembre de 2002 dio lugar a modificaciones del Convenio SOLAS 74. Estas modificaciones entrarán en vigor el 1 de julio de 2004. Un breve resumen de estas modificaciones deben llevarse a cabo con la mención de los cambios en el Capítulo V, pero con énfasis en los cambios en el Capítulo XI, las reglas 3 y 5, y el nuevo capítulo XI- 2. Regulaciones 1 - 1 3 y el Código PBIP. Las disposiciones en materia de seguridad que figuran en las enmiendas de Manila del 2010 al Código de Formación STCW95. También debemos ser conscientes de la orientación de la OMI relativa a la prevención y represión de actos de piratería y robo a mano armada contra los buques. De interés particular en este último caso será MSC/Circ.623/Rev.3 ("Orientación para armadores, Empresas, de buques, capitanes y tripulaciones sobre la prevención y la supresión de los actos de La piratería y el robo a mano armada contra los buques ").

4.21.3. Las responsabilidades en materia de protección

En esta sección pretendo dar una imagen de los elementos del sistema marítimo de protección concebido por la OMI y para mostrar cómo deben funcionar las distintas entidades juntas para formar un todo eficiente y eficaz.

4.21.3.1. Gobiernos contratantes

Los capítulos XI-1 y XI-2 del SOLAS, muestran el papel de los gobiernos contratantes y sus obligaciones en el esquema global para mejorar la seguridad marítima. La familiaridad con esta información facilitara la

comprensión de cómo y por qué sus gobiernos han actuado y cómo pueden experimentar el control del Estado del puerto ejercido por otro gobierno.

A reserva de lo dispuesto en las reglas XI-2/3 y XI-2/7, el Gobierno Contratante establecerá los niveles de protección y dará orientaciones sobre la forma de protegerse contra los sucesos que afecten a la protección marítima. Niveles más altos de protección indican un mayor riesgo de que ocurran tales sucesos. Entre los factores que han de tenerse en cuenta para establecer el nivel de protección adecuado se encuentran los siguientes:

- En qué medida es creíble la información sobre la amenaza;
- En qué medida hay corroboración de la información sobre la amenaza;
- En qué medida la información sobre la amenaza es específica o inminente; y
- Las posibles consecuencias del suceso que afecte a la protección marítima.

Cuando establezcan un nivel de protección 3, los Gobiernos Contratantes impartirán, según sea necesario, las instrucciones oportunas y facilitarán información sobre los aspectos de protección a los buques y las instalaciones portuarias que puedan verse afectados.

Los Gobiernos Contratantes pueden delegar en una organización de protección reconocida algunas de sus tareas en materia de protección en virtud del capítulo XI-2 y de la presente parte del Código, a excepción de las siguientes:

- Determinación del nivel de protección aplicable;
- Aprobación de una evaluación de la protección de la instalación portuaria y enmiendas posteriores a una evaluación aprobada;
- Determinación de las instalaciones portuarias que tendrán que designar a un oficial de protección de la instalación portuaria;
- Aprobación de un plan de protección de la instalación portuaria y enmiendas posteriores a un plan aprobado;
- Ejecución de las medidas de control y cumplimiento de conformidad con lo prescrito en la regla XI-2/9; y

- Definición de los casos en que es necesaria una declaración de protección marítima.

Los Gobiernos Contratantes deberán someter a prueba, en la medida que lo estimen oportuno, la eficacia de los planes de protección de los buques y de las instalaciones portuarias que hayan aprobado o, en el caso de los buques, que hayan sido aprobados en su nombre, y de las enmiendas a esos planes.

4.21.3.2. Organizaciones de protección reconocidas

Organizaciones de Protección Reconocidas se definen en el Convenio SOLAS capítulo XI-2 del Reglamento 1 parte 1.16 y discutido a lo largo de las partes A y B del Código PBIP. Cómo y cuándo una OPR podrá asumir las actividades relacionadas con la seguridad de un Gobierno Contratante.

En particular, de acuerdo con la Regla XI- 1/5.12, las OPR pueden estar autorizadas para expedir:

- El Certificado internacional de protección del buque; o
- El Certificado internacional de protección del buque provisional, especificados en la Parte A del Código PBIP.

La Sección 9 (Plan de protección del buque) de la Parte A del Código PBIP, dispone igualmente que una OPR puede preparar el plan de protección para un determinado buque.

Asimismo, la Administración podrá delegar el examen y la aprobación de los planes de protección de los buques, o de enmiendas a un plan previamente aprobado, en Organizaciones de protección reconocidas.

4.21.3.3. La compañía

La compañía se define en el Convenio SOLAS Capítulo XI-1 y se le incluyen numerosas obligaciones en virtud Capítulo XI-2 y las del Código PBIP como registros sinópticos continuos para el mantenimiento del certificado Internacional de seguridad (Protección)

La compañía se asegurará de que el plan de protección del buque contiene una declaración en la que se destaca claramente la autoridad del capitán. La compañía establecerá en el plan de protección del buque que el capitán ostenta la máxima autoridad y la responsabilidad de adoptar decisiones en relación con la seguridad y la protección del buque y de pedir ayuda a la compañía o a un Gobierno Contratante, según sea necesario.

La compañía garantizará que el oficial de la compañía para la protección marítima, el capitán y el oficial de protección del buque cuentan con el apoyo

necesario para desempeñar sus tareas y responsabilidades de conformidad con el capítulo XI-2 y con la presente parte del Código.

4.21.3.4. El buque

El buque tal como se especifica aquí es al que se aplica el capítulo XI del Convenio SOLAS y el Código PBIP, actividades, planes, documentación así sucesivamente un buque estará expuesto en un contexto de seguridad. Los buques están obligados a actuar con arreglo a los niveles de protección establecidos por los Gobiernos Contratantes.

En el nivel de protección 1, se llevarán a cabo las siguientes actividades, mediante las medidas adecuadas, en todos los buques, teniendo en cuenta las orientaciones que se dan en la parte B del presente Código, con objeto de determinar y adoptar medidas preventivas contra los sucesos que afecten a la protección marítima:

- Garantizar la ejecución de todas las tareas relacionadas con la protección del buque;
- controlar el acceso al buque;
- controlar el embarco de las personas y sus efectos;
- vigilar las zonas restringidas a fin de que sólo tengan acceso a ellas las personas autorizadas;
- vigilar las zonas de cubierta y las zonas que rodean el buque;
- supervisar la manipulación de la carga y las provisiones del buque;
- garantizar la disponibilidad inmediata de los medios para las comunicaciones sobre protección.

En el nivel de protección 2, se aplicarán las medidas de protección adicionales especificadas en el plan de protección del buque para cada una de las actividades señaladas en la sección 7.2, teniendo en cuenta las orientaciones que se dan en la parte B del presente Código.

En el nivel de protección 3, se aplicarán otras medidas concretas de protección especificadas en el plan de protección del buque para cada una de las actividades señaladas en la sección 7.2, teniendo en cuenta las orientaciones que se dan en la parte B del presente Código.



Figura 4.29 Protección Portuaria

Fuente: Curso OMI 3.29

Cuando la Administración establezca un nivel de protección 2 o 3, el buque acusará recibo de las instrucciones sobre el cambio del nivel de protección.

Antes de entrar en un puerto situado dentro del territorio de un Gobierno Contratante que haya establecido un nivel de protección 2 ó 3, o durante su permanencia en él, el buque acusará recibo de la instrucción y confirmará al oficial de protección de la instalación portuaria que se ha iniciado la aplicación de los procedimientos y medidas adecuados señalados en el plan de protección del buque y, en el caso del nivel de protección 3, en las instrucciones impartidas por el Gobierno Contratante que haya establecido dicho nivel de protección. El buque informará de cualesquiera dificultades que encuentre para su puesta en práctica. En estos casos, el oficial de protección de la instalación portuaria se mantendrá en contacto con el oficial de protección del buque a fin de coordinar las medidas oportunas.

Si la Administración exige a un buque que establezca un nivel de protección más elevado que el del puerto en el que tenga intención de entrar o en el que ya se encuentre, o si el buque ya opera a ese nivel, el buque comunicará inmediatamente este hecho a la autoridad competente del Gobierno Contratante en cuyo territorio se encuentre la instalación portuaria y al oficial de protección de la instalación portuaria.

En tales casos, el oficial de protección del buque deberá mantenerse en contacto con el oficial de protección de la instalación portuaria y coordinar las medidas oportunas, si es necesario.

La Administración que exija a los buques con derecho a enarbolar su pabellón que establezcan un nivel de protección 2 o 3 en un puerto de otro Gobierno Contratante, informará inmediatamente de ello a ese Gobierno Contratante.

Cuando los Gobiernos Contratantes establezcan niveles de protección y garanticen el suministro de información sobre los niveles de protección a los buques que operen en su mar territorial o que hayan comunicado su intención de entrar en su mar territorial, se aconsejará a tales buques que mantengan la vigilancia y notifiquen inmediatamente a su Administración y a cualquier Estado ribereño cercano toda información que llegue a su conocimiento y que pueda afectar a la protección marítima en la zona.

Al comunicar a tales buques el nivel de protección aplicable, el Gobierno Contratante también les comunicará, teniendo en cuenta las orientaciones que se dan en la parte B del presente Código, cualquier medida de protección que deban adoptar y, si resulta procedente, las medidas que haya adoptado él mismo para dar protección contra la amenaza.

4.21.3.5. La instalación Portuaria

Las obras civiles de infraestructura y las de edificación o superestructura, así como las instalaciones mecánicas y redes técnicas de servicio construidas o ubicadas en el ámbito territorial de un puerto y destinadas a realizar o facilitar el tráfico portuario.

La instalación portuaria se define en el Convenio SOLAS capítulo XI-2 del Reglamento 1 parte de 1,9 y es el lugar donde una interfaz buque / puerto lleva a cabo. A medida que se asignan dichos, numerosas funciones y actividades a la instalación portuaria.

La instalación portuaria deberá actuar con arreglo a los niveles de protección establecidos por el Gobierno Contratante en cuyo territorio esté situada. Las medidas y procedimientos de protección se aplicarán en las instalaciones portuarias de modo que se reduzcan al mínimo los inconvenientes o demoras para los pasajeros, los buques, el personal y los visitantes de los buques, las mercancías y los servicios.

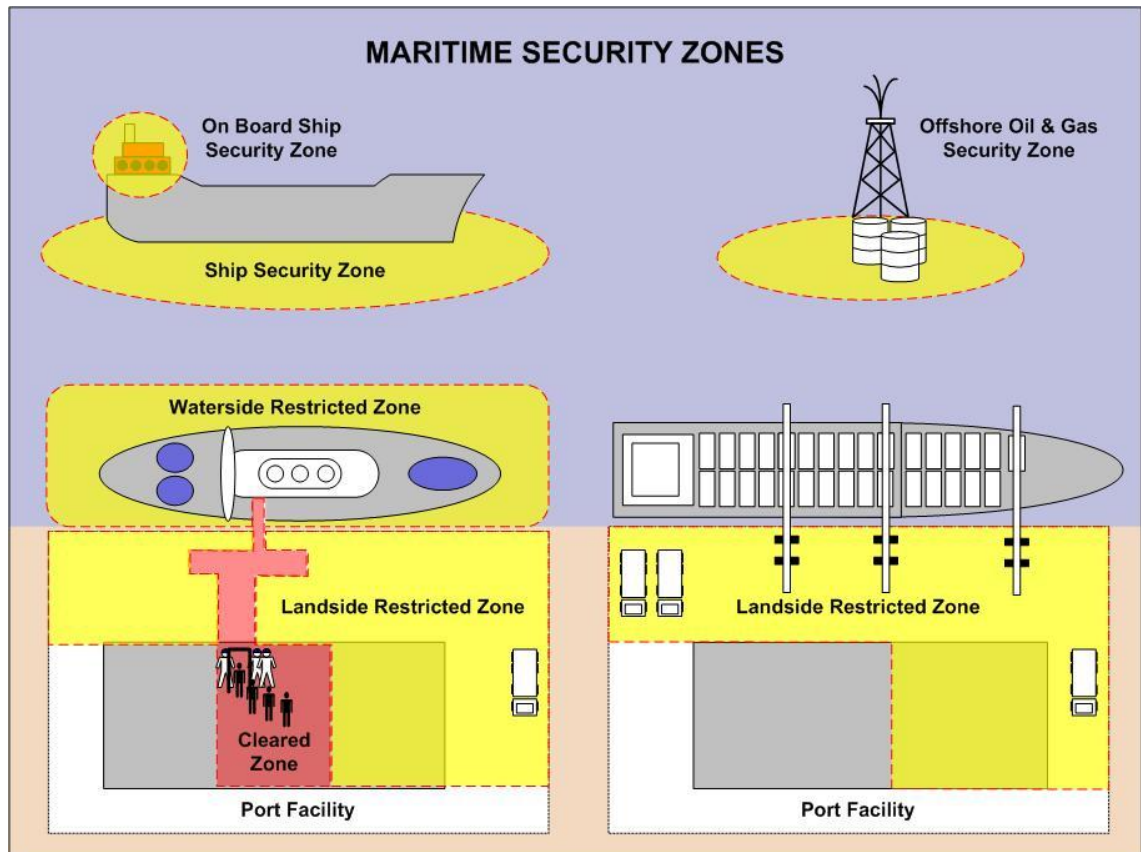


Figura 4.30 Zonas de seguridad marítima de la terminal marítima

Fuente: Curso OMI 3.19

En el nivel de protección 1, todas las instalaciones portuarias llevarán a cabo las actividades que se indican a continuación, aplicando las medidas adecuadas y teniendo en cuenta las orientaciones que se dan en la parte B del presente Código, a fin de identificar y tomar las medidas preventivas necesarias contra los sucesos que afecten a la protección:

- Garantizar la ejecución de todas las tareas relacionadas con la protección de la instalación portuaria;
- controlar el acceso a la instalación portuaria;
- vigilar la instalación portuaria, incluidas las zonas de fondeo y atraque;
- vigilar las zonas restringidas a fin de que sólo tengan acceso a ellas las personas autorizadas;
- supervisar la manipulación de la carga;
- supervisar la manipulación de las provisiones del buque; y

- garantizar la disponibilidad inmediata de los medios para las comunicaciones sobre protección.

En el nivel de protección 2, se aplicarán las medidas de protección adicionales especificadas en el plan de protección de la instalación portuaria para cada una de las actividades señaladas en la sección 14.2, teniendo en cuenta las orientaciones que se dan en la parte B del presente Código.

En el nivel de protección 3, se aplicarán otras medidas concretas de protección especificadas en el plan de protección de la instalación portuaria para cada una de las actividades señaladas en la sección 14.2, teniendo en cuenta las orientaciones que se dan en la parte B del presente Código.

Asimismo, en el nivel de protección 3, las instalaciones portuarias deberán atender y dar cumplimiento a toda instrucción de protección impartida por el Gobierno Contratante en cuyo territorio esté situada la instalación portuaria.

Cuando se comunique a un oficial de protección de la instalación portuaria que un buque tiene dificultades para cumplir las prescripciones del capítulo XI-2 o de la presente parte, o para implantar las medidas y procedimientos señalados en el plan de protección del buque, y, en el caso del nivel de protección 3, para atender a las instrucciones de protección impartidas por el Gobierno Contratante en cuyo territorio esté situada la instalación portuaria, el oficial de protección de la instalación portuaria y el oficial de protección del buque deberán mantenerse en contacto y coordinar las medidas oportunas.

Cuando se comunique a un oficial de protección de una instalación portuaria que un buque se encuentra en un nivel de protección más alto que el de la instalación portuaria, dicho oficial deberá informar de ello a la autoridad competente y deberá mantenerse en contacto con el oficial de protección del buque y coordinar las medidas oportunas, si es necesario.

4.21.3.6. El oficial de protección del buque

Es necesario comprender el papel de cada una de estas diferentes personas y saber qué esperar de cada uno en términos de autoridad y responsabilidad. El Código PBIP las partes A y B delimitar claramente las funciones, deberes y requisitos de formación para cada una de estas categorías de personal. Al final se trata de las mismas personas que harán los planes de seguridad funcionan y reconocerá las áreas de mejora. Cada uno de ellos tiene que apreciar su propia función así como el interpretado por los demás.

El oficial de protección del buque, el OPB, es la persona a bordo del buque, responsable ante el capitán, designada por la compañía para responder de la protección del buque, incluidos la implantación y el mantenimiento del plan

de protección del buque, y para la coordinación con el oficial de la compañía para la protección marítima y con los oficiales de protección de las instalaciones portuarias.

Plan de Protección del Buque, PPB o SSP:

Es un plan elaborado para asegurar la aplicación a bordo del buque de medidas destinadas a proteger a las personas que se encuentren a bordo, la carga, las unidades de transporte, las provisiones de a bordo o el buque de los riesgos de un suceso que afecte a la protección marítima.



Figura 4.31. Plan de protección del Buque PPB

Fuente: Curso OMI 3.19.

4.21.3.7. Oficial de la compañía para la protección marítima:

La persona designada por la compañía para asegurar que se lleva a cabo una evaluación sobre la protección del buque y que el plan de protección del buque se desarrolla, se presenta para su aprobación, y posteriormente se implanta y mantiene, y para la coordinación con los oficiales de protección de las instalaciones portuarias y con el oficial de protección del buque.

4.21.3.8. El oficial de protección de la instalación portuaria

Se designará un oficial de protección de la instalación portuaria para cada instalación portuaria. Una misma persona podrá ser designada oficial de protección de más de una instalación portuaria.

La persona designada para asumir la responsabilidad de la elaboración, implantación, revisión y actualización del plan de protección de la instalación portuaria, y para la coordinación con los oficiales de protección de los buques y con los oficiales de las compañías para la protección marítima

Además de las que se estipulan en otras secciones de la presente parte del Código, las tareas y responsabilidades del oficial de protección de la instalación portuaria serán, sin que esta enumeración sea exhaustiva, las siguientes:

- Llevar a cabo una evaluación inicial completa de la instalación portuaria, tomando en consideración la oportuna evaluación de la protección de la instalación portuaria;
- garantizar la elaboración y el mantenimiento del plan de protección de la instalación portuaria;
- implantar el plan de protección de la instalación portuaria y realizar prácticas con él;
- realizar periódicamente inspecciones de protección de la instalación portuaria para asegurarse de que las medidas de protección siguen siendo adecuadas;
- recomendar e incluir, según proceda, modificaciones en el plan de protección de la instalación portuaria a fin de subsanar deficiencias y actualizar el plan en función de los cambios que haya en la instalación portuaria;
- acrecentar la toma de conciencia de la protección y la vigilancia entre el personal de la instalación portuaria;
- asegurarse de que se ha impartido la formación adecuada al personal responsable de la protección de la instalación portuaria;
- informar a las autoridades pertinentes de los sucesos que supongan una amenaza para la protección de la instalación portuaria y llevar un registro de los mismos;
- coordinar la implantación del plan de protección de la instalación portuaria con los pertinentes oficiales de protección de los buques y oficiales de las compañías para la protección marítima;
- coordinarse con los servicios de protección necesarios;

- asegurarse de que se cumplen las normas relativas al personal responsable de la protección de la instalación portuaria;
- garantizar el funcionamiento, prueba, calibrado y mantenimiento adecuados del equipo de protección, si lo hay; y
- ayudar a los oficiales de protección de los buques a confirmar la identidad de las personas que deseen subir a bordo, cuando se les pida.

El oficial de protección de la instalación portuaria deberá recibir el apoyo necesario para desempeñar las tareas y responsabilidades que se le imponen en el capítulo XI-2 y en la presente parte del Código.

4.21.3.9. Tripulantes con deberes específicos de protección marítima

El personal competente en tierra de la compañía deberá tener conocimientos y haber recibido formación, teniendo en cuenta las orientaciones que se dan en la Parte B del Código PBIP.

El personal de a bordo al cual se hayan asignado tareas y responsabilidades específicas de protección deberá comprender sus responsabilidades respecto de la protección del buque, según se describen en el plan de protección del buque, y deberá tener conocimientos y capacidad suficientes para desempeñar las tareas que se le asignen, teniendo en cuenta las orientaciones que se dan en la Parte B del Código PBIP.

4.21.3.10. Personal de la Instalación Portuaria con deberes específicos de protección marítima

El personal de protección de la instalación portuaria competente deberá tener conocimientos y haber recibido formación, teniendo en cuenta las orientaciones que se dan en la parte B del Código PBIP.

Asimismo, el personal de la instalación portuaria que cumpla tareas específicas de protección deberá conocer sus funciones y responsabilidades en la esfera de la protección de la instalación portuaria, según figuren en el plan de protección de la instalación portuaria, y deberá tener conocimientos y capacidad suficientes para desempeñar las tareas que se le asignen, teniendo en cuenta las orientaciones que se dan en la Parte B del Código PBIP.

4.21.4. Evaluación de la protección del buque

Una parte integrante y esencial del proceso de elaboración y actualización del Plan de Protección del Buque (PPB) es la Evaluación de la Protección del Buque (EPB)

El análisis de los riesgos para la toma de decisiones es una de las principales herramientas para la evaluación de la protección y la determinación de las mejores y más adecuadas medidas de protección en una determinada instalación.

Este procedimiento sistemático consiste en el desarrollo de un análisis que parte de la consideración de que una pérdida de protección (violación de la seguridad) pondrá en peligro el sistema, identificándose con ello los procesos que reducen la vulnerabilidad y con ello definiéndose las pautas de prevención necesarias para reducir la gravedad de tal pérdida de protección.



Figura 4.32. Evaluación de la protección del buque

Fuente: Curso OMI 3.29.

4.21.5. Plan de Protección del Buque

4.21.5.1. Objeto del Plan

El Código PBIP, define el Plan de Protección del Buque (PPB) como:

“Un plan elaborado para asegurar la aplicación a bordo del buque de medidas destinadas a proteger a las personas que se encuentren a bordo, la carga, las unidades de transporte, las provisiones de a bordo o el buque de los riesgos de un suceso que afecte a la protección marítima.”

Todo buque llevará a bordo un PPB aprobado por la Administración y contemplando los tres niveles de protección que se definen en la Parte A del Código PBIP.

En este contexto, resulta esencial que tanto el OCPM como el OPB estén familiarizados con sus contenidos y, en especial que:

- El OCPM se asegure de que se desarrolla dicho plan, que se implementa y mantiene, y que
- el OPB se asegure de su mantenimiento y supervisión a bordo.

En especial, el oficial de la compañía para la protección marítima (OCPM) es el responsable de garantizar que se elabore y someta a aprobación un plan de protección del buque (PPB). El contenido de cada PPB variará en función del buque al que se aplique. En la EPB se habrán determinado las características especiales del buque y las posibles amenazas y puntos vulnerables. Al preparar el PPB se deben tener plenamente en cuenta estas características. Las Administraciones pueden elaborar orientaciones sobre la preparación y el contenido de los PPB.

4.21.5.2. Contenidos

El PPB se ocupará, como mínimo, de lo siguiente:

- Medidas previstas para evitar que se introduzcan a bordo del buque armas, sustancias peligrosas y dispositivos destinados a ser utilizados contra personas, buques o puertos y cuyo transporte no está autorizado.
- Identificación de las zonas restringidas y medidas para prevenir el acceso no autorizado a ellas.
- Medidas para prevenir el acceso no autorizado al buque.
- Procedimientos para hacer frente a las amenazas para la protección o a un fallo de las medidas de protección, incluidas las disposiciones necesarias para mantener las operaciones esenciales del buque o de la interfaz buque-puerto.

- Procedimientos para responder a cualquier instrucción sobre protección que den los Gobiernos Contratantes para el nivel de protección 3-
- Procedimientos para la evacuación en caso de amenaza para la protección o de fallo de las medidas de protección
- Tareas del personal de a bordo al que se asignen responsabilidades de protección y del resto del personal de a bordo en relación con la protección
- Procedimientos para verificar las actividades de protección
- Procedimientos para la formación, los ejercicios y las prácticas relacionados con el plan
- Procedimientos para la interfaz con las actividades de protección de las instalaciones portuarias
- Procedimientos para el examen periódico del plan y su actualización
- Procedimientos para informar de los sucesos que afecten a la protección marítima
- Identificación del oficial de protección del buque
- Identificación del oficial de la compañía para la protección marítima, con sus datos de contacto para las 24 horas del día
- Procedimientos para garantizar que se llevan a cabo las inspecciones, pruebas, calibrado y mantenimiento del equipo de protección de a bordo
- La frecuencia con que se deberá someter a prueba o calibrar el equipo de protección de a bordo
- Identificación de los lugares donde se encuentren los dispositivos para activar el sistema de alerta de protección del buque
- Procedimientos, instrucciones y orientaciones para la utilización del sistema de alerta de protección del buque, así como para su prueba, activación, desactivación y reactivación y para limitar el número de falsas alertas.

Asimismo, todo PPB debe:

- Exponer detalladamente la organización de la protección del buque;

- Exponer detalladamente las relaciones del buque con la compañía, las instalaciones portuarias, otros buques y las autoridades competentes con responsabilidades en la esfera de la protección
- Exponer detalladamente la configuración de los sistemas de comunicación necesarios para el funcionamiento eficaz en todo momento de las comunicaciones en el buque y de éste con otras entidades, como las instalaciones portuarias
- Exponer detalladamente las medidas básicas de protección, tanto física como operativa, que se han adoptado para el nivel de protección 1, y que tendrán carácter permanente
- Exponer detalladamente las medidas adicionales que harán posible que el buque pase sin demora al nivel de protección 2 y, si es necesario, al nivel de protección 3
- Prever revisiones o auditorias periódicas del PPB, y su posible enmienda en función de la experiencia adquirida o de un cambio de circunstancias
- Exponer detalladamente los procedimientos de notificación a los pertinentes puntos de contacto de los Gobiernos Contratantes.

4.21.5.3. Reglas de confidencialidad

El PPB podrá mantenerse en formato electrónico. En tal caso, estará protegido mediante procedimientos destinados a evitar su supresión, destrucción o modificación no autorizadas.

El plan estará protegido contra el acceso o divulgación no autorizados.

Los planes de protección de los buques no están sujetos a la inspección de los oficiales debidamente autorizados por un Gobierno Contratante a tomar las medidas de control y cumplimiento estipuladas en la Regla XI-2/9, salvo en las circunstancias especificadas en el párrafo siguiente.

No obstante, si los oficiales debidamente autorizados por un Gobierno Contratante tienen motivos fundados para creer que el buque no cumple las prescripciones del capítulo XI-2 o de la Parte A del Código PBIP y el único medio de verificar o rectificar el incumplimiento es someter a revisión las prescripciones pertinentes del PPB, se permitirá con carácter excepcional un acceso limitado a las secciones específicas del plan relativas al incumplimiento, pero sólo con el consentimiento del Gobierno Contratante del buque pertinente, o su Capitán. No obstante, las siguientes disposiciones del PPB se consideran información confidencial y no se pueden someter a

inspección a menos que dispongan otra cosa los Gobiernos Contratantes pertinentes.

- Identificación de las zonas restringidas y medidas para prevenir el acceso no autorizado a ellas,
- Procedimientos para hacer frente a las amenazas para la protección o a un fallo de las medidas de protección, incluidas las disposiciones necesarias para mantener las operaciones esenciales del buque o de la interfaz buque-puerto;
- Procedimientos para responder a cualquier instrucción sobre protección que den los Gobiernos Contratantes para el nivel de protección 3.
- Tareas del personal de a bordo al que se asignen responsabilidades de protección y del resto del personal de a bordo en relación con la protección,
- Procedimientos para garantizar que se llevan a cabo las inspecciones, pruebas, calibrado y mantenimiento del equipo de protección de a bordo,
- Identificación de los lugares donde se encuentren los dispositivos para activar el sistema de alerta de protección del buque, y
- Procedimientos, instrucciones y orientaciones para la utilización del sistema de alerta de protección del buque, así como para su prueba, activación, desactivación y reactivación y para limitar el número de falsas alertas.

4.21.5.4. Implementación del PPB

Una OPR puede preparar el plan de protección para un determinado buque.

En tal caso, la OPR encargada de la elaboración del plan de protección para un buque en particular, no participará en el examen y aprobación del mismo.

El PPB se elaborará teniendo en cuenta las orientaciones que se dan en la Parte B del Código PBIP y estará redactado en el idioma o idiomas de trabajo del buque. Si el idioma o idiomas utilizados no es el español, el francés ni el inglés, se incluirá una traducción a uno de estos idiomas.

El OCPM es el responsable de garantizar que se elabore y someta a aprobación un PPB. El contenido de cada PPB variará en función del buque al que se aplique. En la EPB se habrán determinado las características esenciales del buque y las posibles, amenazas y puntos vulnerables. Al

preparar el PPB se deben tener plenamente en cuenta estas características. Las Administraciones pueden elaborar orientaciones sobre la preparación y contenido de los PPB.

La preparación de un PPB eficaz se basa en una evaluación detenida de todos los aspectos relacionados con la protección del buque, que debe incluir, en particular, un análisis detallado de las características físicas y operativas de ese buque, incluidas sus travesías habituales.

4.21.5.5. Mantenimiento, modificación y actualización del Plan

La Administración podrá delegar el examen de los planes de protección de los buques, o de enmiendas a un plan previamente aprobado, en organizaciones de protección reconocidas.

En tales casos, la OPR encargada del examen del plan de protección para un buque en particular, o de las enmiendas al mismo, no habrá participado en la preparación, de la evaluación del buque ni del PPB ni de las enmiendas que se estén sometiendo a examen.

Cuando se presente para aprobación un PPB o enmiendas a un plan previamente aprobado, se acompañará la evaluación de la protección que haya servido de base para la elaboración del plan o de las enmiendas.

El personal que lleve a cabo las auditorías internas de las actividades de protección especificadas en el plan o que evalúe su implantación será independiente de las actividades objeto de verificación, a menos que esto no sea factible por el tamaño y la naturaleza de la compañía o del buque.

La Administración determinará qué cambios a un plan de protección del buque aprobado o del equipo de protección especificado en un plan aprobado no se implantarán sin que ella haya aprobado las correspondientes enmiendas a ese plan. Estos cambios serán por lo menos tan eficaces como las medidas prescritas en el Capítulo XI-2 del SOLAS y en la Parte A del Código PBIP.

La naturaleza de los cambios del PPB o del equipo de protección que hayan sido específicamente aprobados por la Administración de conformidad con lo dispuesto en el Código PBIP estará documentada de forma que quede clara tal aprobación. Esa aprobación estará disponible a bordo y se presentará junto con el certificado internacional de protección del buque (o el certificado internacional de protección del buque provisional). Si estos cambios son provisionales no será necesario conservar dicha documentación a bordo una vez que se vuelva a las medidas o el equipo originales aprobados.

5. Metodología

La metodología de la investigación que utilizo en este trabajo, es una combinación del método histórico y del método hipotético-deductivo, por otro lado es comparativa (analiza), descriptiva (expone) y normativa (valora) .Las herramientas a utilizar para esta investigación, en líneas generales, dimanar de las estadísticas y de la legislación aplicable a cada apartado, así como consultas de hechos reales constatados, bibliografía, diferentes administraciones, profesionales, investigadores etc... En algunas ocasiones, de mi propia experiencia profesional.

Los primeros datos que surgen en esta tesis, para lograr un estudio eficiente, junto con un análisis de los mismos, obteniendo la normalización referente a la reglamentación marítima, son sin duda los relativos a la fase previa a la construcción de los buques, también durante la construcción de los mismos, así como en su vida útil, son casi siempre coincidentes, con la eficaz gestión de un sistema de gestión de la seguridad, no teniendo necesariamente porque corresponderse con un sistema de calidad. Comenzaré entonces, con un par de cuadros estadísticos, que nos faciliten una primera impresión, sobre los encargos en la construcción naval mundial y nacional.

Atendiendo a las diferentes partes de las que trata esta tesis, adecuó las herramientas a utilizar para la obtención de datos, análisis y obtener los resultados y las conclusiones. Dándole la coherencia necesaria, en toda investigación.

Los datos, los obtengo de instituciones como la EMSA, con su potente máquina Equasis, de la OMI habiéndome hecho usuario de IMODOCS, dónde accedo rutinariamente, estando al día de las diferentes resoluciones que afectan a la seguridad, a la página oficial del ministerio de fomento, dónde se encuentra la legislación nacional y la adquirida por ser firmante de diferentes convenios internacionales, así como al ser España miembro de la UE, procedo al estudio y análisis de las directivas comunitarias.

Es sin duda en los tiempos que corren, que internet es una vía eficaz de acceso a la información, sin embargo hay que desechar muy buena parte de la misma, si carece de rigor científico como es el caso de Wikipedia. Y lo explico: En Wikipedia, aunque hay muchas fuentes fiables, corroboradas continuamente por revisores, no garantiza que estos revisores comprueben las fuentes de información, tampoco la preparación de los artículos, ni la autoría de los mismos, muchas veces anónima, podría verse viciada por una voluntad capciosa, es decir: si un grupo de individuos, sin tener certificada formación, ni veracidad alguna del contenido que escriben, se ponen de acuerdo en elevar un rumor, sin ser ni siquiera hipótesis, podrían escribir en

Wikipedia y elevar el artículo a público, hasta incluso promocionarlo. Sin ningún tipo de garantías. Así que de entrada desecho este recurso, como fuente de información. Utilizando únicamente en internet fuentes oficiales, dónde a propósito de la tesis que me ocupa, garantizan la “Seguridad” y el rigor científico de los datos a evaluar. Por supuesto, la bibliografía consultada, relacionada al final de la tesis, es el mayor soporte para poder sostener todo el estudio.

5.1. Apartados a tratar

Los apartados generales a tratar son:

Seguridad al buque

Seguridad a las personas “Safety”

Seguridad contra la intrusión, piratería, polizonaje y antiterrorista. “Security”

Seguridad al buque, es un interesante apartado, dónde a través de la legislación, sobre todo la relativa a los reconocimientos y certificados necesarios, para la construcción como para la operatividad de un buque, intervienen necesariamente dos áreas del conocimiento como son la Construcción naval y la gestión marítima, estudiando el importante papel de las sociedades de clasificación, al tener delegado por el estado rector del puerto, muchas de las competencias inherentes a la administración de bandera del buque.

Qué pasos hay que seguir en materia de seguridad, para la construcción de un buque, como intervienen la diferentes legislaciones, como la OMI armoniza el proceso a través de la SARC Resolución A.948 (23), para llevar a buen puerto una idea inicial de buque, un negocio que sea rentable, una actividad a la que se va a dedicar ese buque, cumpliendo con los elementos de seguridad necesarios. Todo esto debe de ser compatible, la optimización a mi entender, se consigue aplicándolo.

Quién tiene las competencias en cada materia, que funciones tienen los diferentes intervinientes, que responsabilidad, como se debe de gestionar, que supone para la empresa naviera, los astilleros, los ingenieros, los trabajadores, la administración. Cómo se está aplicando realmente todo lo que me ocupa en este trabajo de tesis, que no es otro que el de analizar y estudiar la eficiencia de la seguridad en los buques. Planteados en los objetivos, marcan el rumbo a seguir para obtener resultados y posteriormente las conclusiones a los mismos.

Logicamente, el SOLAS, códigos específicos y las diferentes resoluciones de la OMI, Directivas de la UE o legislación nacional, son manuales de consulta del día a día, de mi investigación.

No queda acotado el campo de toda la metodología de la investigación, a estos recursos, también desarrollo una actividad continua de evaluación y de adquisición de conocimientos en seguridad, asistiendo a diferentes conferencias: unas relacionadas con el tema que me ocupa y otras no tanto; congresos y seminarios, cursos de formación. La consulta continuada con distintos profesionales del sector, investigadores, especialmente mi directores de tesis, como es lógico, siguiendo sus pasos y las pautas que establecemos, así como asumiendo continuamente sus sabias correcciones e incorporando todo lo que sea aplicable al campo de seguridad que nos ocupa. Sumándolo a los conocimientos adquiridos en los estudios de diplomado/licenciado en marina civil, la graduación oficial en estudios técnicos de náutica y transporte marítimo, el máster oficial cursado, donde opté por la especialidad de investigación e innovación pura, que comprende la parte académica.

Mi propia experiencia profesional, habiendo navegado en diferentes tipos de buques gaseros, quimiqueros, bulckcarriers, convencionales de pasaje y pax-ro, portacontenedores, carga general etc. Han sido verdadero trabajo de campo, donde poner en práctica la teoría adquirida. Culminados con la expedición de mi licencia de piloto de primera clase con mando de capitán, hasta 6.000 GT, en disposición de obtener en breve, la máxima clasificación de capitán sin limitación de tonelaje, tras mas de diez años de embarques. Por ejemplo: El curso que he realizado con su correspondiente certificado, de “oficial de protección del buque” OPB-ISPS, que me habilita para ejercer las atribuciones como oficial de seguridad en mi puesto de trabajo, es aplicable para la parte de “Security” contra la intrusión, antiterrorismo, polizonaje y piratería y las medidas a adoptar en cada caso. Está directamente relacionado.

Todo esto adquiere un verdadero sentido investigador, si utilizando desde un punto de visión crítica, traslado a los ojos del lector, los conocimientos al respecto y las nuevas aportaciones, ordenándolos y plasmándolos en esta tesis doctoral.

Trataré los datos de las diferentes inspecciones, el PSC “Port State Control”, particularizado para el caso español, que no son otra cosa que una auditoría por parte de la administración, que nos indican si el buque cumple con las garantías de seguridad necesarias para navegar. Las singularidades de las estadísticas al respecto, nos aportarán una impresión real de la eficiencia de

las diferentes inspecciones, del estado de la flota mundial y nacional, del perfil de riesgo y otros resultados que evalúo en un siguiente capítulo.

5.1.1. Seguridad del buque

La metodología específica utilizada en este apartado, se compone de la obtención de datos estadísticos, precedidos de la legislación que afecta a la seguridad al buque. Busco una composición de elementos como son: La contratación de la construcción de buques, que nos reflejará en cierta forma, quién está haciendo las cosas bien, la revisión de planos, el papel de las sociedades de clasificación, el papel de la administración, qué nos aportan las inspecciones de los diferentes MOU, particularizando al de París, qué certificados debemos llevar a bordo, que nos piden en una inspección, que legislación debemos aplicar; SOLAS, Líneas de carga de 1966, Las diferentes resoluciones de la OMI, la legislación nacional. Además de observar la evolución cronológica-histórica, en materia de seguridad.

Los diferentes tipos de reconocimiento, en cuanto a la vida útil del barco, como se debe realizar una inspección, cuándo debemos proceder a la misma, que elementos se deben revisar, obteniendo datos y de estos datos evaluarlos y analizarlos. Para posteriormente obtener las conclusiones.

La armonización de la resolución A.948 (23) de la OMI, en cuanto a los reconocimientos, nos aportará singularidades de los mismos, y haré especial hincapié a los certificados que debemos de llevar a bordo. Sabiendo que los certificados garantizan oficialmente, el estado de los diferentes elementos que necesita el buque para poder hacerse a la mar, de una forma segura.

Contemplaré de manera especial las inspecciones por el estado rector del puerto PSC tanto para la construcción como para la vida del buque, del MOU de París nos interesará entre otras cuestiones, el perfil de riesgo y como se efectúan este tipo de controles. Que procedimientos se están aplicando y cuales se deberían aplicar, es una cuestión que considero fundamental.

Las estadísticas de Equasis y del Ministerio de Fomento, como alguna otra fuente entre las que se encuentra la IACS, nos darán muchas respuestas, a todas estas cuestiones que planteo, siendo todo en su conjunto la metodología deductiva propuesta, para este trabajo.

5.1.2. Seguridad a las personas “Safety”

Enfatizaré mediante el análisis de los datos de fuentes oficiales, cuales son las principales causas y a través del estudio analítico de los mismos,

analizaré los accidentes marítimos, especialmente de las pérdidas totales de los buques, como ha ido cambiando este escenario a lo largo de estos últimos años, obteniendo distintos resultados y conclusiones.

De la experiencia profesional, hago un verdadero trabajo de campo, de cómo se lleva a la práctica, estas distintas disposiciones, detalladas en el estado del arte, analizaré y criticaré resultados, de este trabajo, con mis propios datos, obtenidos de buques en los que he navegado. Atendiendo a la propia legislación en la materia que obliga, buscando los errores o los aciertos de las empresas, de la administración o de quién corresponda en este campo.

Los últimos avances, “Safeseanet”, “LRIT” o utilización del AIS, que son de especial mención, me interesa la utilización más adecuada de estas ayudas a la seguridad a la vida humana en el mar.

La problemática de los puertos refugios, tras el accidente marítimo, cobrará un apartado singular en la eficiencia de las administraciones, no solo a través de la legislación, si no de su aplicación en el caso real.

5.1.3. Protección y seguridad marítima “Security”

En este apartado, a través de herramientas como GISIS, obtengo datos estadísticos de la OMI, buscando unos resultados, para elaborar mis propias conclusiones. En el ámbito de la protección, este tipo de herramientas que acceden a bases de datos mundiales, muchas veces en tiempo real, me permiten obtener conjugándolo con otras fuentes, unos resultados y conclusiones muy certeros, así como la evolución de los distintas amenazas que afectan a la protección, principalmente en el polizonaje y la piratería.

Observaré que la fiabilidad de los datos depende de la fuente a la que acuda, por eso daré una mayor prioridad a los obtenidos de IG, que es la agrupación de los principales clubs de protección e indemnización.

En el estudio cualitativo, me encontraré inmerso en los procedimientos y evaluaciones necesarias para elaborar un plan de protección, las necesidades que tendrá el mismo, la interferencia con otros planes o procedimientos, buscando la eficiencia del plan, qué medidas adoptar y que herramientas utilizar.

Análisis comparativos de distintos periodos, me mostrarán la evolución del polizonaje, así como las diferentes características del mismo, apoyado en los datos que obtengo de fuentes fiables.

Un estudio analítico continuo, será la herramienta para determinar como evoluciona la lucha contra la piratería, con la normativa al respecto, obtendré

eficaces resultados de las diferentes medidas adoptadas por los implicados en la protección ante esta amenaza.

5.2. Relación cronológica de los buques en los que he navegado y actividad laboral marítima

- 2004-2006 Prácticas de Alumno de puente, navegación interoceánica en buques frigoríficos, pasaje y graneleros.
- 2006 Oficial de puente en los buques “Primo M.”, (Ago-Oct) y en el LPG “Bécquer” (Dic). Banderas españolas.
- 2007 Oficial de puente en el LNG “Mraweh” (Mar-May), tripulación internacional, Pabellón Liberiano.
- Capitán del Motovelero en ketch, oceanográfico “ Vell Mari”. (Jul-Dic), Pabellón español.
- Oficial de puente del Superfast ro-pax “Levante” (Dic-Ene).2008
- 2008 Oficial de puente portacontenedores “Catalina del Mar” (Mar-Jul),
- Oficial de puente en el portacontenedores “Ruiloba”, (Sep-Oct).
- Supervisor de Jetty Balcova Holding N.V. Malabo Guinea Equatorial, (Oct-Dic).
- 2009 Oficial de puente de la draga de succión más grande del mundo, “Cristóbal Colón” Pruebas de mar para La Naval, tripulación de Consulmar. (May-Jun).
- Pruebas de mar, del buque " Juan Carlos I" nuevo portaviones de la armada española, como oficial para Navantia. (Sept).
- 1er. Oficial de puente del “B-333” para JDN, tripulación Consulmar, (Dic-Ene).
- 2010 Capitán M/Y “Elba” , Gira Atlántico y trabajos de mantenimiento en puerto (Abr-May)
- 2011 Capitán del yate de lujo “Tabarka”, navegación y director comercial del chárter en Ibiza. (May-Ago)
- 2012 Chief mate para entregar el catamarán de lujo a vela, “Eser”. Viaje internacional La Coruña-Turgutreis Turquía. (Mayo).
- 2013 Oficial de puente: en el buque de carga general “Ánzoras” de bandera española, viajes internacionales. Encargado de la ruta de navegación, archivos, provisiones, bounded & stores, oficial de carga, botiquín, etc. (Oct-Abril).
- 2014 Profesor de Certificado de profesionalidad marítima en Formaziona (Sararte SL).(Mar-Ago)
- Profesor de certificado de especialidad oficial para trabajadores del mar Laix Universal. La Coruña.(Mar-Nov)
- Miembro del comité de dirección, de la escuela internacional de doctorado de la Universidad de la Coruña.(Jun-Actualidad)

- 2015 Profesor titular de certificado de especialidad oficial para trabajadores del mar, Tragsatec e Ilunion Facility Services, Madrid (Mar-Junio)
- Profesor de certificado de especialidad oficial para trabajadores del mar, Laix Universal, Madrid. (Ene-May)
- Chief Officer en el buque de carga general, Eems Sky, (Jun-Actualidad)

6. Resultados y Conclusiones

6.1. Resultados

Siguiendo las pautas marcadas en la metodología y el estado del arte en sus apartados correspondientes, procedo a la consecución de los resultados de esta investigación en las vertientes dónde he basado el trabajo.

Seguridad del buque

Seguridad a la vida humana en el mar “Safety”

Protección marítima “Security”

6.1.1.-Seguridad del buque

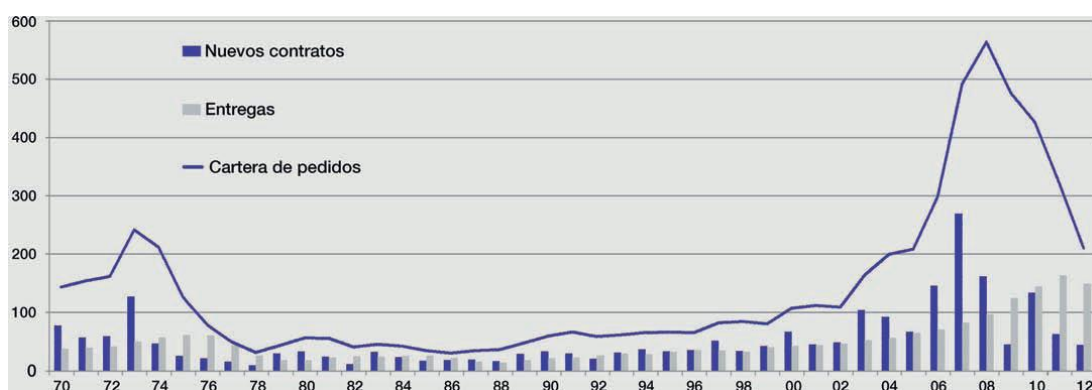


Fig. 6.1 Construcción naval mundial 1970-2012

Fuente: Fearnleys, Platou, Millones de TPM

Para empezar muestro la evolución del mercado mundial de construcción de buques y la cartera de pedidos a nivel nacional, son unos indicadores claros de la situación de este subsector, que nos introduce en la esfera del sector marítimo. Observo (Fig. 6.1.) que en la cartera de pedidos se produce un pico de demanda en el 2008, cayendo otra vez en picado hasta el 2012, sin embargo el número de entregas se estabiliza por encima de los 100 millones TPM.

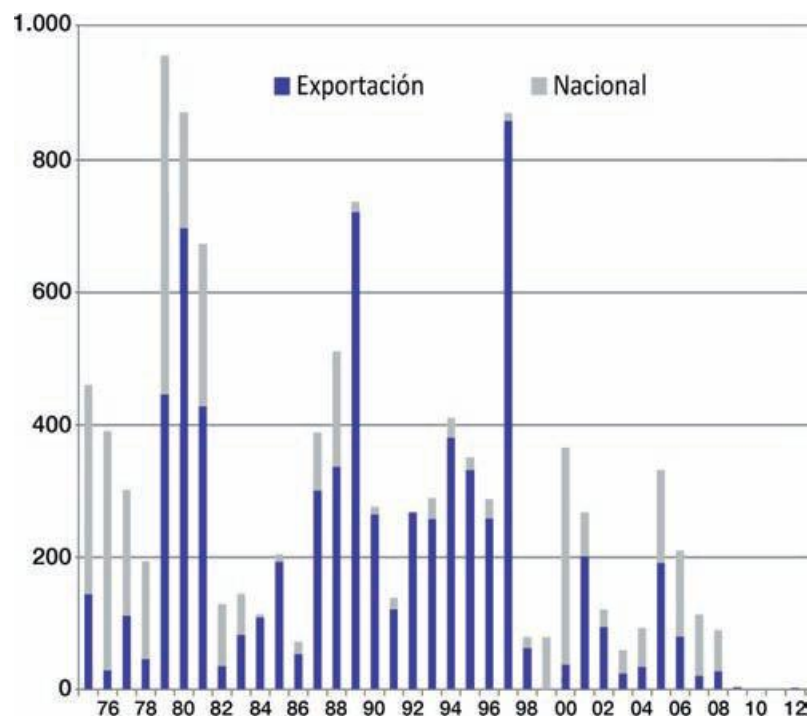


Fig. 6.2 Contratación de buques mercantes en astilleros españoles

Fuente: Gerencia del Sector Naval

A partir del 2010 se ha quedado totalmente estancada la cartera de pedidos. (Fig. 6.2)

6.1.1.1. De los Reconocimientos y Certificados

Entiendo seguridad al buque como aquella parte de la seguridad, en la que los aspectos estructurales, mecánicos y eléctricos, se vean comprometidos para cumplir con su funcionamiento y habitabilidad.

SOLAS en su parte A-1 Regla 3-1, nos dice: “Además de las prescripciones que figuran en otras partes de las presentes reglas, los buques se proyectarán, construirán y mantendrán cumpliendo las prescripciones sobre aspectos estructurales, mecánicos y eléctricos de una sociedad de clasificación que haya sido reconocida por la Administración de conformidad con las disposiciones de la regla XI-1/1, o las normas nacionales aplicables de la Administración que ofrezcan un grado de seguridad equivalente.”

Las sociedades de clasificación tienen un principio básico que conforma su sistema de trabajo, velando por la promoción en la seguridad marítima mediante el desarrollo de normas de clasificación, atendiendo a los avances que se producen en la ingeniería naval y marina. Supervisan todas las etapas de la construcción y montaje del buque, hasta el punto de garantizar que se utilizan los materiales, componentes, sistemas y subsistemas

adecuados y homologados. Emitiendo el certificado de clase, ya anteriormente nombrado.

Revisión de los Planos

El proyecto del buque será sometido al estudio de una sociedad de clasificación y a la inspección de la administración que velará porque se cumplan las prescripciones de clase, la seguridad del buque en su proyecto y devolverá el proyecto si observa deficiencias, o procederá su aprobación si cumple con las reglas, antes de la construcción del mismo.

Los reconocimientos para la asignación de la clase, son distintos que los estatutarios, el análisis de otras disposiciones complementarias sobre una navegación segura, protección de la vida humana, prevención de la contaminación y manejo de la carga, se produce de una manera natural en el contexto de asignación de clase. Hoy en día con la ejecución de los reconocimientos estatutarios, las sociedades funcionan como agentes de los gobiernos asumiendo parte de sus tareas.

6.1.1.2 Buques IACS

Ship Type	IACS		Non IACS/No Record		Total	
General Cargo Ships	6,830	17.4%	4,950	43.3%	11,780	23.3%
Specialized Cargo Ships	175	0.4%	75	0.7%	250	0.5%
Container Ships	4,607	11.8%	235	2.1%	4,842	9.6%
Ro-Ro Cargo Ships	1,262	3.2%	176	1.5%	1,438	2.8%
Bulk Carriers	8,713	22.2%	857	7.5%	9,570	18.9%
Oil and Chemical Tankers	8,341	21.3%	1,632	14.3%	9,973	19.7%
Gas Tankers	1,402	3.6%	136	1.2%	1,538	3.0%
Other Tankers	270	0.7%	183	1.6%	453	0.9%
Passenger Ships	1,509	3.8%	1,384	12.1%	2,893	5.7%
Offshore Vessels	4,201	10.7%	560	4.9%	4,761	9.4%
Service Ships	1,256	3.2%	990	8.7%	2,246	4.4%
Tugs	630	1.6%	254	2.2%	884	1.7%
Total	39,196	100%	11,432	100%	50,628	100%

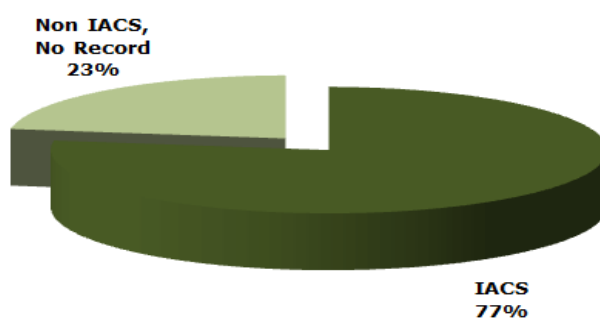


Fig. 6.3. Número total de buques por tipo y Clasificación >500GT

Fuente: Equasis. Miembros IACS a 31/12/2012

En la base de datos de Equasis, se demuestra como los buques mayores de 500GT, predominan los clasificados por SS.CC pertenecientes a IACS, tanto en número como en tonelaje, en los porcentajes que nos muestran en las figuras.(77% por número y 96% por tonelaje en el total)

Ship Type	IACS		Non IACS/No Record		Total	
General Cargo Ships	44,320	4.4%	11,288	30.3%	55,607	5.3%
Specialized Cargo Ships	3,072	0.3%	312	0.8%	3,383	0.3%
Container Ships	173,852	17.3%	1,770	4.8%	175,621	16.9%
Ro-Ro Cargo Ships	43,946	4.4%	798	2.1%	44,744	4.3%
Bulk Carriers	349,150	34.8%	10,244	27.5%	359,395	34.5%
Oil and Chemical Tankers	275,443	27.4%	5,066	13.6%	280,509	27.0%
Gas Tankers	49,624	4.9%	187	0.5%	49,810	4.8%
Other Tankers	951	0.1%	201	0.5%	1,152	0.1%
Passenger Ships	30,255	3.0%	3,749	10.1%	34,004	3.3%
Offshore Vessels	25,958	2.6%	1,374	3.7%	27,332	2.6%
Service Ships	6,250	0.6%	1,998	5.4%	8,248	0.8%
Tugs	665	0.1%	218	0.6%	883	0.1%
Total	1,003,484	100%	37,204	100%	1,040,688	100%

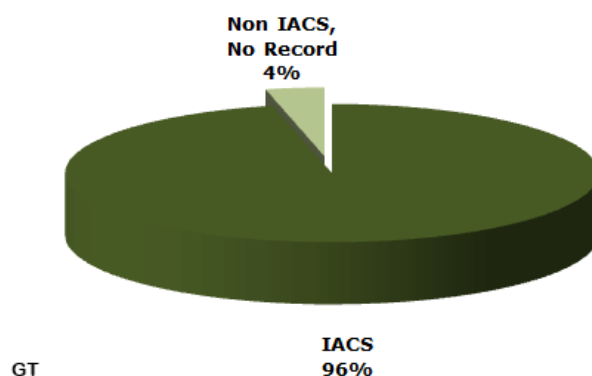


Fig. 6.4. Tonelaje de arqueado bruto (1000 tons) por tipo y Clasificación >500GT

Fuente: Equasis. Miembros IACS a 31/12/2012

En cuanto al resultado del reconocimiento:

- Si el reconocimiento revela que el estado del buque o de su equipo no es satisfactorio, el funcionario de la Administración, el inspector nombrado o la organización reconocida deben atenerse a lo prescrito en las reglas I/6 c) del SOLAS 74/88, 4 3) d) del Anexo I del MARPOL 73/78/90, 10 2) c) del Anexo II del MARPOL 73/78/90, 1.5.1.3 del Código CIQ 83/90, 1.5.1.3 del Código CIG 83/90 y 1.6.1.3 del Código CGrQ 85/90. Estos instrumentos prescriben que se tomen medidas correctivas inmediatamente y que se informe a la Administración en su momento. En los casos en que no se hayan tomado dichas medidas correctivas, se retirará el certificado

pertinente y se informará inmediatamente a la Administración. Si el buque se encuentra en un puerto de otra Parte, también se informará inmediatamente a las autoridades competentes del Estado rector del puerto.

Aunque el Convenio de Líneas de Carga 66/88 no contiene prescripciones específicas, si el reconocimiento del francobordo revela que el estado del buque o de su equipo no es satisfactorio, el funcionario de la Administración, el inspector nombrado o la organización reconocida deben remitirse a lo indicado en el párrafo anterior.

6.1.1.3. Listado de documentación y certificados

Los certificados se complementan con otros, en la práctica se ha de tener un control de los mismos, de manera ordenada, con las fechas de expedición, revalidación y siguiente visita o caducidad; en una carpetilla o en un archivo Excel; detallo en el siguiente listado, con las fechas de expedición, los de un buque bulkcarrier en el cual he navegado:

(Fuente: Autor)

- 1 - Patente de Navegación 25/04/2005
- 2 - Certificado de Registro 25/04/2005
- 3 - Certificado Internacional de Arqueo 1969 08/01/1996
- 4 - Acta de pruebas de Estabilidad 09/09/1974
- 5 - Cuaderno de Condiciones de Carga 16/03/1994
- 6 - Cuaderno de Estabilidad para Transporte de Grano 16/03/1994
- 7 - Certificado de Tripulación Mínima de Seguridad 25/04/2005
- 8 - Rol de Despacho y Dotación 01/01/2004
- 9 - Document of Authorisation to Load Grain 12/11/2003
- 10 - Certificado Internacional de Francobordo 196630/01/2001
- 11 - Certificado de Seguridad de Construcción 30/01/2001
- 12 - Certificado de Seguridad de Equipo 30/01/2001
- 13 - Inventario del Equipo Adjunto al Cert. Seg. Equipo (Mod. E) 30/01/2001
- 14 - Inventario de Equipo de Seguridad Aprobado 09/09/1998

- 15 - Certificado de Seguridad Radioeléctrica 30/01/2001
- 16 - Inventario del Equipo Adjunto al Cert. Seg. Radioeléctrica (Mod. R) 30/01/2001
- 17 - Inventario de Instalación Radio GMDSS Aprobada 29/09/1997
- 18 - Certificado de Exención al Certificado de SOLAS ChII-2 R53.1.2 30/01/2001
- 19 - Certificado de Exención al Certificado de GONIOMETRO 30/01/2001
- 20 - Certificado EPIRB Anual 09/12/2004
- 21 - Cert. Int. de Prevención de la Contaminación por Hidrocarburos (IOPP) 30/01/2001
- 22 - Suplemento al Cert. I.O.P.P. (Inventario de Const. Y Equipo) 30/01/2001
- 23 - Plan de Emergencia para Contaminación por Hidrocarburos (SOPEP) 26/05/1995
- 24 - Cert. De Cumplimiento Transp. Cargas Solidas a Granel (BC Code) 30/01/2001
- 25 - Manual de Sujeción de Carga 21/01/1999
- 26 - Certificado de Gestion de Seguridad (SMC) 20/08/2001
- 27 - Copia del Documento de Cumplimiento emitido a Empresa (DOC) ISM 09/07/2001
- 28 - Licencia de Estación de Barco 22/12/2002
- 29 - Certificado de Inspección de los Alojamientos de la Tripulación 12/08/2003
- 30 - Inspección Anual de Seguridad de Panamá 13/05/2003
- 31 - Patente de Navegación de Panamá 24/06/2003
- 32 - Licencia Estación Radio Panamá 10/06/2003
- 33 - Reconocimiento Balsa Salvavidas 12 plazas, nº 33.844 30/04/2005
- 34 - Reconocimiento Balsa Salvavidas 12 plazas, nº 32.148 30/04/2005

- 35 - Reconocimiento Balsa Salvavidas 6 plazas, nº 30.643 03/04/2005
- 36 - Reconocimiento Botellas CO2 21/05/2005
- 37 - Garantía Aguja nº 85.011 magistral 24/02/2005
- 38 - Garantía Aguja nº 88.207 de respeto 29/05/1998
- 39 - Garantía Aguja nº 08463 en Bote Br 12/06/2001
- 40 - Garantía Aguja nº 0575 en Bote Er 16/06/2004
- 41 - Compensación / Tablilla de desvíos aguja magistral 15/04/2005
- 42 - Certificado Internacional de Protección (ISPS) 11/05/2004
- 43 - Shored based Maintenance 31/01/2005
- 44 - Reconocimiento de Botiquín
- 45 - Exención Desratización 03/11/2004
- 46 - Certificado de Clase 18/03/2003
- 47 - Fecha de Reconocimiento Anual / Intermedio
- 48 - Fecha de Reconocimiento en Seco
- 49 - Fecha de Reconocimiento Eje Cola
- 50 - "Quarterly Listing" 01/03/2005
- 51 - Certificado Arqueo Canal de Suez
- 52 - Certificado Arqueo Canal de Panamá
- 53 - Port State Control (MOU, USCG, etc) 04/11/2004
- Insp. Pabellón 10/11/2004
- 54 - Libro Maestro de Reconocimientos
- 55 - E.S.P. – Condition Evaluation Report
- 56 - E.S.P. - Thickness Measurement
- 57 - Carpeta de Certificados Inspecciones ocasionales
- 58 - Carpeta de Certificados de Pruebas de equipos de cubierta

59 - Carpeta de Certificados de Pruebas de equipos de maquinas

SEGUROS

60 - Fotocopia Póliza Seguro Riesgos Ordinarios

61 - Fotocopia Póliza Seguro Guerra y Huelgas

62 - Fotocopia Póliza Seguro P & I

63 - Cert. Responsabilidad Financiera Polución USCG

64 - Reglas y Corresponsales Club P&I

65 - Lista Corresponsales COMISMAR

6.1.1.4. Edad media de la flota

En la comparativa veo como el pabellón se mantiene saneado, en cuanto a la edad de la flota, ni que decir tiene que influye directamente en la seguridad no tanto la edad del buque, si no el mantenimiento que tenga, como otros factores, pero no deja de ser un claro indicador del estado de la misma. Habiendo sido reducida de 17 años de media en el año 1999 a 13 años en la actualidad. Además de tener que cumplir con nuevas disposiciones que van entrando en vigor a medida que van saliendo buques nuevos. Siempre ha estado por debajo de la edad media de la flota mundial, teniendo su máxima diferencia en el periodo 2005-2006.

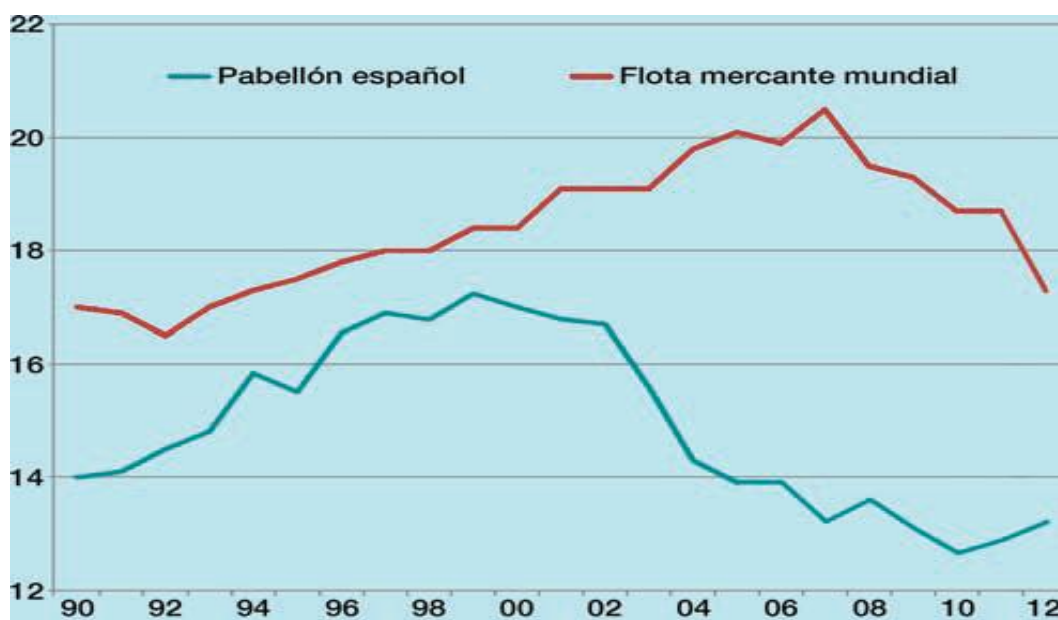


Fig. 6.5 Edad media de la flota

(Datos a 31 de diciembre de cada año) Fuente: Lloyd'sRegister - Fairplay

6.1.1.5 Del Port State Control

En la figura 6.5 se observa la tendencia a la baja de la edad de la flota mundial, al contrario que la media española, aunque los últimos datos de 2013 repunten un poco a la baja, con una media en cualquier caso superior a los 12 años, de acuerdo con el apartado del estado del arte 4.18.2. esto influye directamente en la política de inspecciones de PSC.

En la figura 6.6 y 6.7, infra observo el periodo 2011-2013, para buques de más de 100GT, una visión general de los PSC en número y en tonelaje, detallando la clase de buque y tamaño, (Small) $GT < 500$ - (Medium) $500 \leq GT < 25.000$ - (Large) $25.000 \leq GT < 60.000$ - (Very Large) $GT \geq 60.000$, proporcionados por las estadísticas de Equasis.

Revela a su vez, que el menor número de buques inspeccionados son los que tienen un porte inferior a las 500GT, con un 5% tanto en número como en tamaño.

6.1.1.6. Buques inspeccionados en todas las regiones PSC

PSC Ship Type	Small			Medium			Large			Very Large			All Sizes		
	Global	Inspected		Global	Inspected		Global	Inspected		Global	Inspected		Global	Inspected	
General cargo/Multipurpose	5,191	143	2.8%	12,029	7,370	61.3%	568	562	98.9%	53	53	100.0%	17,841	8,128	45.6%
Refrigerated Cargo	535	62	11.6%	938	638	68.0%	3	2	66.7%				1,476	702	47.6%
Heavy load	1		0.0%	56	48	85.7%	28	26	92.9%	2	1	50.0%	87	75	86.2%
Container	17	1	5.9%	2,118	1,782	84.1%	1,481	1,396	94.3%	1,021	1,013	99.2%	4,637	4,192	90.4%
Ro-Ro cargo	32	5	15.6%	591	365	61.8%	487	481	98.8%	140	138	98.6%	1,250	989	79.1%
Bulk Carrier	4	1	25.0%	2,712	2,383	87.9%	4,674	4,258	91.1%	1,525	1,474	96.7%	8,915	8,116	91.0%
Oil tanker	1,592	37	2.3%	3,729	978	26.2%	1,392	1,200	86.2%	1,306	1,161	88.9%	8,019	3,376	42.1%
Chemical tanker	453	6	1.3%	2,988	2,257	75.5%	722	659	91.3%				4,163	2,922	70.2%
Combination carrier				41	19	46.3%	15	15	100.0%	14	14	100.0%	70	48	68.6%
Gas carrier	40	1	2.5%	1,006	620	61.6%	186	165	88.7%	337	284	84.3%	1,569	1,070	68.2%
NLS Tanker	6	2	33.3%	199	182	91.5%	190	190	100.0%	179	179	100.0%	574	553	96.3%
High speed passenger craft	28	28	100.0%	48	48	100.0%							76	76	100.0%
Passenger Ship	2,734	90	3.3%	694	150	21.6%	68	68	100.0%	142	141	99.3%	3,638	449	12.3%
RoRo passenger ship	758	7	0.9%	1,716	218	12.7%	204	169	82.8%	4	4	100.0%	2,682	398	14.8%
Offshore supply	2,093	67	3.2%	4,396	1,041	23.7%	10	1	10.0%	1		0.0%	6,500	1,109	17.1%
Special purpose ship	488	42	8.6%	487	156	32.0%	16	10	62.5%	2	2	100.0%	993	210	21.1%
Tug	14,424	540	3.7%	912	181	19.8%							15,336	721	4.7%
Other special activities	2,949	389	13.2%	2,578	829	32.2%	174	120	69.0%	121	20	16.5%	5,822	1,358	23.3%
Other	334	21	6.3%	494	166	33.6%	102	94	92.2%	10	8	80.0%	940	289	30.7%
Total	31,679	1,442	5%	37,732	19,431	51%	10,320	9,416	91%	4,857	4,492	92%	84,588	34,781	41%

Fig 6.6. PSC por clase y tamaño, >= 100 GT

Fuente: Equasis (Small) GT<500 - (Medium) 500≤GT<25.000 - (Large) 25.000≤GT<60.000 - (Very Large) GT≥60.000

PSC Ship Type	Small			Medium			Large			Very Large			All Sizes		
	Global	Inspected		Global	Inspected		Global	Inspected		Global	Inspected		Global	Inspected	
General cargo/Multipurpose	1,754	56	3.2%	52,189	41,842	80.2%	20,752	20,584	99.2%	4,146	4,146	100.0%	78,841	66,628	84.5%
Refrigerated Cargo	134	18	13.4%	4,616	4,027	87.2%	97	65	67.0%				4,847	4,110	84.8%
Heavy load				759	663	87.4%	1,017	934	91.8%	153	92	60.1%	1,929	1,689	87.6%
Container	6		0.0%	24,459	21,936	89.7%	57,505	54,266	94.4%	95,657	94,881	99.2%	177,627	171,083	96.3%
Ro-Ro cargo	12	2	16.7%	5,725	4,340	75.8%	23,239	23,114	99.5%	9,081	8,951	98.6%	38,057	36,407	95.7%
Bulk Carrier	2		0.0%	46,353	41,755	90.1%	170,681	156,552	91.7%	148,808	143,411	96.4%	365,844	341,718	93.4%
Oil tanker	486	14	2.9%	14,663	6,624	45.2%	57,134	49,862	87.3%	139,136	121,521	87.3%	211,419	178,021	84.2%
Chemical tanker	166	2	1.4%	14,637	20,594	140.7%	21,163	19,299	91.2%				35,966	39,895	110.9%
Combination carrier				218	143	65.6%	460	460	100.0%	1,252	1,252	100.0%	1,930	1,855	96.1%
Gas carrier	15		0.0%	5,676	4,479	78.9%	8,302	7,348	88.5%	36,284	30,624	84.4%	50,277	42,451	84.4%
NLS Tanker	2	1	66.5%	1,895	1,862	98.3%	7,658	7,620	99.5%	23,306	23,406	100.4%	32,861	32,889	100.1%
High speed passenger craft	7	7	100.0%	233	233	100.0%							240	240	100.0%
Passenger Ship	647	22	3.4%	2,161	1,263	58.4%	2,745	2,745	100.0%	13,883	13,082	94.2%	19,436	17,112	88.0%
RoRo passenger ship	230	2	0.9%	8,183	2,658	32.5%	6,976	5,871	84.2%	278	278	100.1%	15,667	8,809	56.2%
Offshore supply	599	20	3.3%	9,409	2,978	31.7%	320	32	10.0%	60		0.0%	10,388	3,030	29.2%
Special purpose ship	126	11	8.7%	1,872	891	47.6%	606	374	61.7%	124	124	100.0%	2,728	1,400	51.3%
Tug	3,420	164	4.8%	954	264	27.7%							4,374	428	9.8%
Other special activities	714	114	16.0%	7,942	3,603	45.4%	7,483	4,861	65.0%	11,741	1,819	15.5%	27,880	10,397	37.3%
Other	110	6	5.5%	2,135	1,048	49.1%	4,224	3,912	92.6%	618	489	79.1%	7,087	5,455	77.0%
Total	8,430	440	5%	204,079	161,203	79%	390,362	357,899	92%	484,527	444,077	92%	1,087,399	963,618	89%

Fig.6.7. PSC por clase y tamaño, (1000Tons) en tonelaje

Fuente: Equasis (Small) $GT < 500$ - (Medium) $500 \leq GT < 25.000$ - (Large) $25.000 \leq GT < 60.000$ - (Very Large) $GT \geq 60.000$

En la fig. 6.6 observo que el porcentaje es del 41% y sin embargo en la fig. 6.7 el tonelaje es del 89%, esto es debido a que estas inspecciones son mayores en los buques de más de 25.000 toneladas (medium size), siendo los porcentajes casi totales (90%), en los buques de mayor porte.

Hay que tener en cuenta que algunos barcos nos son elegibles a tener una inspección PSC, debido a su tipo o tamaño o porque están en tráficos domésticos o de cabotaje.

Independientemente las figuras supra, muestran el control realizado por alguna de las regiones del PSC.

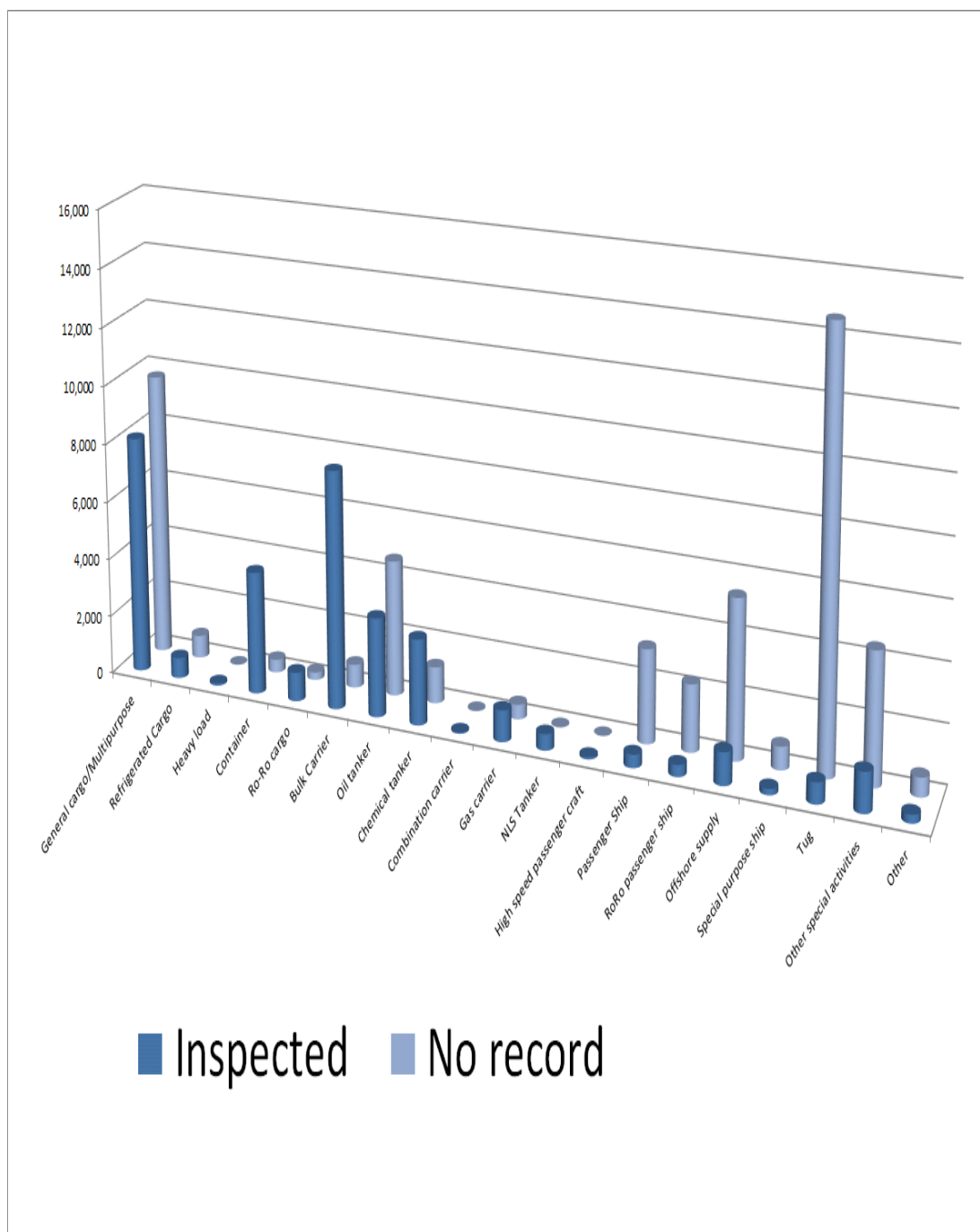


Fig. 6.8 Número total de buques inspeccionados por PSC, de cualquier tamaño

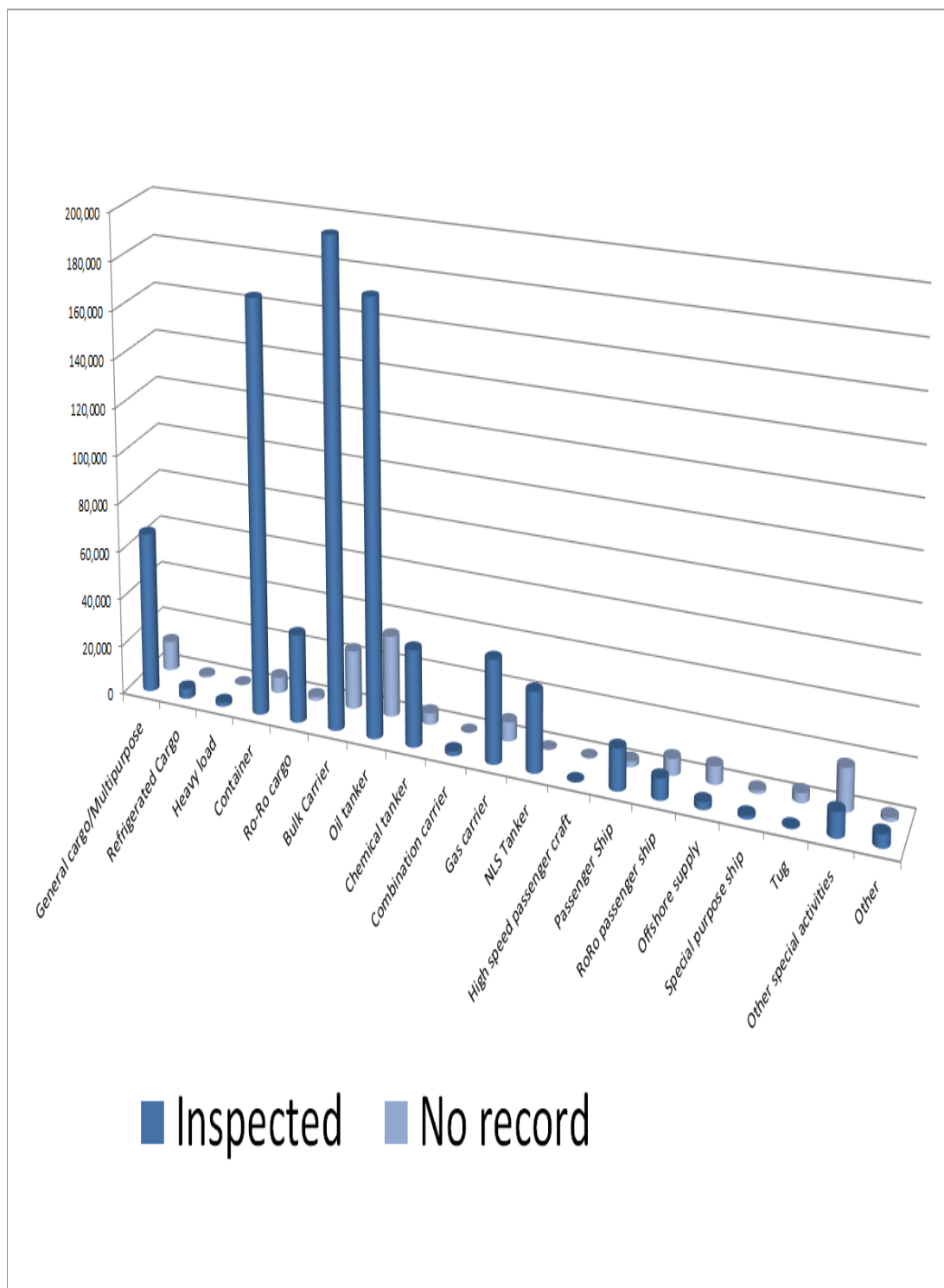


Fig 6.9 Número total de buques inspeccionados por PSC, de cualquier tamaño en toneladas (1000 Tons)

Number of inspections per ship	Number of ships inspected										
	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
1	6,640: 31.0%	6,518: 29.4%	6,998: 30.1%	7,913: 33.2%	8,166: 31.9%	9,005: 34.6%	8,637: 33.2%	9,527: 35.5%	11,783: 40.8%	11,082: 38.9%	10,351: 35.9%
2	6,514: 30.4%	6,956: 31.4%	7,470: 32.1%	7,898: 33.1%	8,415: 32.8%	8,818: 33.9%	8,571: 33.0%	9,413: 35.1%	8,438: 29.3%	8,380: 29.4%	8,152: 28.3%
3	4,233: 19.7%	4,621: 20.8%	4,627: 19.9%	4,529: 19.0%	4,939: 19.3%	4,687: 18.0%	4,949: 19.0%	4,781: 17.8%	4,670: 16.2%	5,021: 17.6%	5,102: 17.7%
4	2,319: 10.8%	2,374: 10.7%	2,397: 10.3%	2,127: 8.9%	2,287: 8.9%	2,041: 7.8%	2,172: 8.4%	1,969: 7.3%	2,133: 7.4%	2,409: 8.5%	2,783: 9.7%
5	1,027: 4.8%	981: 4.4%	1,049: 4.5%	830: 3.5%	972: 3.8%	795: 3.1%	934: 3.6%	672: 2.5%	936: 3.2%	950: 3.3%	1,284: 4.5%
More than 5	700: 3.3%	726: 3.3%	703: 3.0%	552: 2.3%	859: 3.4%	671: 2.6%	724: 2.8%	493: 1.8%	887: 3.1%	631: 2.2%	1,149: 4.0%
Total	21,433: 100%	22,176: 100%	23,244: 100%	23,849: 100%	25,638: 100%	26,017: 100%	25,987: 100%	26,855: 100%	28,847: 100%	28,473: 100%	28,821: 100%

6.1.1.7. Inspecciones múltiples (2003-2013)

Fig. 6.10 Numero de buques inspeccionados PSC, por número de inspecciones (2003-2013)

Fuente: Equasis

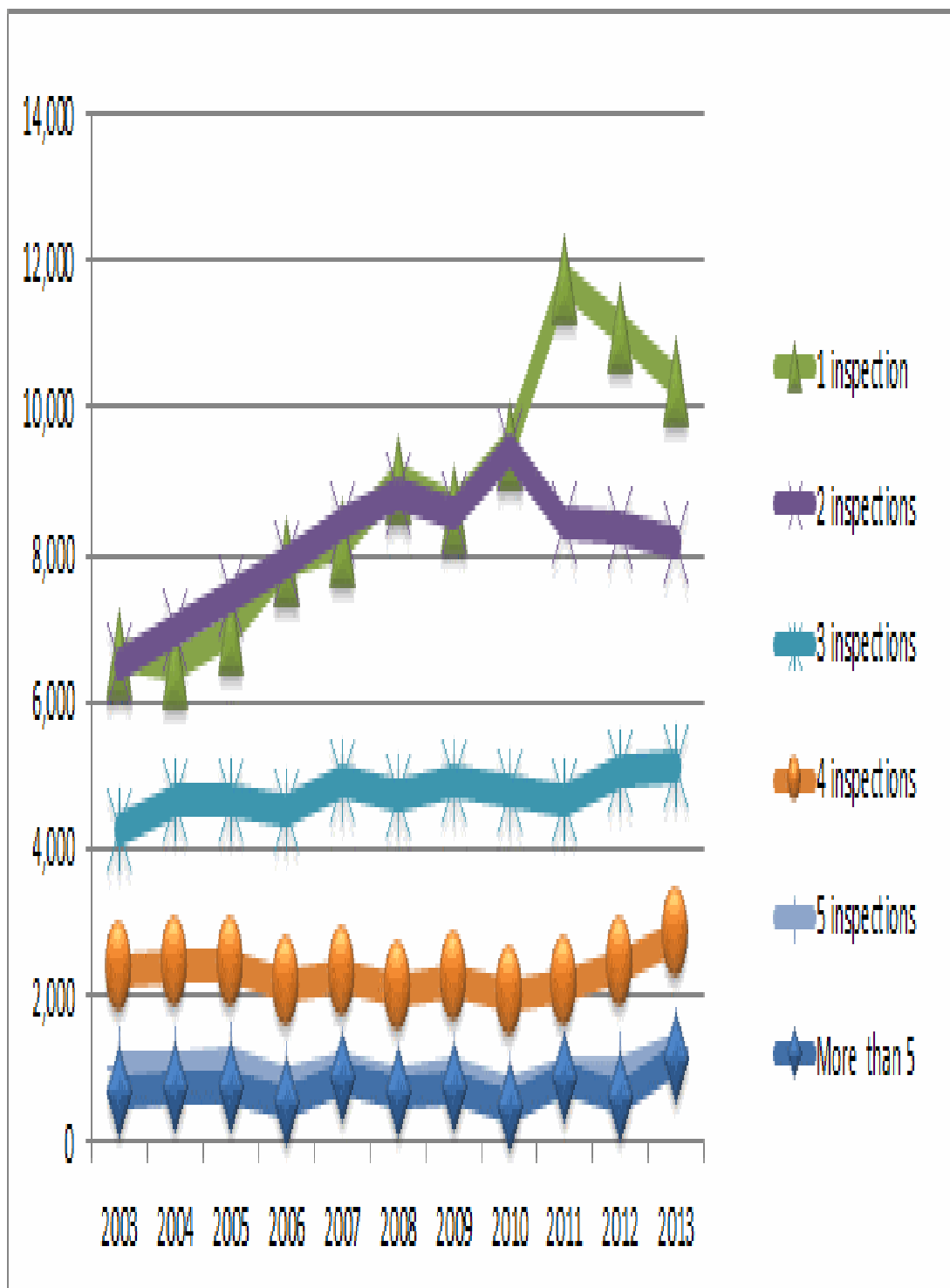


Fig. 6.11 Gráfico del número de buques inspeccionados PSC, por número de inspecciones (2003-2013)

Fuente: Equasis

Se ha casi llegado a doblar el número de inspecciones, en esta década en primera inspección, aumentado considerablemente en segunda inspección. Los datos son recogidos de todas las regiones Mou, Veo que en primera y

segunda inspección tras la tendencia al alza en el año 2010, cae considerablemente, a partir de entonces hasta comienzos del año 2014. Mientras que en las demás aumenta debido a la edad de la flota.

6.1.1.8. Frecuencia de inspecciones por Regiones PSC, en el 2013

Number of inspections per ship	Number of individual ships inspected											
	Paris MoU		Tokyo MoU		IO MoU		US Coast Guard		Viña del Mar		Overall	
1	10,484	79.4%	6,412	40.3%	3,344	85.4%	6,166	84.9%	4,039	77.6%	10,344	35.9%
2	2,171	16.4%	4,799	30.1%	554	14.2%	911	12.5%	968	18.6%	8,161	28.3%
3	412	3.1%	2,313	14.5%	16	0.4%	144	2.0%	163	3.1%	5,115	17.7%
4	103	0.8%	1,124	7.1%	1	0.0%	25	0.3%	25	0.5%	2,783	9.6%
5	24	0.2%	535	3.4%			6	0.1%	8	0.2%	1,293	4.5%
More than 5	6	0.0%	735	4.6%			9	0.1%	2	0.0%	1,150	4.0%
Total	13,200	100%	15,918	100%	3,915	100%	7,261	100%	5,205	100%	28,846	100%

Fig 6.12 Frecuencia de buques inspeccionados PSC, por número de inspecciones (2013)

Fuente: Equasis

Casi el 80% de diferentes buques han sido inspeccionados por el Paris MOU, (Primera inspección) debido al nuevo régimen aplicado en Europa, dependiendo del tiempo en el cual no habían sido inspeccionados (6 meses, un año o dos años) y el estado de los mismos. [Referencia: The world fleet 2013 by Equasis statistics, pag. 65.]

Por el contrario en el Tokyo MOU, ha habido una fuerte tendencia a múltiples inspecciones, comparado con las otras regiones. Como vemos en la fig. 6.11 y en el gráfico 6.12.

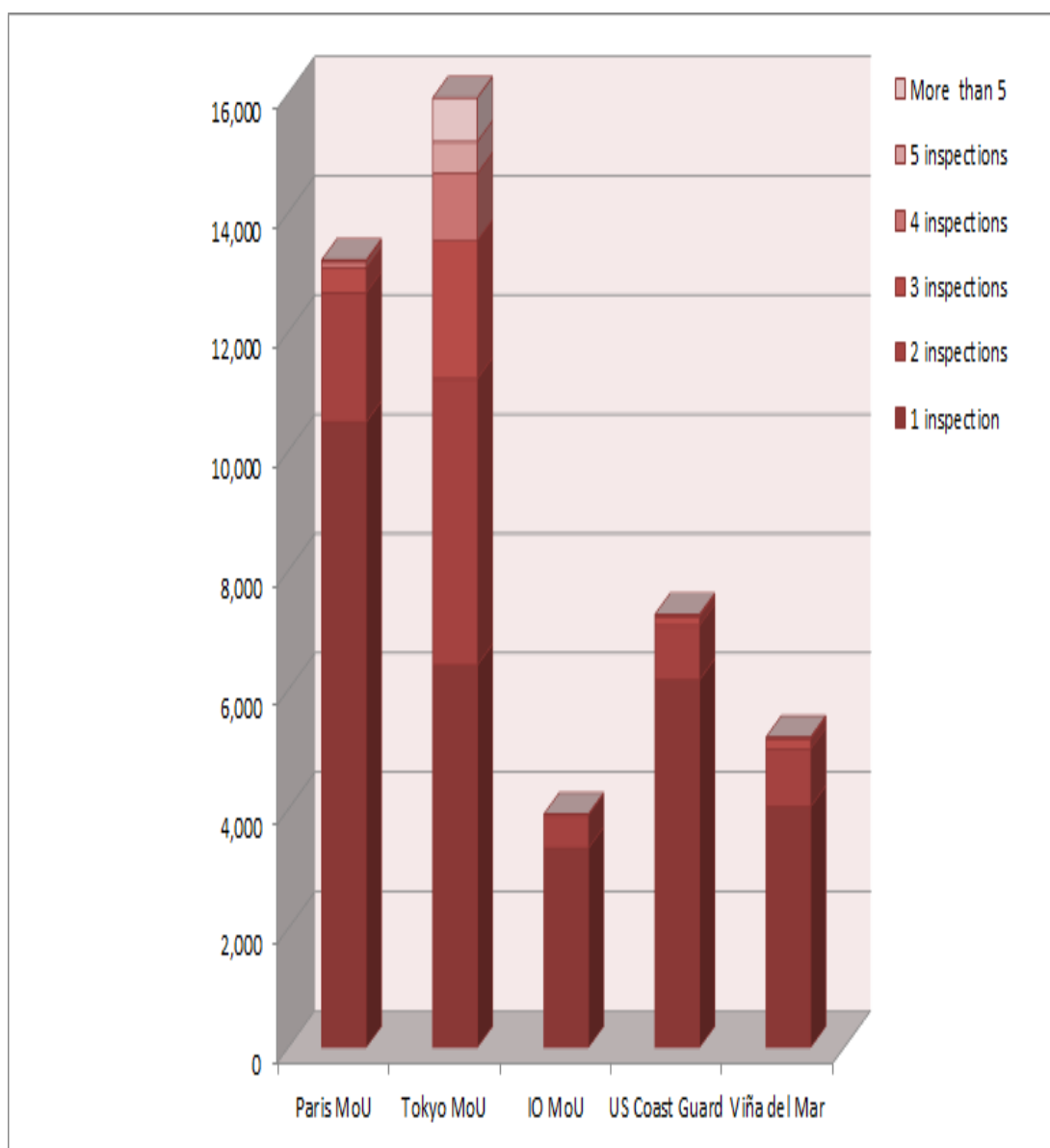


Fig. 6.13 Gráfico de la frecuencia de buques inspeccionados PSC, por número de inspecciones (2013) y región

Fuente: Equasis

Al frente del número de inspecciones totales se encuentra el Tokyo MOU, sin embargo en primera inspección el MOU de Paris supera las 10.000 frente a las más de 6.000 del Tokyo MOU y de las inspecciones del US Coast Guard, aunque en este último caso alcanzan el 85%. En segunda inspección, El Mou de Tokyo, alcanza el 30% de los buques inspeccionados.

6.1.1.9. Inspecciones en más de una región

Ship Type	Number of ships inspected									
	1 Region		2 Regions		3 Regions		4 Regions		5 Regions	
General cargo/Multipurpose	5,380	31.0%	925	14.1%	471	16.1%	138	17.5%	17	25.0%
Refrigerated Cargo	355	2.0%	104	1.6%	51	1.7%	34	4.3%		
Heavy load	27	0.2%	20	0.3%	6	0.2%	2	0.3%		
Container	2,256	13.0%	1,024	15.6%	262	8.9%	45	5.7%	1	1.5%
Ro-Ro cargo	435	2.5%	183	2.8%	168	5.7%	61	7.7%	7	10.3%
Bulk Carrier	2,532	14.6%	2,567	39.2%	1,420	48.4%	390	49.4%	39	57.4%
Oil tanker	1,615	9.3%	656	10.0%	178	6.1%	23	2.9%	1	1.5%
Chemical tanker	1,499	8.7%	592	9.0%	236	8.0%	57	7.2%	1	1.5%
Combination carrier	19	0.1%	10	0.2%	6	0.2%	2	0.3%		
Gas carrier	590	3.4%	95	1.4%	28	1.0%	8	1.0%		
NLS Tanker	264	1.5%	135	2.1%	19	0.6%	2	0.3%		
High speed passenger craft	46	0.3%	1	0.0%						
Passenger Ship	219	1.3%	85	1.3%	44	1.5%	23	2.9%	2	2.9%
RoRo passenger ship	302	1.7%	1	0.0%						
Offshore supply	548	3.2%	16	0.2%						
Special purpose ship	101	0.6%	18	0.3%						
Tug	336	1.9%	3	0.0%						
Other special activities	662	3.8%	67	1.0%	23	0.8%	3	0.4%		
Other	143	0.8%	52	0.8%	21	0.7%	2	0.3%		
Total	17,329	100%	6,554	100%	2,933	100%	790	100%	68	100%

Fig. 6.14 Numero de barcos inspeccionados por más de una región PSC (2013)

Fuente: Equasis

Se ha reducido en más de 600 inspecciones en una región, casi 100 en dos regiones en el último año, mientras que en tres y mas regiones se mantiene. Podría considerarlo como un incremento de la seguridad, pero hay que tener

en cuenta el descenso del tráfico y la implementación del NIR en el Paris MOU.

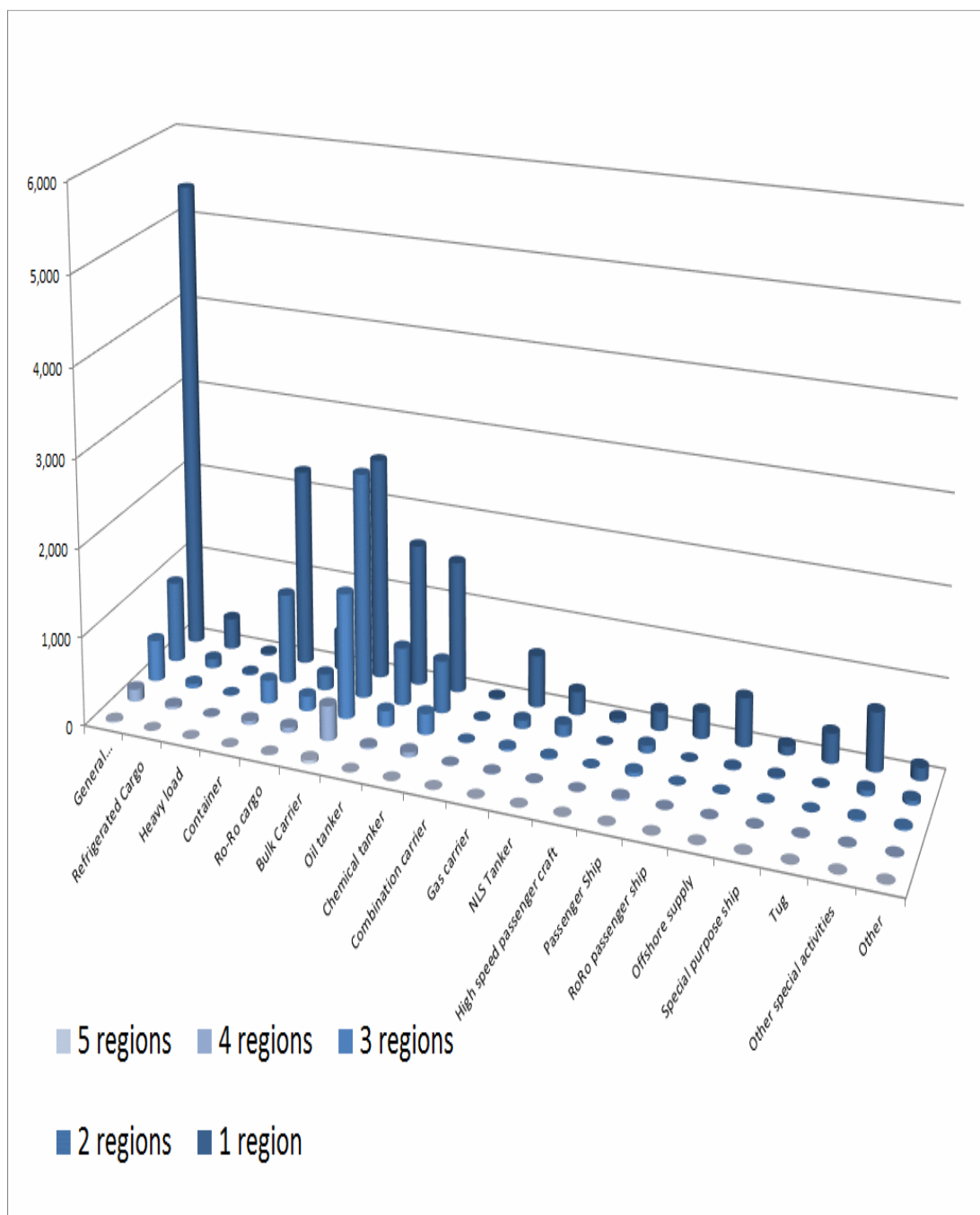


Fig. 6.15. Gráfico de barcos inspeccionados por más de una región PSC (2013)

Fuente: Equasis

6.1.1.10. Buques inspeccionados entre 2011-2013 por Edad

PSC Ship Type	0-4 years			5-14 years			15-24 years			25+ years			All Ages		
	Global	Inspected		Global	Inspected		Global	Inspected		Global	Inspected		Global	Inspected	
General cargo/Multipurpose	2,317	1,595	68.8%	3,057	2,327	76.1%	2,631	1,891	71.9%	4,645	2,172	46.8%	12,650	7,985	63.1%
Refrigerated Cargo	17	16	94.1%	62	58	93.5%	359	313	87.2%	503	253	50.3%	941	640	68.0%
Heavy load	33	23	69.7%	19	19	100.0%	10	10	100.0%	24	23	95.8%	86	75	87.2%
Container	1,098	997	90.8%	2,332	2,231	95.7%	1,040	908	87.3%	150	55	36.7%	4,620	4,191	90.7%
Ro-Ro cargo	268	253	94.4%	428	375	87.6%	227	190	83.7%	295	166	56.3%	1,218	984	80.8%
Bulk Carrier	4,444	4,040	90.9%	2,430	2,386	98.2%	1,393	1,275	91.5%	644	414	64.3%	8,911	8,115	91.1%
Oil tanker	1,629	1,053	64.6%	2,194	1,669	76.1%	1,110	426	38.4%	1,494	191	12.8%	6,427	3,339	52.0%
Chemical tanker	1,062	882	83.1%	1,691	1,490	88.1%	586	444	75.8%	371	100	27.0%	3,710	2,916	78.6%
Combination carrier	21	21	100.0%	12	12	100.0%	14	12	85.7%	23	3	13.0%	70	48	68.6%
Gas carrier	362	267	73.8%	535	458	85.6%	383	261	68.1%	249	83	33.3%	1,529	1,069	69.9%
NLS Tanker	135	134	99.3%	319	316	99.1%	80	78	97.5%	34	23	67.6%	568	551	97.0%
High speed passenger craft	4	4	100.0%	17	17	100.0%	27	27	100.0%				48	48	100.0%
Passenger Ship	86	45	52.3%	255	113	44.3%	279	112	40.1%	284	89	31.3%	904	359	39.7%
RoRo passenger ship	216	32	14.8%	451	108	23.9%	453	119	26.3%	804	132	16.4%	1,924	391	20.3%
Offshore supply	1,535	409	26.6%	1,311	326	24.9%	239	76	31.8%	1,322	231	17.5%	4,407	1,042	23.6%
Special purpose ship	64	36	56.3%	89	37	41.6%	84	36	42.9%	268	59	22.0%	505	168	33.3%
Tug	224	73	32.6%	172	43	25.0%	84	11	13.1%	432	54	12.5%	912	181	19.8%
Other special activities	564	267	47.3%	560	219	39.1%	440	146	33.2%	1,309	337	25.7%	2,873	969	33.7%
Other	118	70	59.3%	133	65	48.9%	93	39	41.9%	262	94	35.9%	606	268	44.2%
Total	14,197	10,217	72%	16,067	12,269	76%	9,532	6,374	67%	13,113	4,479	34%	52,909	33,339	63%

Fig. 6.16. Número total de buques >=500GT con PSC y sin inspeccionar, por clase y antigüedad.

Fuente: Equasis

PSC Ship Type	0-4 years			5-14 years			15-24 years			25+ years			All Ages		
	Global	Inspected	%	Global	Inspected	%	Global	Inspected	%	Global	Inspected	%	Global	Inspected	%
General cargo/Multipurpose	24,830	22,819	91.9%	23,798	22,371	94.0%	13,923	12,252	88.0%	14,536	9,039	62.2%	77,086	66,481	86.2%
Refrigerated Cargo	161	159	98.6%	528	517	98.0%	2,313	2,186	94.5%	1,711	1,187	69.4%	4,714	4,050	85.9%
Heavy load	744	515	69.2%	273	273	100.0%	215	215	100.0%	696	686	98.5%	1,928	1,689	87.6%
Container	65,964	63,328	96.0%	87,173	86,051	98.7%	22,292	20,730	93.0%	2,192	1,056	48.2%	177,621	171,165	96.4%
Ro-Ro cargo	11,945	11,748	98.4%	16,653	16,082	96.6%	5,239	5,064	96.7%	4,208	3,422	81.3%	38,045	36,316	95.5%
Bulk Carrier	199,493	183,720	92.1%	95,861	95,333	99.4%	56,454	53,012	93.9%	14,035	9,182	65.4%	365,842	341,246	93.3%
Oil tanker	76,492	64,559	84.4%	105,901	96,022	90.7%	23,490	16,910	72.0%	5,185	724	14.0%	211,067	178,215	84.4%
Chemical tanker	15,405	13,765	89.4%	22,904	21,427	93.6%	4,542	4,000	88.1%	1,630	689	42.2%	44,481	39,881	89.7%
Combination carrier	908	908	100.0%	423	423	100.0%	489	484	98.9%	109	40	36.2%	1,930	1,855	96.1%
Gas carrier	14,213	11,564	81.4%	24,813	22,916	92.4%	7,177	4,978	69.4%	4,058	2,999	73.9%	50,261	42,456	84.5%
NLS Tanker	10,160	10,159	100.0%	19,013	19,007	100.0%	3,451	3,438	99.6%	145	132	91.2%	32,769	32,736	99.9%
High speed passenger craft	29	29	100.0%	73	73	100.0%	131	131	100.0%				233	233	100.0%
Passenger Ship	4,132	4,083	98.8%	8,673	8,405	96.9%	4,221	3,886	92.1%	1,764	1,438	81.5%	18,789	17,811	94.8%
RoRo passenger ship	1,890	961	50.9%	5,460	3,308	60.6%	4,085	2,529	61.9%	4,003	2,000	50.0%	15,438	8,799	57.0%
Offshore supply	4,416	1,416	32.1%	3,092	1,014	32.8%	527	195	37.0%	1,754	388	22.1%	9,789	3,013	30.8%
Special purpose ship	564	368	65.3%	571	392	68.6%	495	296	59.9%	972	328	33.7%	2,603	1,384	53.2%
Tug	272	112	41.1%	212	78	36.6%	90	19	20.7%	380	57	15.0%	954	265	27.8%
Other special activities	8,027	4,202	52.3%	5,271	2,900	55.0%	4,796	1,794	37.4%	9,073	1,396	15.4%	27,166	10,292	37.9%
Other	2,264	1,744	77.0%	2,301	1,965	85.4%	912	671	73.6%	1,500	1,075	71.7%	6,977	5,455	78.2%
Total	441,909	396,158	90%	422,991	398,556	94%	154,843	132,790	86%	67,950	35,836	53%	1,087,694	963,341	89%

Fig. 6.17. Tonelaje de arqueo bruto total de buques ≥ 500 GT con PSC y sin inspeccionar, por clase y antigüedad.

Fuente: Equasis 2013 Statistics-Paris MoU, TokyoMoU, IO MoU, US CoastGuard

En este periodo el 63% de los buques cubiertos por Equasis, han sido inspeccionados, les informo que Equasis abarca una gran parte de la flota mundial de los cinco regímenes de MOU del que obtiene los datos, del de Viña del mar únicamente del año 2012. Equivalentes al 89% del tonelaje de la flota, como se muestra la figura 6.17. Paradójicamente los buques de más de 15 años tienen menos inspecciones, bajando la media de las mismas, cuando estos buques por los factores de riesgo deberían de tener mucho

mas porcentaje, esto afecta directamente a la seguridad, de acuerdo con los parámetros genéricos del RD 1737/10 en su apartado a) del artículo 10.2 “Perfil Riesgo del buque”. PSC Español. Aunque en tonelaje los del segmento 16-25 años mantienen un alto número de inspecciones, los de más de 25 años se reduce a un 53%. Veo un claro punto a mejorar.

Italia, Holanda, España y Reino Unido son los países que más han contribuido al número total de inspecciones, que se realizaron en el 2013 en la región MOU de París, Los buques de la “lista negra” totalizan un índice de detenciones del 12,96%, los de la “lista gris” un 7,64% y los de la “lista blanca” se reduce hasta un 2,82%. Con respecto al 2012 prácticamente igual, excepto en la primera lista que se reduce en 4 barcos. [Referencia:Annual report 2013 MOU de París.]

Los datos calculados son los recogidos por los certificados estatutarios grabados en el momento de la inspección, no son los de la posible sociedad de clasificación reconocida por el estado rector, como pasa en algunos países.

6.1.2. Safety

El concepto de Safety, como la parte que se ocupa de la seguridad de la vida humana en el mar, como ya he reflejado en los diferentes certificados que se exigen en el estado del arte, delimitaré este concepto como todo lo referente a preservar la vida humana, de forma preventiva, como contención o en caso de emergencia.

Algunos autores se refieren a los dispositivos de salvamento como medios para el abandono del buque, en efecto es sumisión principal, ayudar a salvar la emergencia al que se enfrenten los tripulantes o en su caso los pasajeros de un barco, para preservar sus vidas.

6.1.2.1. El accidente marítimo

Una vez enumerados los dispositivos de salvamento, individuales y colectivos, más importantes, sin olvidarnos de los sistemas de radio, megafonía y demás, voy a entrar a ver en la figura infra, en la evolución general de buques con fatal resultado.

El accidente marítimo lo puedo definir como aquel evento en el que se derivan o producen directamente pérdidas o daños a las personas, daños medioambientales o daños a la propiedad. Englobándose uno o varios de los mismos sucesos. Obteniendo la misma del siguiente código,

6.1.2.2. El Código para la Investigación de Siniestros Marítimos (CIMC)

Artículo 4. Definiciones

El CIMC comienza definiendo el término “*siniestro marítimo*”, es decir, que

“*eventos*” acaecidos en el mar son siniestros marítimos y por ende, cuales no lo son. Para establecer qué sucesos son susceptibles de ser investigados y cuáles no. Así, la definición nos dice:

4.1 Siniestro marítimo: un evento que ha tenido como resultado:

.1 la muerte o lesiones graves de una persona, causadas por las operaciones de un buque o en relación con ellas; o

.2 la pérdida de una persona que estuviera a bordo, causada por las operaciones de un buque o en relación con ellas; o

.3 la pérdida, presunta pérdida o abandono de un buque; o

.4 daños materiales graves sufridos por un buque; o

.5 la varada o avería importante de un buque, o la participación de un buque en un abordaje; o

.6 daños materiales graves causados por las operaciones de un buque o en relación con ellas; o

.7 daños graves al medio ambiente como resultado de los daños sufridos por uno o varios buques, causados por las operaciones de uno o varios buques o en relación con ellas.[IMO. Resolution A. 849 (20): Code for the Investigation of Marine Casualties and Incidents. London: IMO, 1997. Enmendada por: IMO. Resolution A. 884 (21): Amendments to the Code for the Investigation of Marine Casualties and Incidents. London: IMO, 1999. En nuestro ordenamiento Ver ORDEN de 17 de mayo de 2001 por la que se regula la composición y funciones de la Comisión Permanente de investigación de Siniestros Marítimos. Boletín Oficial del Estado, 22 de junio de 2001, núm. 149, p.22240-22266.]

Queda como responsabilidad del investigador el determinar la necesidad de investigación de cada accidente reportado. El CIMC se ocupa de diferenciar entre siniestros muy graves y siniestros graves. Se trata de los tipos de siniestros en los que las CISM's centrarán la gran mayoría de sus recursos disponibles por ser los más importantes, los que tienen un mayor impacto en forma de vidas humanas, en el medioambiente o en la economía del país.

4.2 Siniestro muy grave: el sufrido por un buque con pérdida total de éste, pérdida de vidas humanas o contaminación grave.

4.3 Siniestro grave: aquel que sin reunir las características del “siniestro muy grave” entraña:

.1 un incendio, explosión, abordaje, varada, contacto, averías por mal tiempo, averías causadas por hielos, grietas en el casco o supuesto defecto del casco, etc., que a su vez provocan;

.2 averías estructurales que hacen que el buque no sea apto para navegar, por ejemplo, una hendidura en la obra viva, parada de las máquinas principales, averías importantes en los espacios de alojamiento, etc.; o

.3 contaminación (independientemente de la magnitud); y/o

.4 una avería que obligue a remolcar el buque o pedir ayuda a tierra.

El CIMC aclara perfectamente al decir que “como mínimo se investigarán todos los casos de siniestros graves y muy graves”.

6.1.2.3. Pérdida total de buques

Total Losses by Region: 2001-2012 and 2011-2012



Source: Lloyd's List Intelligence Casualty Statistics - Analysis AGCS

Figura 6.18. Pérdidas de Buques

Fuente: Lloyd's List

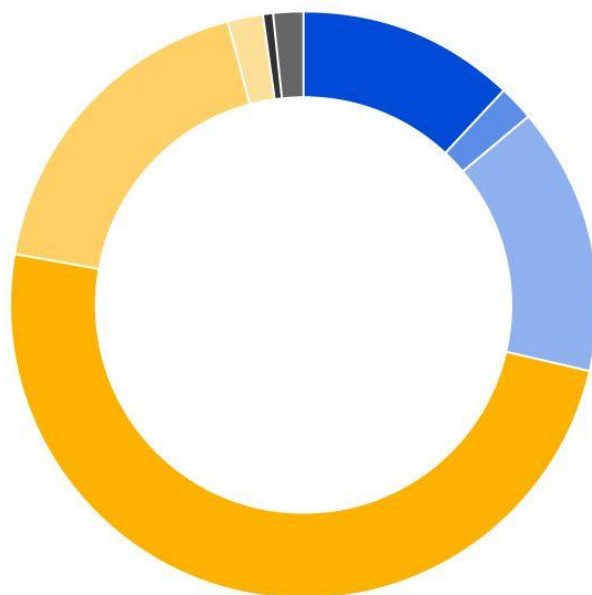
Significar que en el periodo 2001-2011, el número total de buques perdidos es de 1437, siendo el mayor número en la región Sur de la China-Indochina-Indonesia-Filipinas con 244 bajas, seguida por el Este del Mediterráneo y el Mar Negro con 187, Japón-Korea y el Norte de China con 178, Las Islas Británicas, el mar del Norte, el Canal de la Mancha y la Bahía de Vizcaya con 119 bajas. Significando el 17%,13%, 12,4% y 8,3% respectivamente de las pérdidas totales.

En el otro extremo se encuentra la costa Este africana y el Atlántico Sur-Costa Este de Sudamérica con 39 (2,7%) y 35 (2,4%) de las pérdidas totales de buques. [Fuente Dr. Jean Paul Rodriguez, Hofstra University]

6.1.2.4. Causas de las pérdidas de buques

En el cuadro infra vemos las causas principales de las pérdidas. Destacando sobre las demás el irse a pique con un 49,1 % seguido de naufragios por varadas o colisiones con roca, fondos etc. con un 18%, un 14,7% por incendios y explosiones y un 12% por colisiones, siendo este último un porcentaje muy elevado, significando 190 pérdidas por esta causa, debiendo recordar que el RIPA (Reglamento internacional para prevenir los abordajes en la mar) ha de ser un elemento dominado por todos los marinos, además de escuchar las recomendaciones de la OMI, en sus circulares sobre este apartado.

Causes of total loss (2000-2010) (number of losses)



● Collision	190	12.0%
● Contact	34	2.1%
● Fire/Explosion	233	14.7%
● Foundering	778	49.1%
● Wrecked/Stranded	286	18.0%
● Hull/Machinery	33	2.1%
● Missing	6	0.4%
● Other	26	1.6%

Source: Lloyd's Register Fairplay, World Fleet Statistics 2000-2010.

Figura 6.19. Causas de las pérdidas de buques

Fuente: Lloyd's Register 2000-2010

6.1.2.5. Clasificación de las pérdidas por tipo de buque

Total losses by ship type: 2000-2010
(number of losses)

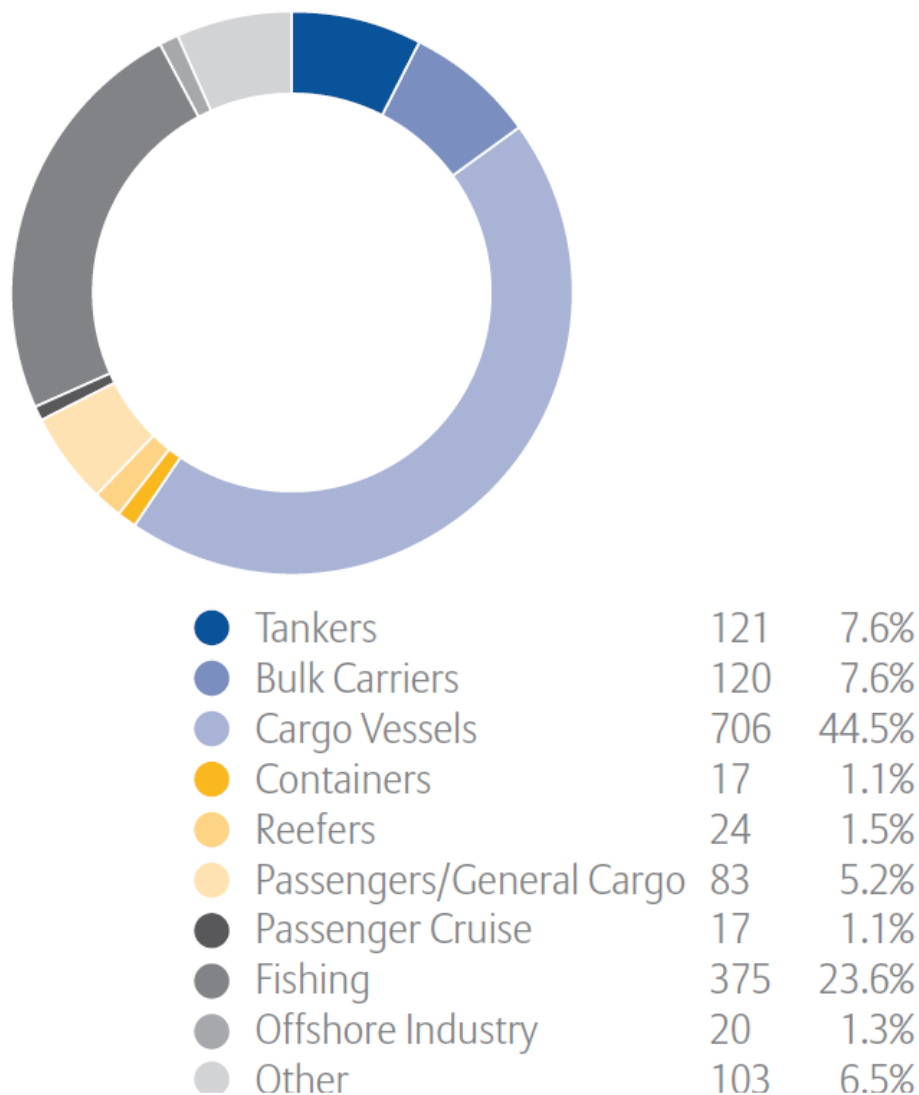


Figura 6.20. Pérdida por tipo de buque

Fuente: Lloyd's Register 2000-2010

El tipo de buque en este periodo, con más bajas es el buque de carga (Ro-Ro, carga general y otra carga seca), con un 45% seguido por los barcos de pesca, con un 24%, los buques tanque incluyendo LNG/LPG, solo han tenido unas pérdidas del 8%, significativo de las medidas de seguridad especiales que surten efecto en este tipo de buques, mientras que los buques de pasaje, frigoríficos y buques portacontenedores están por debajo del 1,5%. Es decir, los buques mas seguros. [Lloyd's Register Fairplay. World Fleet Statistics 2000-2010]

6.1.2.6. Total de pérdidas por tipo de buque, número y tonelaje.

Total Losses 1996 – 2012 By Number (vessels > 500 GT)

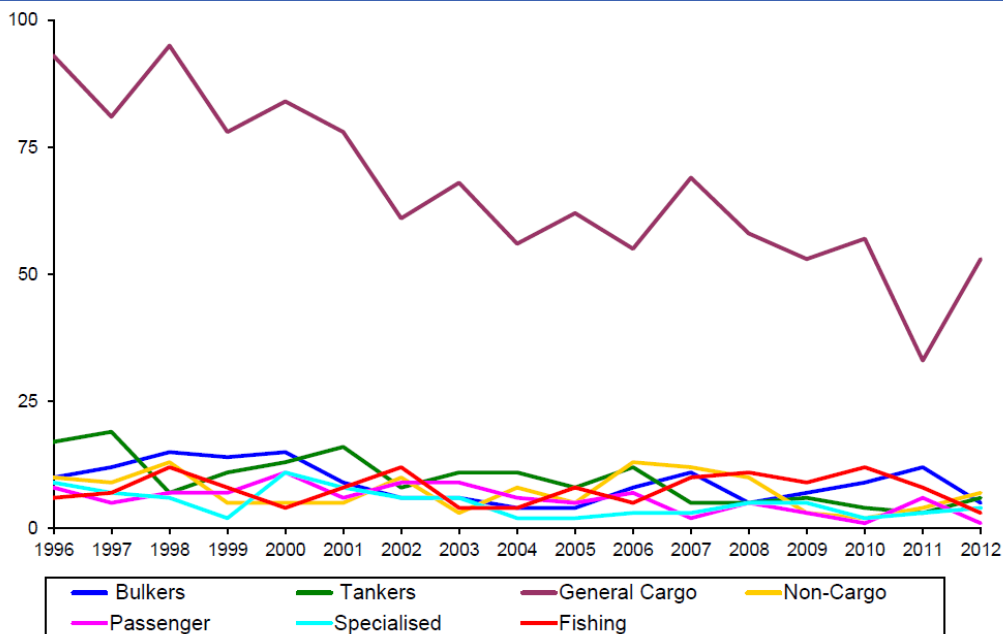


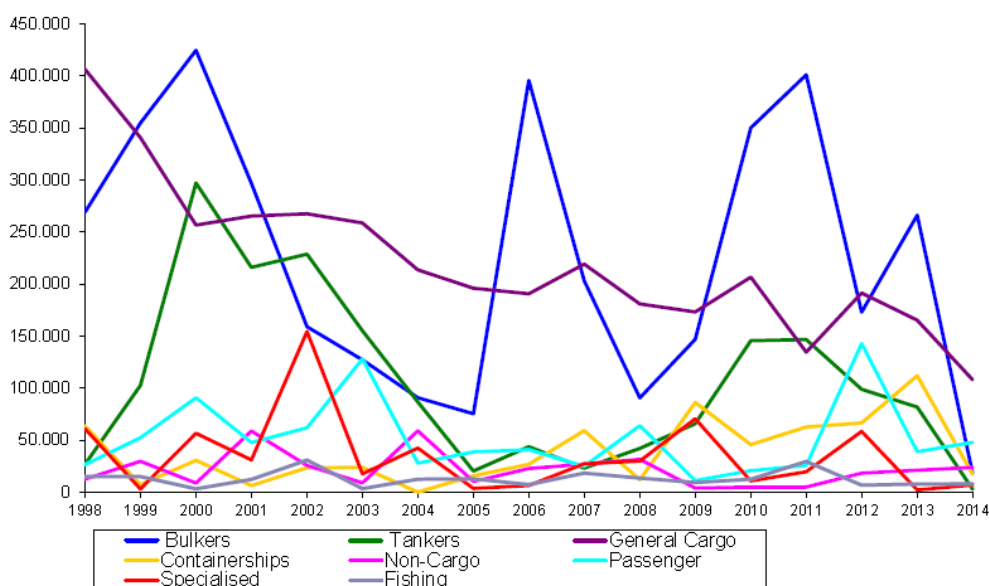
Figura 6.21. Pérdidas por tipo de buque, número.

Fuente: Lloyd List por la IUMI

En la figura 6.21. y 6.22. Observo como el mayor número de pérdidas totales corresponde a los buques de carga general, referido hasta el 2012, (Ya que la estadística de 2013 de la IUMI, utiliza otro sistema de medición) sin embargo en tonelaje (En este caso hasta 2014) con picos en el año 2.000, 2006, 2011 y 2013 son los bulkcarriers los que tienen mayores pérdidas; en el último año se produjo un descenso muy significativo de este tipo de buques, volviendo a estar por encima los buques de carga general, en cuanto a tonelaje, según la IUMI.

Total Losses 1998 – 2014

By Tonnage (vessels > 500 GT)



6.22. Pérdidas por tipo de buque, tonelaje.

Fuente: Lloyd List por la IUMI

6.1.2.7. Porcentaje de la flota mundial del total de pérdidas de buques

Total Losses 1998 – 2014

As Percentage of World Fleet
Vessels > 500GT

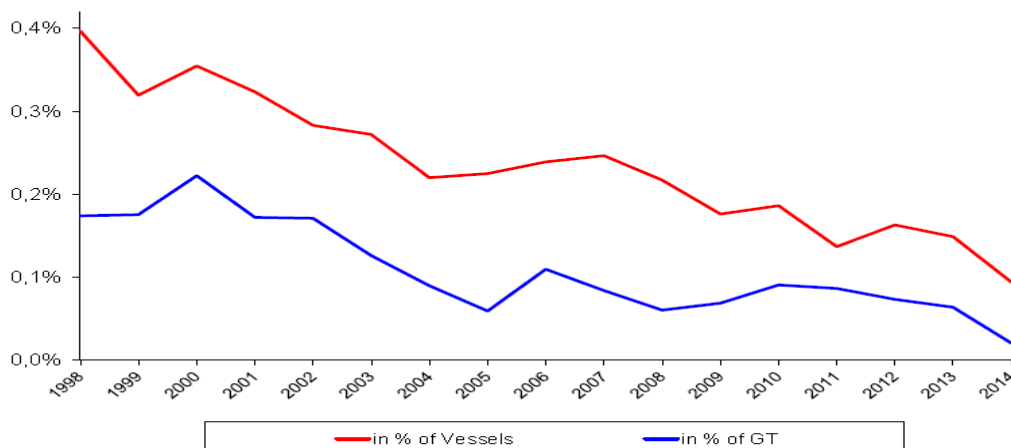


Figura 6.23. Porcentaje de la flota mundial del total de pérdidas

Fuente: Lloyd List por la IUMI

Desde el año 1997 ha descendido el número total de pérdidas de buques, tanto en número como en tonelaje, sin embargo ha aumentado el número de reportes de pérdidas por varada o mal tiempo.

6.1.2.8. Causas de pérdidas totales de buques comparativas últimos años

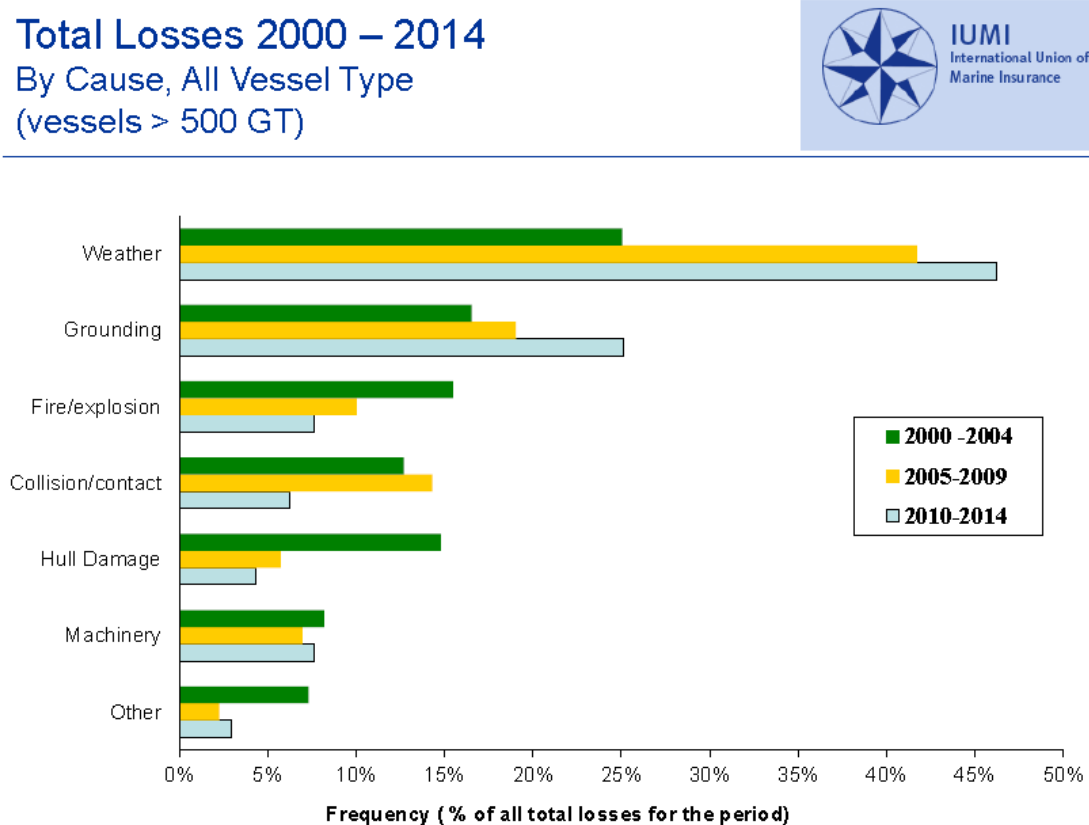


Figura 6.24. Pérdidas totales de buques, comparativas.

Fuente: Lloyd List por la IUMI

En el periodo 2007-2014, también se han reducido año tras año, aunque las varadas han sido significativas. En este gráfico comparado con el anterior de 2000-2010, de la misma fuente, incluye la causa del mal tiempo, aclarando la causa más importante de los hundimientos, que en el apartado anterior lo situaba en el 49%, durante el periodo 2000-2010, mientras que en este lo sitúa en torno al 35%, para el mismo periodo. Claramente aumenta en los últimos 5 años.

6.1.2.9. Pérdidas totales de graneleros y buques tanque, por edad.

Total Bulker Losses by Age Percentage of World Bulker Fleet Bulkers >10,000 DWT

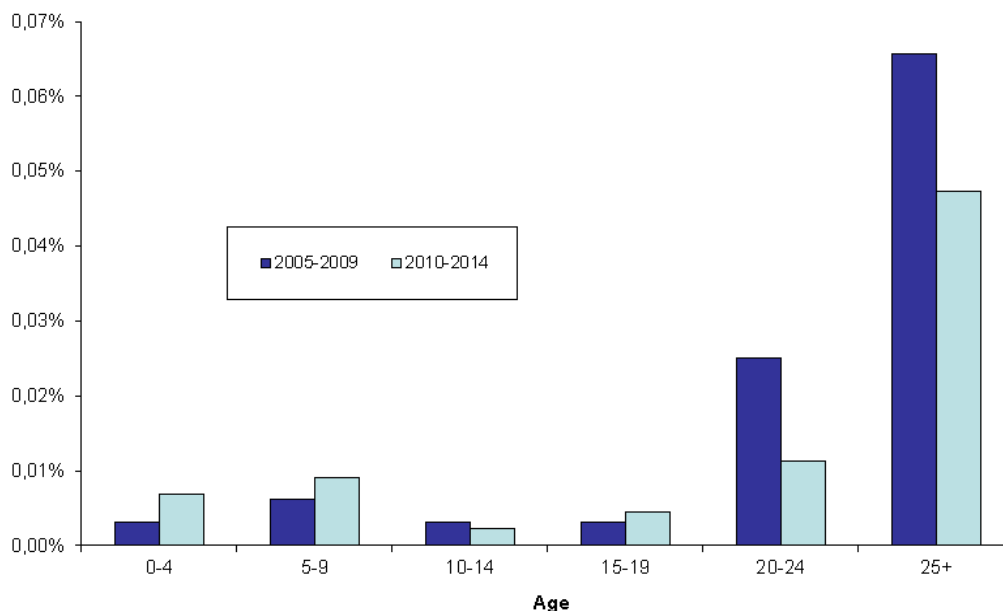


Figura 6.25. Pérdidas de Graneleros, por edad.

Fuente: Lloyd List por la IUMI

Atendiendo al tonelaje de los graneleros de más de 10.000 TPM, en esta clasificación podemos ver que en barcos relativamente nuevos ha habido un pequeño incremento, durante el periodo 2010-2014, hecho que también ha acaecido en los tanqueros de menos de 5 años, en tonelaje >500 TPM en el mismo periodo, del la figura infra. Comparándolo con el incremento en barcos de más de 25 años, aunque en el último periodo disminuye, en el caso de los buques tanque, desciende a casi la mitad, sigue siendo grande la diferencia en pérdidas totales por edad.

Las causas ya señaladas en el periodo último estudiado por varada y por mal tiempo, hace pensar en que las condiciones de navegación se han endurecido para los marinos, ya que hoy en día el “no salgo a la mar por mal tiempo”, o las tripulaciones tan reducidas, con el consiguiente hecho de “Fatiga” incidencia directa en el “factor humano”, cuestionan seriamente si compensa reducir gastos para incrementar el riesgo. Sin lugar a dudas, no compensa, un detrimento de la seguridad, nunca es un ahorro, así como tampoco lo es, la mala gestión del mantenimiento. [Diego González-Llanos, TFM “Situación actual del sector marítimo: crisis” UDC, Junio-2011] [

Total Tanker Losses by Age Percentage of World Tanker Fleet Tankers >500 DWT

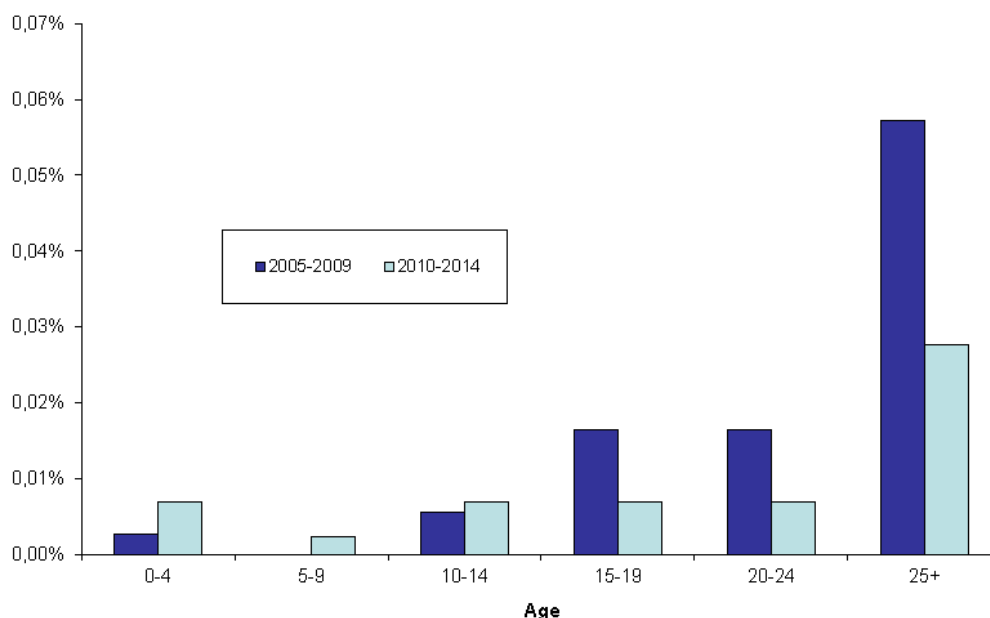


Figura 6.26. Pérdidas de buques tanque, por edad.

Fuente: Lloyd List por la IUMI

6.1.2.10. Caso: “MSC Flaminia”

El 7 de julio de 2012, el portacontenedores “Flaminia”, zarpa de Charleston USA, con destino a Bremerhaven, Alemania, con 22 tripulantes a bordo; el 14 de julio de madrugada, en aguas internacionales, se produce un incendio en los containers estibados en la bodega núm. 4, media hora después de producirse el incendio se da la alarma general, y tres horas después sobre las 8 a.m, se produce una fuerte explosión, causando la muerte inmediata de dos tripulantes, que al final serían 3 en total, muriendo el último en un hospital de Portugal, debido a las muy graves quemaduras.

Al rescate de del barco, acuden en principio el superpetrolero “DS Crown”, que asistió a los tripulantes del portacontenedores, y dos horas más tarde el “MSC Stella”, que también asistió a otros tripulantes.[www.gcaptain.com]

Una vez rescatada la tripulación, la compañía solicita refugio para su buque de acuerdo con la Directiva 2009/17/CE, a varios estados, entre ellos España, cuya transposición a nuestro ordenamiento jurídico según RD 1593/2010 de Ministerio de Fomento, de 26 de noviembre de 2010, se produce por la aprobación del consejo de ministros.

Tras casi dos meses deambulando por el Océano Atlántico, con diversas disculpas, entre ellas las de Inglaterra, aludiendo que no tenía suficiente

información sobre el estado del buque y acerca de la carga, o que realmente la Directiva 2009/17/CE no contemplaba los accidentes en aguas no pertenecientes a los estados ribereños, finalmente es acogido por Alemania, país de su pabellón; esto evidencia que las regulaciones de en esta materia, están lejos de dar una solución definitiva de refugio a un accidente marítimo, sobre todo en aguas internacionales. Habiendo pasado más de 10 años del “Prestige”, “Erika” y otros, es muy necesario una figura a nivel europeo que de amparo a cualquier emergencia y no se vuelva a producir esta situación, respetando la soberanía de los estados que la integren.



Figura 6.27. Desde el DS Crown

Fuente: Johnny Rosen, 2012.



Figura 6.28. MSC Flaminia Julio 2012

Fuente: EMSA



Figura 6.29. MSC Flaminia

Fuente: EMSA

EMCIP European Marine Casualty Information Platform

EMCIP, es la plataforma de reporte de accidentes marítimos europeos, que funciona desde 2011. De acuerdo con la Directiva Europea 2009/18/EC, dónde los 28 países miembros, incluyendo Noruega e Islandia, y teniendo en cuenta que la contribución de Croacia es a partir del 1 de Julio de 2013. deben de reportar a EMCIP, los accidentes graves o muy graves, de acuerdo

con la clasificación también reglamentada en la misma directiva. En la figura supra, consideramos el modelo europeo de reporte, clasificándolo como un accidente muy grave, con tres muertos, dos tripulantes seriamente heridos, daños estructurales, daños a la carga y polución marina.

En el periodo 2011-2013, un total de 5.816 accidentes han sido reportados a la plataforma, esto no quiere decir que figuren todos los que se han producido ya que el incremento no es regular. Así que se estima que se producen unos 3.500 accidentes al año. [EMSA Annual marine report 2014]

6.1.2.11. Análisis de la actividad de SASEMAR

El balance de la actividad desarrollada por la Sociedad de Salvamento y Seguridad Marítima durante el año 2014.

Este organismo, dependiente del Ministerio de Fomento, coordinó el rescate, asistencia o búsqueda de 14.413 personas (una media de 39 al día) en las 5.041 actuaciones marítimas (14 de media al día) atendidas en toda España a lo largo de 2014. Estos datos suponen un descenso sobre el 2013 del 1,5% en el número de actuaciones y un aumento del 10% en el número de personas implicadas en las mismas. La mayor parte de la actividad en 2014 estuvo relacionada con el salvamento de vidas en la mar, en concreto 3.921 actuaciones; otras 795 intervenciones dirigidas a garantizar la seguridad marítima y 325 relacionadas con la protección del medio ambiente marino.

Los 1.500 trabajadores de Salvamento Marítimo han conseguido posicionar a este servicio como un referente en Europa.

El total de buques implicados ascendió a 3.535, frente a los 3.789 del año 2013. Respecto al tipo de buques, los de recreo protagonizaron 1.953 casos (más del 55 %), los pesqueros 547 y los buques mercantes 403. Los 632 casos restantes estuvieron relacionados con otros tipos de buques o artefactos flotantes. Las actuaciones en las que no se han visto involucrados buques corresponden a asistencias de diferentes tipos a personas en dificultades: caídas al mar, rescate en acantilados, etc. Además, Salvamento Marítimo coordinó la asistencia a 5.330 personas de 423 pateras. De éstas, los medios de Salvamento Marítimo rescataron un total de 3.500 personas, que fueron trasladadas a puertos españoles. El resto fueron rescatadas por medios marroquíes y trasladadas a Marruecos.

Control del tráfico marítimo. Por otra parte, el número total de buques controlados por los 20 centros de Salvamento Marítimo ha sido de 305.270, de los cuales 143.445 corresponden a buques identificados a su paso por los Dispositivos de Separación de Tráfico de Finisterre, Tarifa y Cabo de Gata y Canarias Oriental y Occidental. Los otros 161.825 buques se controlaron en

las entradas/salidas de los puertos españoles.[Asociación marina civil, Revista Enero 2015]

MATERIAL DE SEGURIDAD DEL PUENTE			
DENOMINACION	Fecha inicial	Fecha Caducidad	OBSERVACIONES
BALSA SALVAVIDAS BABOR	oct-11	Oct-12	
BALSA SALVAVIDAS ESTRIBOR	oct-11	Oct-12	
ZAFA HIDROSTÁTICA BALSA SALVAVIDAS BABOR	oct-11	Oct-12	
ZAFA HIDROSTÁTICA BALSA SALVAVIDAS ESTRIBOR	oct-11	Oct-12	
BOYA SATELITARIA EPIRB	Nov-08	-----	
BATERIA EPIRB	Abr-08	Jul-12	
ZAFA HIDROSTÁTICA EPIRB	Nov-10	Nov-12	
RADAR RESPONDER	Jun-08	Jun-14	
BATERIA RADAR RESPONDER	Jun-08	Jun-14	
VHF PORTÁTILES –GMDSS BATERIA EMERGENCIA	---	May-13 (2) Jun-13 (1)	
VHF PORTÁTILES –GMDSS BATERIA NORMAL	---	---	
LANZACABOS	Oct-11	Oct-14	(4) Unidades
COHETES	Nov-08	Feb-12	(13) Unidades
BOTES DE HUMO	Nov-08	Feb-12	(2) Unidades
BOTES DE HUMO ALERONES	Oct-11	Oct-14	(1) Unidad
	Oct-11	Oct-14	(1) Unidad
LUCES CHALECOS /TRAJES IMERSION	Jul-08	Jul-13	18 Chalecos
	Jul-10	Jun-15	1 Chaleco
	Nov-10	Nov-15	2 Chalecos
EXTINTORES POLVO SECO	Sep-11	Sep-12	(23)
EXTINTORES CO2	Sep-11	Sep-12	(4)
BOTELLAS DE CO2	Sep-11	Sep-12	
INSTALACION CO2	Sep-11	Sep-12	
EQUIPOS BOMBERO / BOTELLAS AIRE	Sep-11	Sep-12	(9)
EQUIPOS MERCANCIAS PELIGROSAS , BOTELLAS AIRE	Sep-11	Sep-12	(3) + 2 de respeto
EQUIPOS ERAS (Equipos escape emergencia) - EEBD	Feb-06	Feb-12	(4)
BOTES DE CAIDA LIBRE / AUTOARRIABLES (Tipo A)			
RADAR ESPONDER	Jun-08	Jun-14	
BATERIA RADAR RESPONDER	Jun-08	Jun-14	
BOTIQUIN		Según artículos	
BENGALAS	Feb-11	Feb-14	(6) Unidades
COHETES	Oct-10	Oct-13	(4) Unidades
BOTES DE HUMO	Feb-11	Feb-14	(2) Unidades
RACIONES ALIMENTICIAS	Nov-10	Nov-15	(19) Raciones 500 gr.
AGUA POTABLE	Nov-10	Nov-15	(114 botellas de 0,5 l.)
ALAMBRES (CAMBIAR CADA 5 AÑOS)	Mar-08	Mar-13	
EXTINTOR POLVO SECO	Sep-11	Sep-12	
AGUJA MAGNÉTICA	Nov-08	Nov-13	
BOTES AUTOARRIABLES (Tipo B)			
<i>BOTE AUTOARRIABLE DE BABOR</i>		<i>BOTE AUTOARRIABLE DE ESTRIBOR (BOTE DE RESCATE)</i>	
BOTIQUIN		BOTIQUIN	
COHETES		COHETES	
BENGALAS		BENGALAS	
BOTES DE HUMO		BOTES DE HUMO	
RACIONES ALIMENTICIAS		RACIONES ALIMENTICIAS	
AGUA POTABLE		AGUA POTABLE	
ALAMBRES		ALAMBRES	
COMPÁS		COMPÁS	
BOTES DE RESCATE			
BOTIQUIN		Según artículos	
EXTINTOR	oct-11	Oct-12	
ALAMBRES	Nov-07	Nov-12	
BATERIA	Mar-08	Mar-13	
AGUJA MAGNETICA	Nov-08	Nov-13	
MERCANCIAS PELIGROSAS			
CALIBRADO EQUIPOS DRAGER MEDICION			
OBSERVACIONES			
*-Container de los equipos lanzacabos. Cad: 2017. *-Revisar juntas de los EEBD en 2011			

Figura 6.30. Report mensual del material de seguridad en un buque de carga general.

Fuente: Propia del autor

6.1.2.12. Report mensual de material de Seguridad en un buque de carga general.

Sin dilaciones voy a exponer un chequeo completo del material de seguridad en un buque en el que he navegado, de carga general.

Veo como en esta compañía se lleva un sistema de gestión de la seguridad aceptable. En relación con los dispositivos de salvamento en la mar; en inglés las lifesaving appliances (code LSA), veo que cumple con la Parte B Sección I del Capítulo III del SOLAS, con algunas **críticas**:

1. En las balsas salvavidas me encuentro una anotación que dice, por parte del subdirector de seguridad de la compañía, “que no hay una reglamentación que nos obligue a revisar las balsas”, que sólo internamente en este periodo, lo cual es incorrecto, en el párrafo 8.1 del SOLAS dice: *“Cada balsa salvavidas inflable, cada chaleco salvavidas inflable y cada sistema de evacuación marino será objeto de un servicio:”* de revisión y en el 8.1.1 dice claramente que *“a intervalos que no excedan de 12 meses, si bien en los casos que no resulte viable, la Administración podrá ampliarlo a 17 meses”*.
2. Se encuentran diferentes fechas de caducidad referidas al plazo, dependiendo del buque, para los ERAS, lo que crea incertidumbre en el sistema de gestión de la Seguridad, recomendaría normalizar todos los barcos, o bien recalcar la fecha de revisión independientemente, para un mantenimiento eficiente.
3. En cuanto a las agujas magnéticas del bote de caída libre y de rescate, es curioso encontrarme con la anotación referida al precio irrisorio de 90€ y diciendo que nunca piden el certificado, aquí detectamos un problema, que cada vez se va presentando más en los barcos, que es economizar a extremos, puede ser causa de una negligencia de mantenimiento, con el consiguiente resultado fatal que puede conllevar: El accidente marítimo.

6.1.3. Security

6.1.3.1. De la metodología de la evaluación del riesgo

Mediante la evaluación de la protección se podrán identificar las debilidades de estructuras físicas, de sistemas de protección personal, de procesos, o de otras áreas en las que pueda llegar a producirse una pérdida de protección, detectándose al mismo tiempo posibilidades de eliminación de la pérdida de protección o prevención de que tales debilidades existan.

Por ejemplo, una evaluación de seguridad podría revelar pérdidas, puntos débiles, en los sistemas de protección de una determinada organización, tales como, puntos de acceso desprotegidos, perímetro de una instalación no iluminada o puertas no aseguradas o sin vigilancia durante horas.

Por lo tanto, para reducir la vulnerabilidad, la instalación deberá implementar procedimientos para asegurar los accesos o disponer que éstos sean

vigilados por alguien. Otra medida para mejorar la protección podría ser colocar sistemas adecuados de cierre y/o redes de alambre en puertas y ventanas que impidan el acceso a zonas restringidas para prevenir con ello la entrada de personal no autorizado a dichas áreas.

Las evaluaciones de riesgos pueden identificar vulnerabilidades tanto en:

- Las personas
- las instalaciones, y
- los procesos

En este contexto, se utilizan los siguientes conceptos:

- Riesgo

Efecto combinado de la gravedad de un incidente, la amenaza de ocurrencia del mismo y la vulnerabilidad del elemento.

- Gravedad

Consecuencia de un incidente en caso que éste se concrete, medido en pérdidas de vidas humanas, lesiones personales, daño ambiental, daño a los bienes o en perjuicio económico.

- Amenaza

Posibilidad de que un incidente de protección ocurra.

- Vulnerabilidad

Predisposición o susceptibilidad que tiene un elemento a ser afectado por un incidente de protección. Consta de 4 (cuatro) elementos que deberán ser considerados y se detallan a continuación:

- Disponibilidad: La presencia y predicción en relación con la habilidad de planear un ataque
- Accesibilidad: Facilidad de producir el incidente, en relación con las barreras físicas y geográficas que determinan la amenaza sin seguridad orgánica.
- Protección orgánica: La habilidad del personal de seguridad para detener un incidente, esto incluye los planes de seguridad, capacidad de comunicación, guardia, detección de intrusos y tiempo de reacción de las fuerzas externas para prevenir el incidente.

- Estructura de la instalación: La capacidad de la instalación de soportar un incidente específico basado en la complejidad del diseño y los materiales de construcción.

6.1.3.2. Herramientas de la Evaluación de la protección

La gente de mar con funciones de protección puede ser llamada a ayudar en estas evaluaciones. El uso de listas de control para llevar a cabo evaluaciones de la seguridad en las operaciones del día a día se debe discutir, tomando nota de la inclusión de categorías tales como las siguientes:

- Disposición general del buque.
- Ubicación de las áreas que debe restringirse el acceso , tales como el puente ,sala de máquinas , sala de radio, etc
- Ubicación y función de cada punto de acceso, al buque, real o posible.
- Disposición de la cubierta incluyendo la cubierta alta.
- Los equipos de emergencia y sustitución disponibles para mantener los servicios esenciales.
- Número de tripulantes, fiabilidad y seguridad de la tripulación del buque.
- Equipo de seguridad existente para la protección de los pasajeros y la tripulación.
- Los acuerdos existentes con compañías privadas para la prestación de servicios de seguridad de los buques de cabotaje.

Existen medidas y procedimientos de protección prácticos, incluida la inspección, el control y equipos de vigilancia, documentos de identificación personal y la comunicación, alarma, iluminación, control de accesos y otros sistemas pertinentes.

6.1.3.3. Reconocimiento de la protección sobre el terreno

El reconocimiento sobre el terreno es parte integral de cualquier Evaluación de la Seguridad. La encuesta debe cumplir las siguientes funciones:

- Identificación de las medidas de seguridad, los procedimientos y las operaciones existentes;

- identificación y evaluación de las operaciones del buque que es importante proteger ;
- identificación de las posibles amenazas para las actividades esenciales de los buques y la probabilidad de que se concreten, a fin de establecer y priorizar las medidas de seguridad , y
- la identificación de los puntos débiles, incluidos los factores humanos en las infraestructuras, políticas y procedimientos.

En la encuesta sobre la escena deben examinarse y evaluarse las medidas de protección de los buques, los procedimientos y las operaciones existentes para:

- Asegurar el desempeño de todas las tareas ;
- controlar el acceso a la nave , a través del uso de sistemas de identificación o de otro modo ;
- controlar el embarco de personal de los buques y de otras personas y sus efectos ,
- incluidos los efectos personales y el equipaje acompañados o no acompañados ;
- supervisar la manipulación de la carga y la entrega de las provisiones del buque ;
- vigilar las zonas restringidas para garantizar que sólo las personas autorizadas tengan acceso ;
- Vigilancia de las zonas de cubierta y los alrededores del buque en el mar y en puerto, con especial atención a la prevención de la piratería y el robo a mano armada , y
- asegurar la disponibilidad del equipo de comunicaciones de seguridad e información.

La evaluación de la protección del buque es la parte integrante y esencial del proceso de elaboración y actualización del plan de protección del buque.

El oficial de la compañía para la protección marítima garantizará que las personas que realicen la evaluación de protección del buque tengan los conocimientos necesarios para llevar a cabo esa labor, de conformidad con lo dispuesto en la presente sección y teniendo en cuenta las orientaciones que se dan en la parte B del presente Código.

A reserva de lo dispuesto en la sección 9.2.1, una organización de protección reconocida podrá llevar a cabo la evaluación de la protección de un determinado buque.

La evaluación de la protección del buque incluirá un reconocimiento sobre el terreno de los aspectos de protección, y abarcará, como mínimo, los siguientes elementos:

- Identificación de las medidas, procedimientos y actividades existentes en relación con la protección;
- identificación y evaluación de las actividades esenciales a bordo del buque que es importante proteger;
- identificación de las posibles amenazas para las actividades esenciales a bordo del buque y la probabilidad de que se concreten, a fin de establecer medidas de protección y el orden de prioridad de las mismas; y
- identificación de los puntos débiles, incluidos los relacionados con el factor humano, de las infraestructuras, políticas y procedimientos.

La compañía documentará, examinará, aceptará y conservará la evaluación de la protección del buque

6.1.3.4. Documentación de la Evaluación de la Protección

La compañía documentará, examinará, aceptará y conservará la EPB.

Una vez ultimada la EPB, se elaborará un informe que consistirá en un resumen de la manera en la que se llevó a cabo la evaluación, una descripción de cada punto vulnerable detectado durante la evaluación, y una descripción de las medidas correctivas que podrían aplicarse para cada punto vulnerable. Este informe se protegerá contra el acceso o la divulgación no autorizados.

Si la compañía no ha realizado la EPB, el informe de la evaluación será revisado y aceptado por el OCPM.

6.1.3.5. Equipos y sistemas de protección

Toda la gente de mar con funciones de protección, deberá estar familiarizada con los tipos de equipos y sistemas de seguridad que son útiles en la mejora de la protección marítima, tanto en tierra como a bordo.

Ejemplos de tales equipos incluyen:

- AIS (sistema automático de identificación)

- Sistema de aviso para la protección del buque SSAS
- Cerraduras de seguridad
- Iluminación
- Las radios portátiles o walkies.
- el equipo del SMSSM
- Circuito cerrado de televisión
- El dispositivo de detección automática de intrusos (alarma antirrobo)
- Los detectores de metales
- Detectores de Explosivos
- El equipo de revisión de equipaje
- Los dispositivos de rayos X para contenedores
- Alarma general
- Dispositivo Acústico de Largo Alcance (LRAD)
- Alambre con cuchillas o concertinas.
- Vallas electrificadas.
- red de comunicaciones
- Espuma resbaladiza
- cristales de seguridad
- cañones de agua y espuma
- Otros dispositivos de lucha contra la piratería

El objetivo es asegurar la familiaridad con las capacidades de tales dispositivos y sistemas.

Medios humanos

- FF y CC de Seguridad del Estado.
- Otras Fuerzas de Seguridad.

- Seguridad Privada.

6.1.3.6. El delito de polizonaje

El diccionario de la Real Academia de la Lengua Española se define polizón en su primera acepción como *"persona que embarca clandestinamente"*, La OMI A.871(20) de 27 de Noviembre de 1997 define polizón como: *"Persona oculta en un buque, o en la carga que posteriormente se embarcará en el buque, sin el consentimiento del propietario del buque o del capitán o de cualquier otra persona responsable y a la que se detecta a bordo una vez que el buque ha salido de puerto, y que el capitán notifica como polizón a las autoridades pertinentes"*. La OMI incluye el acto de ocultarse en el buque o en la carga y la obligación del capitán del buque de notificar tal circunstancia.

El Convenio para la Facilitación del Tráfico Marítimo (Convenio FAL-65) además añade *"persona detectada entre el cargamento durante las operaciones de carga o descarga en el puerto"*. Introduce Polizón Frustrado o en tentativa, como la persona que es detectada a bordo antes de la salida del buque.

El Convenio de Bruselas de 1957 lo nombra como: *"La persona que, en cualquier puerto o lugar próximo, se esconde en un buque sin el consentimiento del propietario, Capitán, o cualquier otra persona a cuyo cargo estuviera dicho buque, encontrándose a bordo después de que el mismo hubiera abandonado el mencionado puerto o lugar próximo"*.

Los Clubes P&I, lo definen como *"...el sujeto del delito de polizonaje, que no es más que el hecho de perpetrar clandestinamente a bordo de un buque mercante con el propósito de viajar sin abonar el precio del pasaje, como por el de continuar a bordo clandestinamente con idéntico propósito."* Este delito consta de dos partes, una primera integrada por la introducción clandestina a bordo en el primer caso, sin haber satisfecho el importe del billete; y una segunda consistente en la intención de viajar sin abonar dicho importe.

Como síntesis de la figura en el código de comercio a la persona que sin el permiso del Capitán se encuentre a bordo del buque y que no figure en el rol de la tripulación o en el listado de pasajeros.

Puedo definir polizón atendiendo a dos vertientes claras: Una como aquel que embarca de forma clandestina sin el consentimiento del capitán, que notifica a las autoridades pertinentemente y otra segunda desde el punto de vista comercial, como aquel que viaja sin billete.

De acuerdo a la FAL y el polizonaje en tentativa, éste último como aquel que es capturado sin que el buque el buque haya sobrepasado las aguas territoriales, del puerto de salida; también obtengo dos situaciones distintas.

6.1.3.6.1. Comparativa entre los periodos 2007-2008 y 2011-2012 (Número y casos)

El resultado de este análisis, obteniendo datos de la asociación de clubs de protección e indemnización, ya que los que he chequeado de la OMI, difieren bastante, debido a que no han sido reportados, por los países obligados a ello, de acuerdo con la FAL en su anexo 4.7.1., en el que las autoridades públicas deben de reportar a la OMI, los casos de polizonaje.

En el periodo 2007-2008 interanual del 20 de febrero, **IG reporta un número de 1955** de polizones en **842 casos**, mientras que la IMO lo limita a 889 polizones en 252 casos, aunque esta última el reporte es anual, a 1 de enero, veo un significativa diferencia, constatando el argumento que sostengo.

Realizo una comparativa con el periodo 2011-2012, **IG reporta 1640 polizones en 774 incidentes**, resultando que el problema no varía en un grado muy significativo. Así que el problema persiste.

Además aunque el número de polizones desciende un poco, el coste que ha supuesto para las IGP&I, ha aumentado en un millón de dólares, llegando hasta los 15,3 millones de \$, en el último periodo. Es decir, que el coste neto, incluyendo el pago de multas y demás tasas, ha aumentado significativamente.

6.1.3.6.2. Comparativa entre los periodos 2007-2008 y 2011-2012 (Nacionalidades y puertos de embarque)

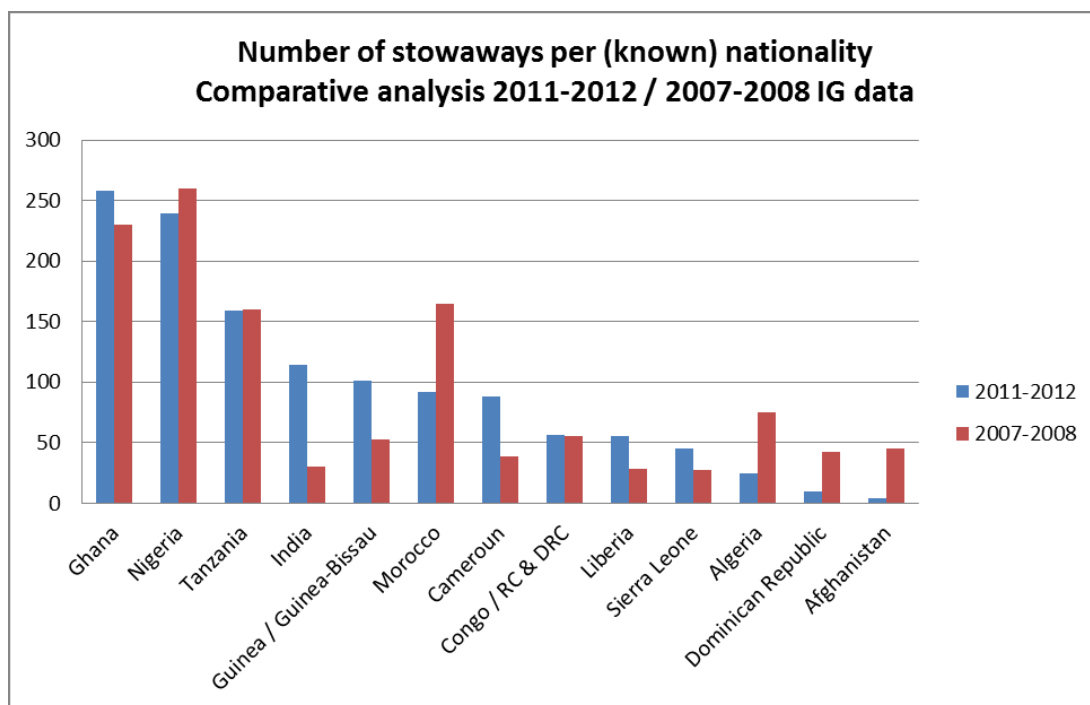


Figura 6.31. Nacionalidades de los polizones

Fuente: FAL 38/6/2 OMI

Los datos de la IG indican que la nacionalidad de la mayoría de los polizones son de estados africanos, especialmente de Ghana, Nigeria y Tanzania, reduciéndose en Marruecos en el último periodo de la comparativa. No indicando en general, demasiada variación.

Tampoco resulta un cambio significativo, en los puertos de embarque, siendo los mismos en los dos periodos estudiados, predominando los puertos del Oeste africanos entre los diez primeros. Como se indica en la figura inferior.

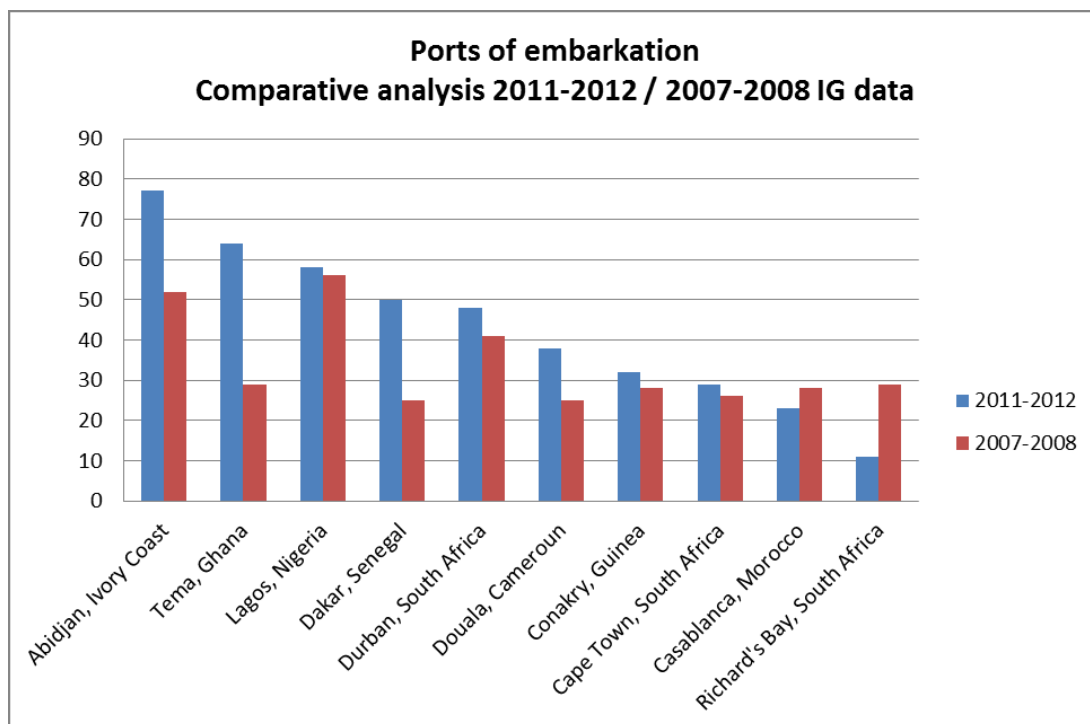


Figura 6.32. Puertos de embarque

Fuente: FAL 38/6/2 OMI

6.1.3.6.3. Puertos y nacionalidades año 2014

El número de polizones reportados a la OMI, se sitúa en 120 individuos, en 61 incidentes [FAL 2 Circ. 129], esto significa una baja en reportes significativa, comparándolos con los datos OMI del apartado anterior, sin embargo los lugares de embarco y las nacionalidades nigerianos, ghaneses y tanzanos, siguen siendo las mismas, como la mayoría de puertos de embarque africanos. Significar que el coste medio por polizón, es de 38.500\$ USD, aunque en ocasiones se pueden disparar los gastos, según las IG. El mayor número de incidentes, se producen en buques portacontenedores.

SUMMARY OF PLACES OF EMBARKATION BY REGION

	2014
	Number of Stowaway Individuals
Africa	97
Asia	2
Caribbean	5
Unknown	16
Total	120

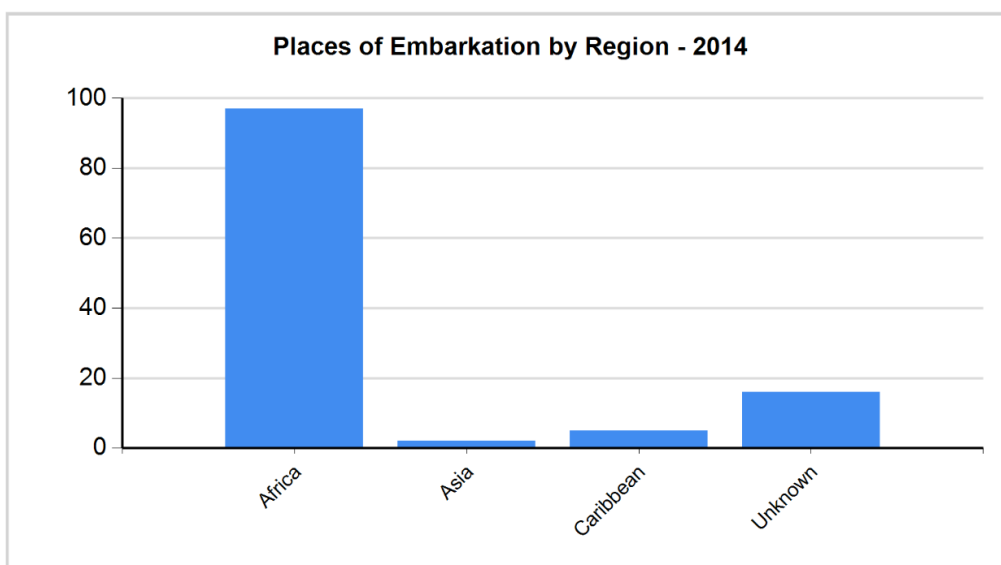


Figura 6.33. Puertos de embarque y número de polizones

Fuente: FAL 2, Circ. 129, OMI

	2014
	Number of cases
Bulk carrier	10
Chemical tanker	3
Container ship	25
General cargo ship	4
Oil tanker	7
Ore/bulk/oil carrier	4
Passenger ship	2
Refrigerated cargo ship	1
Special purpose ship	1
Supply ship	1
Unknown	1
Vehicle carrier	2
Total	61

Figura 6.34. Tipos de buques

Fuente: FAL 2, Circ. 129 OMI

6.1.3.6.3. Un incidente propio: buque carga Gral.

Informe de aparición de Polizones:

AL SER LAS 09.00 HORAS DEL DÍA 12-NOV-2012, **2 Polizones** aparecen en el puente del buque durante la guardia del Capitán.

-Portan consigo 2 mochilas.

-No tienen documentación.

-Tienen signos de fuerte mareo.

-Dicen haber embarcado tras la inspección del buque, nadando por mar, en el puerto de Casablanca.

-Subieron a bordo refugiándose en el interior del bote de caída libre, forzando el portillo superior del mismo, permaneciendo allí hasta las 09.00 del día 12-11-2012.

Registro de mochilas:

Mochila núm. 1

Bolsas de plástico y un cabo corto.

Mochila num. 2

Un neopreno mojado.

*. Tras el registro del bote de caída libre, no se encuentra presencia de drogas, cuchillos u otros objetos.

*. Tras la aparición de los dos polizones, se registra de nuevo el buque, buscando otros posibles polizones, no hallándose ninguno.

STOWAWAYS QUESTIONNAIRE

(TYPE IN CAPITAL LETTERS)

Joined _____ the _____ Ship
 on: CASABLANCA Date: 10/11/12

SECTION - 1 - PERSONAL DETAILS

FULL NAME HAMZA XXXXX	
DATE OF BIRTH 1995	PLACE OF BIRTH CASABLANCA
NATIONALITY (alleged) MOROCCO	SEX MALE
PARENT'S NAMES ZAHRA HABIB	MARRIED (YES/NO) NO
	WIFE'S NAME NIL
CHILDREN'S NAMES NIL	
ADDRESS ZANKATMAKBARA ISRA ILIA 1-22	
ADDRESS (others)	
HEIGHT 1,75 m.	COLOUR OF EYES BROWN
COLOUR OF HAIR NEGRO	COMPLEXION THIN
OTHER FEATURES (moustache, bear...) NIL	¿TATTOOS OR SCARS? NIL
LANGUAGES SPOKEN ARAB	LANGUAGES WRITTEN ARAB

SECTION - 2- DOCUMENTS HELD

LIST OF DOCUMENTS HELD	
PASSPORT DETAILS	
A) COUNTRY ISSUING PASSPORT	
B) NUMBER	
C) DATE OF ISSUE	
D) DATE OF EXPIRE	
E) VISA INCLUDED	
F) ANY OTHER INFO.	
REASON TO GO ON BOARD (ECONOMICAL, POLITICAL PERSECUTION)	SEARCHING A JOB, FAMIY IN MADRID
¿ARE YOU GOING TO ASK FOR POLITICAL ASYLUM?	

CAPTAIN SIGNATURE

WITNESSES SIGNATURE

STOWAWAY SIGNATURE

DATE:_____

STOWAWAYS QUESTIONNAIRE (TYPE IN CAPITAL LETTERS)

Joined _____ the _____ Ship
 on: CASABLANCA Date: 10/11/12

SECTION - 1 - PERSONAL DETAILS

FULL NAME SAMIR BAKHIRA	
DATE OF BIRTH 1995	PLACE OF BIRTH CASABLANCA
NATIONALITY (alleged) MOROCCO	SEX MALE
PARENT'S NAMES KADIGA	MARRIED (YES/NO) NO
MOHAMAD	WIFE'S NAME NIL
CHILDREN'S NAMES NIL	
ADDRESS CASABLANCA MARROC, ZANKT LMAKBARA ISRA ILIA ZANGA 2 RAKAM 222	
ADDRESS (others)	
HEIGHT 1,83 m.	COLOUR OF EYES BROWN
COLOUR OF HAIR BROWN	COMPLEXION THIN
OTHER FEATURES (moustache, bear...) NIL	¿TATTOOS OR SCARS? NIL
LANGUAGES SPOKEN ARAB	LANGUAGES WRITTEN ARAB

SECTION - 2- DOCUMENTS HELD

LIST OF DOCUMENTS HELD	
PASSPORT DETAILS	
A) COUNTRY ISSUING PASSPORT	
B) NUMBER	
C) DATE OF ISSUE	
D) DATE OF EXPIRE	
E) VISA INCLUDED	
F) ANY OTHER INFO.	
REASON TO GO ON BOARD (ECONOMICAL, POLITICAL PERSECUTION)	SEARCHING A JOB.
¿ARE YOU GOING TO ASK FOR POLITICAL ASYLUM?	

CAPTAIN SIGNATURE

WITNESSES SIGNATURE

STOWAWAY SIGNATURE
DATE:_____

Figura 6.35. Sheets de los procedimientos del ISM del Buque

Fuente: Propia del autor

6.1.3.7.El delito de piratería y el de robo a mano armada

La **piratería**, según el *Diccionario de la Real Academia Española*, es el “robo, presa o destrucción de los bienes de otro que hace el pirata”. En un sentido estricto y originario, la piratería es todo acto no autorizado de violencia cometido por un buque privado contra otro en alta mar con ánimo de depredación (*animo furandi*). Otra posible definición es la de “todo acto no autorizado de violencia contra las personas o los bienes cometidos en el mar libre por un buque privado contra otro, o por la tripulación o los pasajeros amotinados contra su propio barco”.

La piratería también se puede considerar como un acto ilegal, violento y que lógicamente daña o compromete la seguridad de la navegación marítima o aérea, destacándose que no sólo puede hablarse de una piratería marítima, sino también aérea. El pirata siempre ha sido tratado como un proscrito, como un *hostis humani generis*. Por último, se ha ido ampliando el concepto de piratería a todo desorden o actuación ilícita cometida en alta mar. Esta nueva concepción de la piratería plantea cierta confusión, ya que se podrían confundir distintos ilícitos penales como el abordaje, la piratería, el terrorismo en el mar...

De estas definiciones pueden deducirse las siguientes consecuencias:

- La piratería, según la mejor tradición jurídica, es un delito *sui generis*, ya que se produce básicamente en el mar.
- Se trata de un delito contra el derecho de gentes, ya que se comete en un espacio marítimo de carácter internacional, la alta mar, regulado en los artículos 86 y siguientes de la Convención de las Naciones Unidas sobre el Derecho del Mar, de 10 de diciembre de 1982 (CNUDM), ratificada por España el 20 de diciembre de 1996. Dicho espacio marítimo comprende todas las partes del mar, excepto el mar territorial, aguas interiores y archipelágicas y zona económica exclusiva. Es decir, “alta mar” es todo espacio marítimo donde un Estado no ejerce jurisdicción.
- Entre los bienes jurídicos protegidos que se lesionan con la comisión del delito de piratería se encuentran la seguridad en la mar y la navegación, así como la integridad física de los navegantes, sus propiedades o carga de la embarcación.
- En principio, sólo los buques privados pueden cometer actos piratas.

Legislación internacional

Por otro lado, en el ámbito internacional también aparece regulada la piratería. La Convención de Ginebra sobre el Alta Mar, de 29 de abril de 1958, en su art. 15 realizaba una definición de la piratería, la cual fue reproducida prácticamente en su totalidad en el art. 101 de la CNUDM, el cual dispone que:

“Constituye piratería cualquiera de los actos siguientes:

a) Todo acto ilegal de violencia o de detención o todo acto de depredación cometido con un propósito personal por la tripulación o los pasajeros de un buque privado o de una aeronave privada y dirigidos: contra un buque o una aeronave en alta mar o contra personas o bienes a bordo de ellos; contra un buque o una aeronave, personas o bienes que se encuentren en un lugar no sometido a la jurisdicción de ningún estado.

b) Todo acto de participación voluntaria en la utilización de un buque o de una aeronave, cuando el que lo realice tenga conocimiento de hechos que den a dicho buque o aeronave el carácter de buque o aeronave pirata.

c) Todo acto que tenga por objeto incitar a los actos definidos en el apartado a) o el apartado b) o facilitarlos intencionadamente”

La normativa internacional mencionada, al hablar de la piratería, no la define como un delito, por lo que se puede interpretar que son las legislaciones internas de los Estados las que deben tipificar y sancionar dichos actos ilícitos cometidos en el mar con el fin de poder cooperar en la represión de dichas actividades.

Del precepto legal señalado anteriormente se entiende que para la existencia de piratería deben cumplirse los requisitos siguientes:

- Existencia de un acto de violencia, detención o depredación.
- Que dichos actos se cometan con un fin o propósito personal (el cual está estrechamente relacionado con el ánimo de lucro de los piratas).
- Los actos deben dirigirse sobre un buque, aeronave o contra las personas o bienes que se hallen a bordo de los mismos.
- El buque o aeronave (incluidas las personas/bienes) deben hallarse en alta mar o en lugares no sometidos a la jurisdicción de ningún Estado.

El robo a mano armada

La OMI, en su Resolución A.992 (22), de 22 de enero de 2002, dispone que los robos a mano armada contra buques son “*cualesquiera actos ilícitos de violencia o detención o cualesquiera actos de depredación o de amenaza de depredación, que no sean actos de piratería, dirigidos contra un buque o contra personas o bienes a bordo de éste, dentro de la jurisdicción de un Estado respecto de tales delitos*”. Como se puede apreciar, diferencia la piratería de los robos a mano armada, usando como elemento diferenciador de los mismos el lugar donde se ha cometido el hecho delictivo.

En la nueva tipificación del delito de piratería no debería tener una importancia vital el *fórum delictum commissi* (lugar de comisión del delito), ya que la esencia de dicho delito es precisamente el lugar donde se comete: la mar, debiendo por tanto dar igual que sea alta mar, ZEE o mar territorial, ya que el conjunto de actos ilícitos que se cometen en un espacio marítimo u otro son idénticos (homicidio, secuestro, amenazas, agresiones sexuales...), reprobables en todo caso por igual.

6.1.3.7.1. Las zonas más peligrosas en los últimos años

A pesar del elevado número de actos ilícitos que ha tenido lugar en los últimos años, y al contrario de los que muchos puedan pensar, no ha habido hasta hace pocos años, un gran interés por parte de los armadores/agentes en denunciar las acciones de “piratería marítima/AMACM (Actos ilícitos cometidos en el mar territorial)” a bordo de sus buques. La comunicación de este tipo de actos a los organismos oficiales resulta normalmente un aumento de gastos para los armadores, de cara al aumento de las pólizas de seguro, así como a las pérdidas financieras debido al periodo de inmovilización del buque en puerto para llevar a cabo las respectivas investigaciones. El coste de inmovilización de un barco puede sobrepasar los 15.000 euros/día. Por tanto, es fácil comprender por qué los armadores prefieren soportar los prejuicios resultantes de los actos de “piratería marítima/AMACN” y no denunciarlos públicamente, lo que hace que no se conozca exactamente el número real de este tipo de actos.

Los últimos datos divulgados por los organismos de IMB sobre la “piratería marítima/AMACN” nos dan cuenta del aumento de este tipo de actos, lo que convierte este fenómeno en un gran problema a escala mundial, con mayor incidencia en los mares de África, sudeste asiático, subcontinente indio, mar Rojo, centro y sur de América y Caribe.

En los primeros años de la década de del 2000-2010 el sudeste asiático ha sido considerado el lugar más peligroso del mundo en lo que respecta a la “piratería marítima/AMACN”, principalmente las aguas de Indonesia, del estrecho de Malaca y Malasia. Lugares donde se produjeron más ataques o

tentativas entre 2000 y 2006 es el estrecho de Singapur. En segundo lugar de peligrosidad estaba las aguas del subcontinente indio (Bangladesh, la India o Sri Lanka).

En los años 2007 y 2009, debido al gran número de actos ilícitos ocurridos en la región del noroeste del continente africano, conocida como el Cuerno de África, que incluye Somalia, Etiopía, Djibuti y Eritrea, esta zona pasó a ser considerada como la más peligrosa del mundo.

Debido a que los piratas están hoy en día mejor armados, los ataques se han ido haciendo cada vez más violentos y las tripulaciones de los buques sometidas a daños o secuestros. Gran cantidad del armamento utilizado por los piratas, normalmente adquirido a muy bajo precio, consiste en armas abandonadas de las guerras de Afganistán y Camboya. Este incremento representa un mayor peligro para la seguridad de la vida en el mar y para la navegación marítima internacional, habiendo sido el estrecho de Malaca por el número de casos ocurridos uno de los lugares más peligrosos. Este estrecho, que une los océanos Índico y Pacífico, y que tiene al norte Tailandia y Malasia y al sur la isla de Sumatra (Indonesia), se utiliza para unir África y la India a China, Japón y sudeste asiático en general. Es considerado como un choke point estratégico a nivel mundial y también un lugar muy propenso a la "piratería marítima/AMACN" al estar considerado por muchos como la ruta marítima más transitada del mundo, por la que se transporta cerca de un tercio del comercio global y la mitad del crudo mundial transportado por mar. Por este estrecho han navegado 62.621 buques en 2005, y la Lloyds of London estima que actualmente ese número ronda los 70.000 mercantes, a una media de 191 buques diarios. Esto quiere decir que cada 7,5 minutos pasa un buque por el estrecho, transportando las más diversas mercancías. El estrecho de Malaca, con cerca de 500 millas de largo, nueve de ancho y profundidades mínimas de 25 metros, obliga a los buques a reducir la velocidad, volviéndose así más vulnerables a la "piratería marítima/AMACN". Aunque nosotros al pasar en el gasero LNG, no solíamos reducir manteniendo una velocidad media de 20 nudos, ya que el gemelo al "MRAWEH" de la Cía. NGSCO tenía ya una ráfaga del calibre 21, al haber intentado ser asaltado. A veces nos escoltaba alguna patrullera de la armada tailandesa o malaya, y lo que si hacíamos era doble guardia. Atravesando el estrecho los barcos no tienen que bordear las islas indonesias, recortando en 800 millas la derrota, aproximadamente tres días de navegación. Los ataques a los buques que lo atraviesan no sólo ponen en peligro la vida de sus tripulantes, si no también amenazan la seguridad de la navegación de los barcos al existir la posibilidad de colisión. Cualquier interrupción en el tráfico marítimo por este estrecho tendría de inmediato un gran impacto en el comercio regional y mundial, lo que hace que los países hayan intensificado la vigilancia en esas aguas.

En general, y como se puede constatar en el gráfico siguiente, los actos de “piratería marítima/AMACN” tuvieron un gran incremento en la última década del siglo pasado, alcanzando el máximo en el año 2000, con 469 casos de acuerdo con el IMB, lo que representa el cuádruple que en 1991.

En 2006 se registró el número más bajo de actos ilícitos desde 1998, con 239. Sin embargo, esta tendencia cambió los dos últimos años. El número de ataques en 2007 fue de 263, y en 2008 de 293; es decir, más del 10 y el 22 por 100, respectivamente, de los ocurridos en 2006.

Como dijimos anteriormente, los piratas van cada vez más armados y no dudan en asaltar o herir, tanto a la tripulación como a los pasajeros. En 2008 se produjeron 139 incidentes con uso de armas.

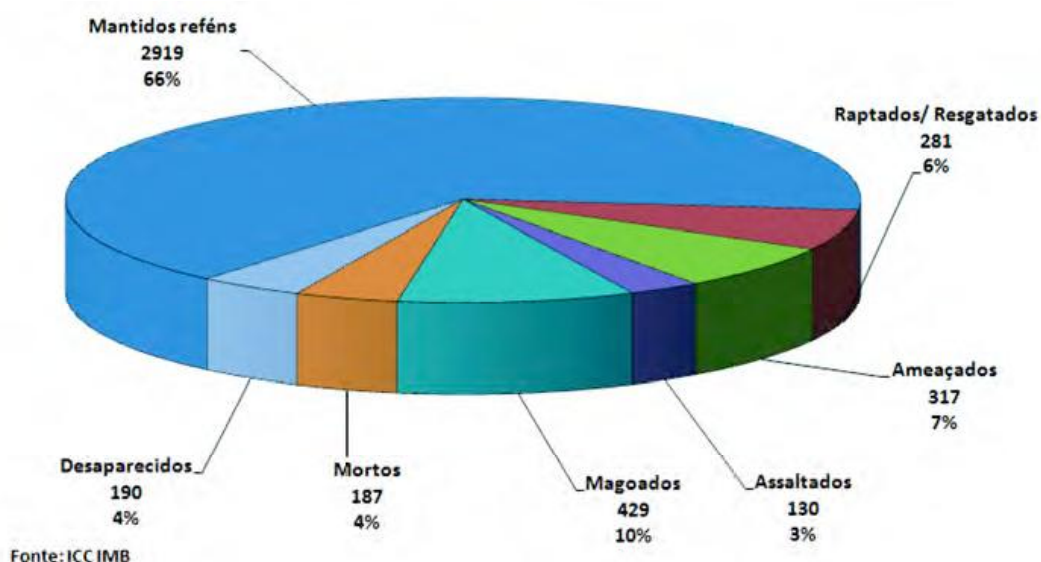


Figura 6.36. “Piratería marítima/AMACN”. Tipos de violencia contra las tripulaciones y pasajeros entre el año 2000 y 2008.

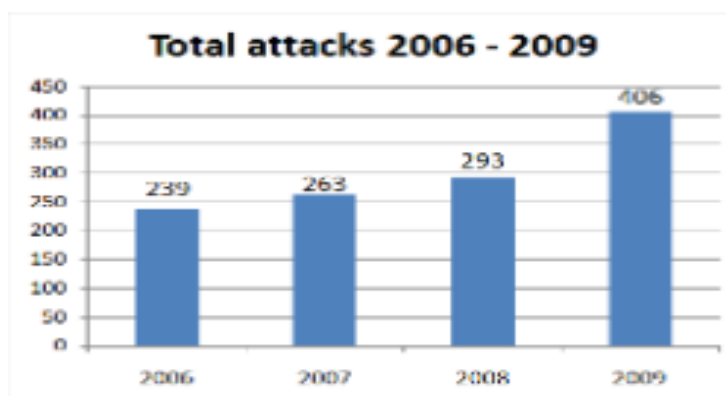


Figura 6.37. El incremento en la piratería es alarmante del 2006-2010

Fuente: IMB-ICC

Estas zonas son atractivas o susceptibles de piratería por dos razones básicas: primero, se trata de “Choke Points” mundiales y, por ende, de zonas de gran tráfico marítimo; y segundo, son zonas en donde la autoridad de los estados es difícil de imponer, ya sea por contar con escasos medios para ejercer la autoridad en la mar o por un exceso de violencia en esa área.

En la zona del estrecho de Malaca, que era la tradicional zona de piratería en el mundo, el número de secuestros ha disminuido significativamente en los últimos tiempos. Desde hace varios años Indonesia y Malasia, apoyadas por varios países occidentales, han intensificado los medios de alerta y protección contra la piratería, dificultando así su acción. En el delta del Níger se combina la expansión de plataformas petrolíferas siempre golosas, tanto desde el punto de vista de solicitar rescates como de atentar contra personas y bienes occidentales con la existencia de grupos violentos, a lo que se une la limitada capacidad del Estado para reprimirlos. En Nigeria hay también varias potencias occidentales cooperando para conseguir mejorar la seguridad en la zona. En Somalia la situación es bien distinta. Desde la caída del Gobierno en 1991, Somalia es de facto un Estado “fallido”. Los tribunales islámicos (UIC-Union of Islamic Courts) tomaron el control del país después de la caída del Gobierno, sometiendo a los señores de la guerra de los numerosos clanes existentes en el territorio somalí. En 2006, apoyados por el ejército de Etiopía, los tribunales islámicos fueron derrocados y expulsados del país. Aunque se creó un Gobierno Provisional (T F G - Transitional Federal Government), que es el gobierno que actualmente reconocen las potencias occidentales, éste sólo tiene capacidad de control en la ciudad de Mogadiscio. Una fuerza de la Unión Africana con tan sólo 2.400 efectivos apoya al TFG. Sus funciones se limitan al control del puerto, aeropuerto y varios edificios oficiales en la capital. El resto del país está bajo control de los distintos clanes, con todo tipo de tendencias y corrientes del Islam.

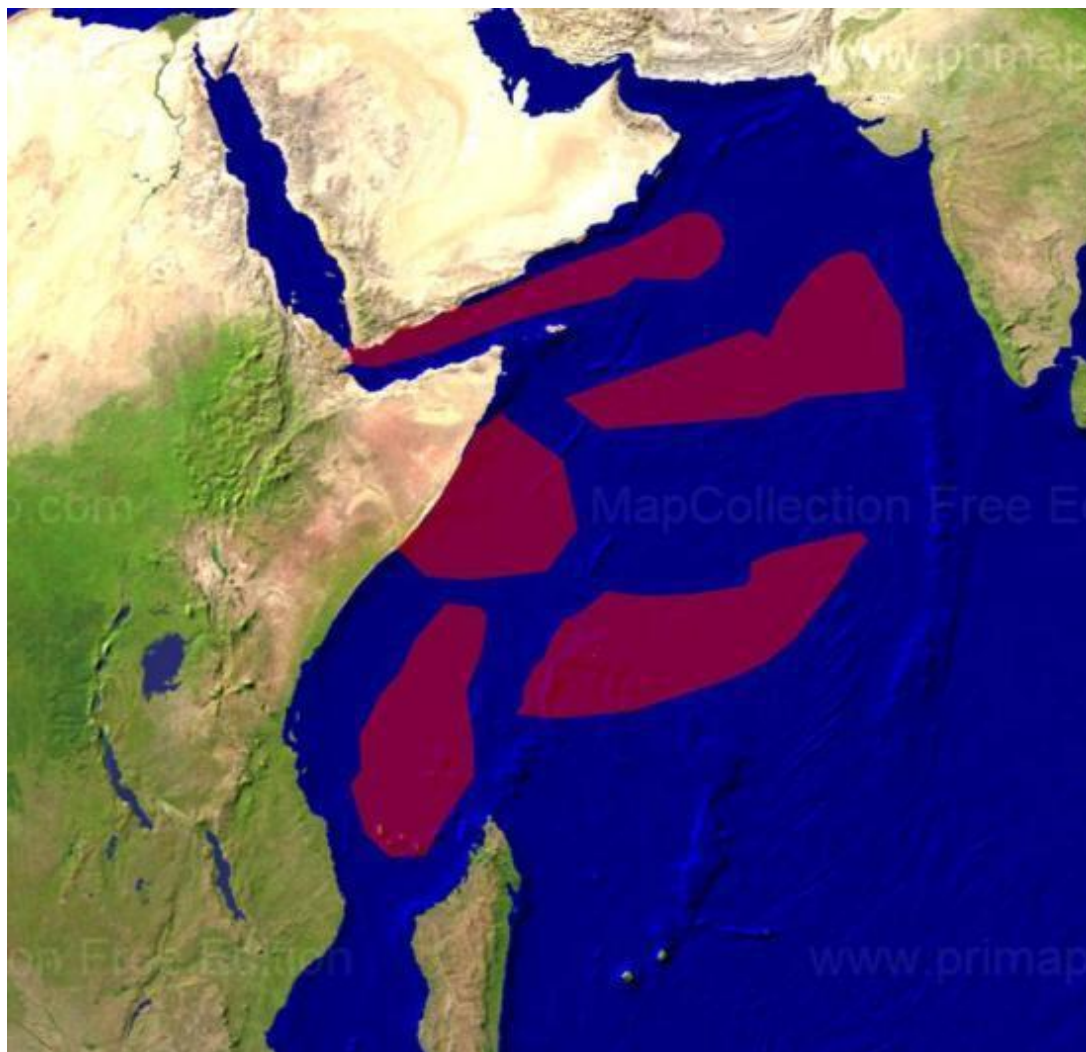


Figura 6.38. Zona de ataques en el Océano Índico.

Fuente: A. Mariscal, nube negra

Somalia, uno de los países más pobres del planeta, se ha convertido en un Estado “fallido” y en un santuario para todo tipo de actividades criminales, principalmente la piratería.

Los ataques piratas a barcos de todo el mundo alcanzaron un máximo en siete años, en el 2010 y un número récord de tripulaciones fueron capturadas como rehenes, pese al aumento de las patrullas navales en los mares.

Somalia sigue siendo el mayor problema, y los piratas que operan frente a las costas del país fueron responsables de 49 de las 52 capturas de barcos registradas el año 2010, según IMB.

La organización IMB, con sede en Londres, dijo que 1.181 tripulantes fueron tomados como rehenes, la mayor cifra desde que la oficina comenzó a vigilar la piratería en 1991.

"El aumento continuo de estos números es alarmante", según Pottengal Mukundan, director del centro de información de la piratería.

En todo el mundo hubo 445 ataques o intentos de ataques piratas de barcos en el 2010, una cifra igual al último máximo registrado en 2003.

El número de ataques en el Golfo de Adén, incluidos los ocurridos en los mares que lo enlazan con Europa y Asia, se redujo a la mitad gracias a las patrullas navieras.

Sin embargo los piratas, principalmente las bandas somalíes, ampliaron su radio de acción.

"Todas las medidas tomadas en el mar para limitar las actividades de los piratas se ven minadas por la falta de una autoridad responsable en Somalia desde donde los piratas comienzan sus viajes", señaló Mukundan.

Fuerzas navales extranjeras se han desplegado en el Golfo de Adén desde comienzos del 2009 y han operado en convoyes. También han establecido un corredor de tránsito para que los barcos pasen a través de los puntos vulnerables.

El número de ataques en el Mar del Sur de China, que enlaza con una línea marítima clave para el comercio mundial, ha subido a más del doble a 31 en 2010, dijo IMB. Esta zona parece resurgir en los últimos tiempos así como el norte del mar de Filipinas, continuación natural del tráfico del estrecho de Malaca, según informes de ataques del 2011.

6.1.3.7.2. El cambio de tendencia en los últimos 5 años

En los últimos cinco años ha descendido significativamente el número total de ataques a nivel mundial, la costa de Somalia y el golfo de Adén sigue siendo un lugar muy peligroso, pero gracias a las acciones conjuntas de EUNAVFOR, operación ATALANTA, la OTAN con la "Ocean Shield", así como el compliance BMP4, la implementación de medidas de prevención en los buques, la protección de personal privado armado a bordo PCASP y la estabilización del gobierno central, puedo decir que hoy en día ha disminuido el número de ataques como de intentos. Con los datos reportados a IMB. Aun así se recomienda extremar las precauciones porque los piratas somalíes siguen operativos, habiendo tenido lugar 11 incidentes en el último año, así como en dos de ellos abriendo fuego.

También con estos mismos datos hay que señalar el ascenso en Indonesia de forma significativa, aunque en el último año ha descendido en 6 ataques, IMB reporta 100 casos en el mismo periodo, muchos de ellos debido al secuestro de tanqueros de productos de pequeño porte, cerca de sus costas. En el primer semestre de 2015, según ReCAAP, se han recogido 106 incidentes en el SE asiático, 10 de ellos muy graves, incrementando en un 18%, en el mismo periodo del año 2014. Siguiendo las pautas del año anterior, sus objetivos son buques tanques de mediano porte.

En Bangladesh el número de ataques en 2014 ha ascendido hasta 21 con respecto a los 12 de 2013, la mayoría 17 eran barcos fondeados, que sufrieron robos de pequeña significación, aunque en un par de casos hubo heridos por arma blanca.

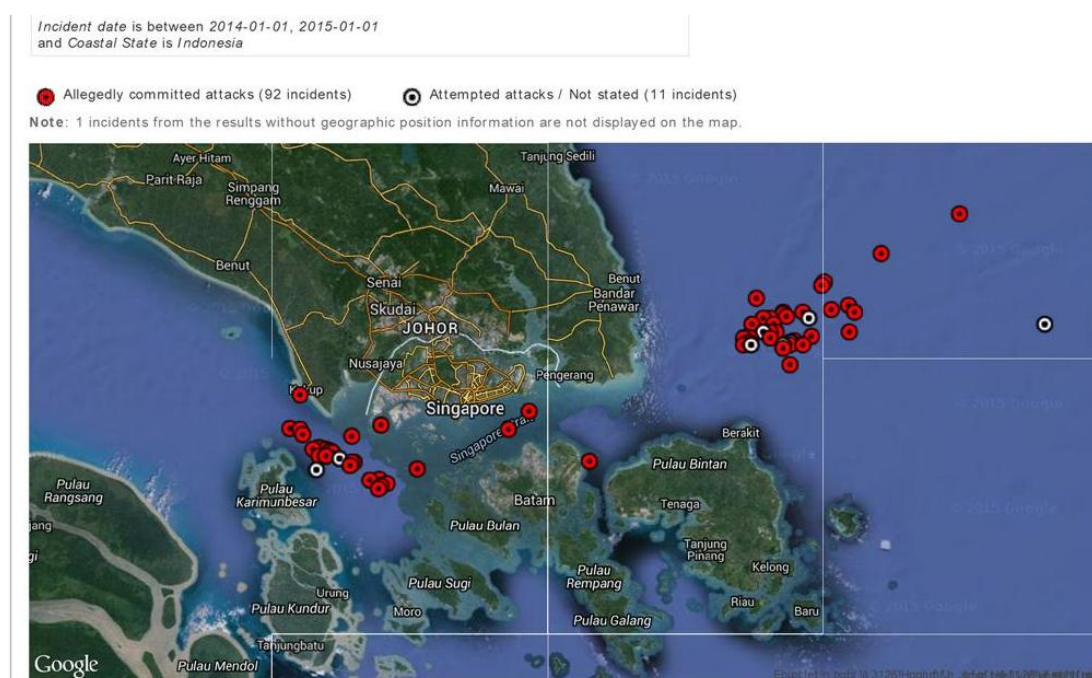


Figura 6.39. Ataques en Indonesia año 2014

Fuente: GISIS

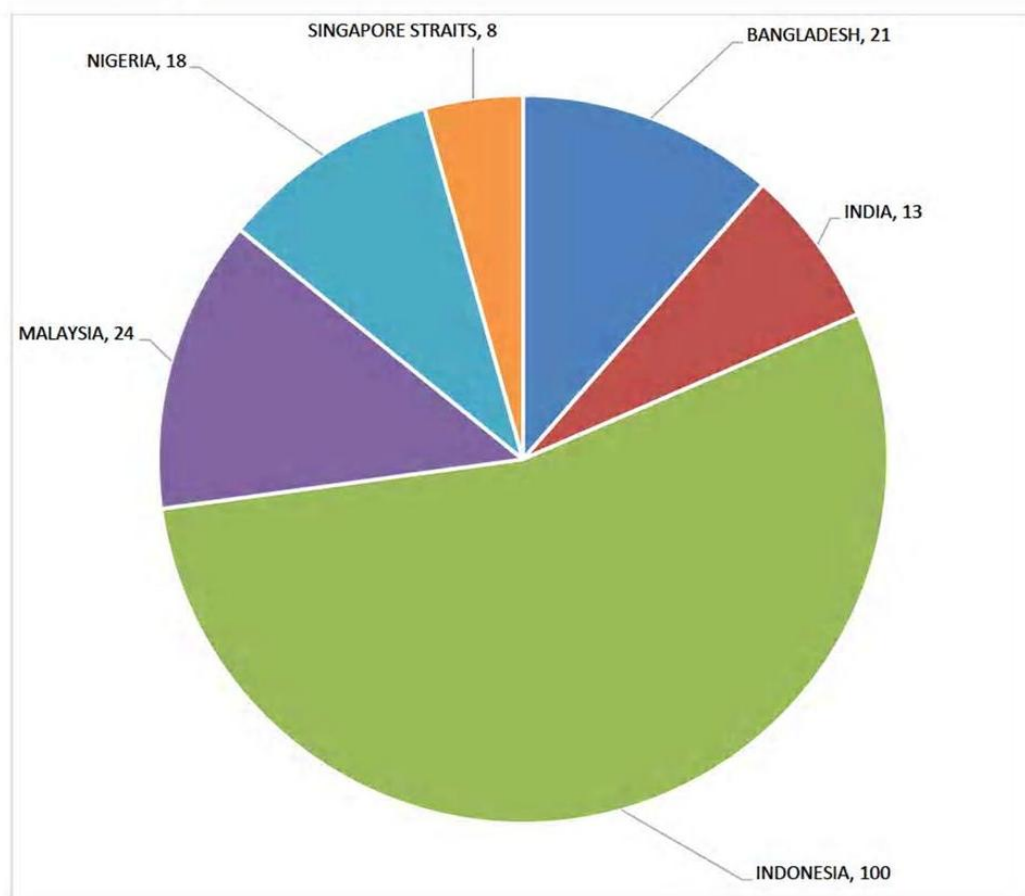


Figura 6.40. Estas seis regiones acumulan el 75% de los ataques en 2014

Fuente: IMB

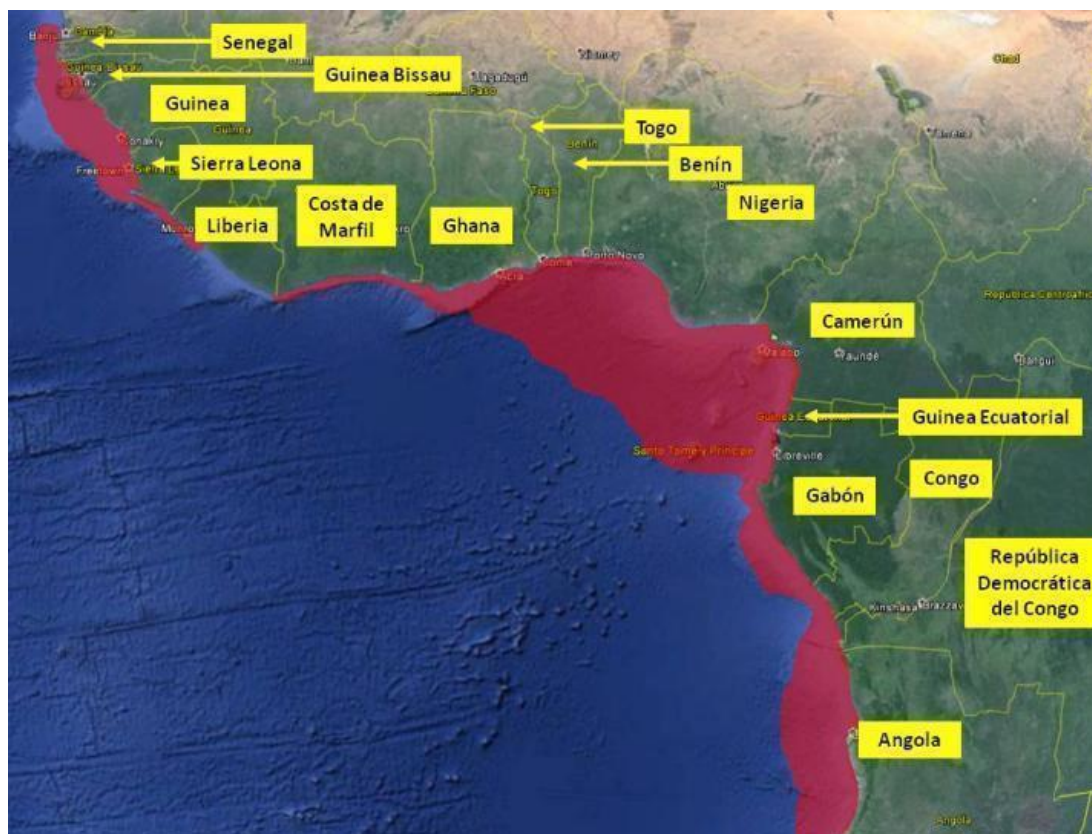


Figura 6.41. El GOG

Fuente: A. Mariscal, Nube Negra

En Nigeria el número total de ataques reportados asciende a 18, incluyendo 7 buques donde abrieron fuego, se ha incrementado la distancia a tierra de estos ataques, dónde 14 de ellos fueron a buques tanques, robando la carga y trasvasándola a buques más pequeños. Los reportes en el Golfo de Guinea muestran indicios, según IMB, de que se están produciendo muchos más de los reportados. La forma de actuar, destacando las bandas armadas, se basa en el asalto a buques fondeados y en alta mar cerca de las plataformas petrolíferas, son muy violentos en sus ataques, se han producido varios muertos y heridos.

En América del Sur y Caribe. Se reducen a robo sobre buques y yates fondeados, no se registran robos a la carga, ni secuestros a la tripulación o al buque. La mayoría de los incidentes, se enmarcan en actos de robo armado.



Figura 6.42. América del Sur y Caribe

Fuente: A. Mariscal, Nube Negra

Lugares donde se han producido incidentes en los años 2008-2014:

- Brasil; Vila do Conde, Santos, Iparica y bahía de Todos los Santos.
- Colombia; Ciénaga de Cholón (sobre yates), Santa Marta, Cartagena de Indias, Mamonal (sobre yates) y Buenaventura.
- Ecuador; Punta Pedernales, Guayaquil y Salinas.
- Guadalupe; Saint Anne, sobre yates.
- Guatemala; Río Dulce.
- Guyana; Georgetown.
- Haití; Puerto Príncipe.
- México; zonas de costa cerca de la frontera con Guatemala.

- Panamá; isla Linton y lugares de fondeo de los extremos del canal de Panamá (asaltos muy esporádicos por la vigilancia en la zona).
- Perú; Callao y Talara.
- República Dominicana; Río Haina.
- San Martín; Simpson Bay, sobre yates.
- San Vicente y Granadinas;
- Isla Unión, sobre yates.
- Trinidad y Tobago; Bloody Bay, sobre yates.
- Venezuela; Puerto La Cruz, isla de Margarita (sobre yates), Puerto Santos y Paria (sobre yates)

Locations		2010	2011	2012	2013	2014	
S E ASIA	Indonesia	40	46	81	106	100	
	Malacca Straits	2	1	2	1	1	
	Malaysia	18	16	12	9	24	
	Myanmar (Burma)		1				
	Philippines	5	5	3	3	6	
	Singapore Straits	3	11	6	9	8	
	Thailand	2				2	
FAR EAST	China	1	2	1			
	South China Sea	31	13	2	4	1	
	Vietnam	12	8	4	9	7	
INDIAN SUB	Bangladesh	23	10	11	12	21	
CONTINENT	India	5	6	8	14	13	
SOUTH AMERICA	Brazil	9	3	1	1	1	
	Colombia	3	4	5	7	2	
	Costa Rica	1	3	1			
	Dominican Republic			1	1		
	Ecuador	3	6	4	3		
	Guyana	2	1		2	1	
	Haiti	5	2	2			
	Peru	10	2	3	4		
	Venezuela	7	4			1	
	AFRICA	Algeria			1		
		Angola		1			1
Benin			20	2			
Cameroon		5		1		1	
Dem. Republic of Congo		3	4	2		1	
Dem. Rep. of Sao Tome & Principe						1	
Egypt		2	3	7	7		
Gabon					2	1	
Ghana			2	2	1	4	
Guinea		6	5	3	1		
Gulf of Aden*		53	37	13	6	4	
Ivory Coast		4	1	5	4	3	
Kenya			1	1	1		
Liberia		1				1	
Mauritania					1		
Morocco					1	1	
Mozambique				2	2	1	
Nigeria		19	10	27	31	18	
Red Sea*		25	39	13	2	4	
Sierra Leone			1	1	2	1	
Somalia*		139	160	49	7	3	
Tanzania		1		2	1	1	
The Congo		1	3	4	3	7	
Togo		6	15	7	2		
REST OF	Arabian Sea*	2					
WORLD	Iraq	2					
	Mediterranean Sea		1				
	Oman		1*			2	
Total at year end		445	439	297	264	245	

Todos los incidentes con * se atribuyen a piratas somalíes.

Figura 6.43. Localizaciones y ataques piratas del año 2010 al 2014

Fuente: IMB-ICC

Type	2010	2011	2012	2013	2014
Barge / Barge Carrier			2		
Bulk Carrier	80	100	66	53	55
Cement Carrier	2				1
Container	74	62	39	30	20
Crane Ship	1				
Deck Cargo Ship		1			
Dhow	4	1	5	1	
Diving Support Vessel		1			
Dredger	1				
Drilling Ship		1			
General Cargo	63	35	15	17	14
Guard Vessel			1		
Heavy Load Carrier	1	2			1
Landing Craft	2		1	1	
Livestock Carrier	1	2		1	1
Naval Auxiliary	1		1		
Offshore Processing Ship					1
Passenger	1	1			1
Patrol Boat	1				
Pipe Layer Crane Vessel	1		1		
Refrigerated Cargo	4	4	2	2	
Research Ship	1		1		2
RORO	6	3	2	1	2
Salvage Vessel			1		
Seismographic Research	2	1			
Supply Ship		1	8	5	3
Support Ship			1		1
Tanker Asphalt /Bitumen	2	1		3	4
Tanker Bunkering			2		2
Tanker Chem / Product	96	100	76	82	86
Tanker Crude Oil	43	61	32	39	24
Tanker LNG	1		2		1
Tanker LPG	7	6	10	9	13
Trawler/Fishing	19	11	5	2	3
Tug	20	32	23	18	7
Vehicle Carrier	5	7			2
Warship	2				
Water barge					1
Wood Chips Carrier	1	1	1		
Yacht	1	4			
Not stated	2	1			
Total at year end	445	439	297	264	245

Figura 6.44. Tipo de buques atacados 2010-2014

Fuente: IMB ICC

6.1.3.7.3. Contención de la Piratería Somalí, un ejemplo de cooperación.

La solución de la piratería en las costas de Somalia está ligada a la estabilidad del país y por ello a la erradicación de la insurgencia. Pero desgraciadamente todavía se puede apreciar en los distintos foros y simposios internacionales cómo a pesar de los deseos, promesas y compromisos, los países occidentales no se han implicado tanto en la lucha contra la piratería como en la lucha contra el terrorismo. Y así ha sido, sería mucho más fácil buscar una solución para la piratería desde el punto de vista del Derecho Internacional, algo que hasta ahora no ha sido posible a nivel global, pero si está funcionando en la región somalí. Cada Estado tiene sus

propios intereses, y es bajo ese prisma con el que acuden a las diferentes conferencias que se celebran cada año para luchar contra la piratería, palatinamente desde el año 2011 están dando sus resultados.



Figura 6.45. Piratas del siglo XXI, Esquife somalí

Fuente: Dpto.de ciencias de la navegación y de la tierra UDC

Problemas sobre el ámbito de aplicación de la Acción Común

Las actuaciones de las fuerzas navales que participan en la operación ATALANTA tienen un límite importante de acción, regulado en el art. 1.2 de la Acción Común: *“Las fuerzas desplegadas a tal fin operarán hasta las 500 millas marinas frente a las costas de Somalia y de los países vecinos, con arreglo al objetivo político de una operación marítima de la UE (...)”*. Dicho precepto legal plantea a mi juicio dos problemas importantes:

El primero de ellos consistiría en el límite (500 millas) que impone la propia norma. Considero que podría ser sobrepasado por las fuerzas navales que participasen en la mencionada operación siempre que se dieran circunstancias excepcionales, toda vez que, si la finalidad de la misión consiste en la disuasión, prevención y represión de actos piratas (en un determinado espacio marítimo), el mero hecho de que un buque pirata eluda/sobrepase las 500 millas marinas citadas no conllevaría a que dichas fuerzas naval estuvieran que detenerse en su persecución una vez llegados a ese límite. Por ello, el citado límite debería entenderse como el espacio marítimo en el cual deben operar normalmente las fuerzas navales, pudiendo sobrepasarse

por circunstancias excepcionales, como es la persecución en caliente de un buque pirata.



Figura 6.46. UE Áreas de protección

Fuente A. Mariscal, Nube Negra



Figura 6.47. Piratas somalíes apresados

Fuente: Dpto.de ciencias de la navegación y de la tierra UDC

El segundo problema que puede conllevar el anterior precepto normativo reside en que, en la Acción Común, solamente se habla de espacios marítimos. Es evidente que la operación es de un marcado carácter naval, debido a que principalmente se va a desarrollar en espacios marítimos, y una de sus finalidades principales es contribuir a la seguridad en la navegación en las aguas de las costas de Somalia. Pero no debe olvidarse que el objetivo principal de la operación es la disuasión, prevención y represión de los piratas, y hay que tener en cuenta que éstos operan tanto en mar como en tierra, ya que sus bases principales se encuentran en ésta; y los alijos, bienes o rehenes que toman son trasladados normalmente a la costa, e incluso al interior. Por ello, entiendo que el ámbito de actuación de las fuerzas navales que participen en la operación debería ampliarse al territorio costero de Somalia. De esta forma, tanto si se produce un secuestro de ciudadanos europeos en los espacios marítimos adyacentes a la costa de Somalia como si los secuestrados son trasladados a tierra, las fuerzas de la operación podrían actuar sin impedimento legal alguno. Además, operativamente, tampoco debería existir problema alguno en principio, ya que dentro de las fuerzas navales normalmente se integran unidades de Infantería de Marina, las cuales tienen la capacidad operativa suficiente para

poder actuar en tierra, apoyados por la fuerza aérea que pueda tener la propia fuerza naval (refiriéndome a helicópteros de combate) .

Naturaleza y finalidad de la Operación ATALANTA

La operación ATALANTA es básicamente una misión internacional de carácter naval, lo que puede conllevar los problemas que se han manifestado en el apartado anterior. Es de naturaleza militar, dado que los buques que participan en la misma son buques de guerra, y la iniciativa ha sido ejercida a través de la Política Europea de Seguridad Común (PESC). Su finalidad principal, en aplicación del art. 100 y siguientes de la CNUDM, es contribuir, por un lado, *“a la protección de los buques del Programa Mundial de Alimentos(PMA) que suministran ayuda alimentaria a las poblaciones desplazadas de Somalia”,* y por otro, *“a la protección de buques vulnerables que naveguen frente a las costas de Somalia, así como a la disuasión, prevención y represión de los actos de piratería y del robo a mano armada frente a las costas de Somalia”.*

La consecución de este objetivo permite la adopción de cuantas medidas se consideren necesarias, incluida el uso de la fuerza. Como se puede apreciar, disuasión, prevención y represión son acciones distintas; sin embargo, las dos primeras podrían ser confundidas, ya que cuando un buque de guerra navega por aguas en las que es probable que haya piratas, su presencia disuade y a la vez previene la posible comisión de actos de piratería; pero dicha confusión, desde el punto de vista legal, no conllevaría problema alguno en principio.



Figura 6.48. Miembros de la misión ATALANTA

Fuente: Dpto.de ciencias de la navegación y de la tierra UDC

La represión, por lo contrario, podría llevar aparejadas consecuencias legales más relevantes, toda vez que la misma se ejecutaría cuando un buque pirata hubiere realizado una actuación ilícita. Las medidas de represión pueden ser múltiples, desde actos inocuos hasta el empleo de la fuerza, incluso letal. Por ello, sería conveniente que las fuerzas navales tuvieran unas Reglas de Enfrentamiento (ROE) claras que delimitasen el uso de la fuerza, siendo de desear que su empleo fuese sólo en último término y de forma proporcionada. Pero si llegado el caso debiera emplearse, debería primar en todo momento la seguridad de las fuerzas navales, incluidas las personas secuestradas, sobre la propia seguridad de los piratas.

Por último, se hace inevitable de nuevo insistir en la necesidad de tipificar en nuestro ordenamiento jurídico la piratería, toda vez que el art. 12.1 de la Acción Común establece que: *“(...) las personas que hayan cometido o se sospeche que han cometido actos de piratería o robos a mano armada, quesean capturadas y retenidas para el ejercicio de procedimientos judiciales en aguas territoriales de Somalia o en alta mar, así como los bienes que hayan servido para cometer esos actos, serán entregados: a las autoridades competentes del Estado miembro o del tercer Estado que participe en la operación del pabellón enarbolado por el buque que haya realizado la captura o, si dicho Estado no puede o desea ejercer su jurisdicción, a un Estado miembro o a un tercer Estado que desee ejercer la misma sobre las personas o bienes antemencionados (...).”* Como puede apreciarse, si cuando las fuerzas navales españolas participan en la operación ATALANTA no se había tipificado en nuestro ordenamiento jurídico el delito de piratería, cualquier captura de piratas (incluidas sus embarcaciones) que hagan deberá ser entregada a otro Estado con competencia para enjuiciar los actos cometidos. En todo caso, tal como dispone el art. 12.2 de la Acción Común, no se podrán entregar a un tercer Estado las personas detenidas si dicho Estado no garantiza que las mismas van a ser tratadas con dignidad (no sometimiento a la pena de muerte, tortura, trato cruel, inhumano o degradante).

La cooperación en Somalia como ya he comentado en el párrafo 6.1.3.7.2. supra, ha tenido un resultado satisfactorio, pero no nos puede relajar en la medidas y recomendaciones que el comité de seguridad de la OMI, sigue haciendo a los capitanes, empresarios navieros y demás implicados.



Figura 6.49. Grupo de piratas Somalíes detenidos.

Fuente: Dpto.de ciencias de la navegación y de la tierra UDC

6.2 Conclusiones

En este estudio se ha observado la seguridad al buque como una parte de la seguridad marítima, el “safety”, seguridad a la vida humana, “security”, la protección marítima son dos áreas diferenciadas, podríamos citar muchos más tipos de seguridades, seguridad al medio ambiente, seguridad a la carga, seguridad eléctrica, informática, etc. Esta diferenciación entre las dos seguridades objeto de este estudio analítico, tienen campos en principio distintos, el “safety” estudia cómo preservar la vida humana, con dispositivos de salvamento, con el SOLAS, el código LSA y otros ya nombrados. Y el “security” nos sumerge en el mundo de la protección personal, de instalaciones, del buque, a través del código PBIP-ISPS en su parte A y B principalmente.

Sin embargo estas dos seguridades, están relacionadas, ya desde un inicio en las primeras normativas, nos relaciona el seguimiento e identificación de bultos embarcados, como medida de protección [Navigation Act 1894], interrelacionando el mundo de la seguridad marítima, esto se ve claramente en como las disposiciones de protección afectan al SOLAS en sus capítulos XI-1 y XI-2.

Para definir en esta tesis de forma ordenada, las he diferenciado, para no generar confusión al lector. Son seguridades distintas, pero atendiendo al párrafo supra, la perspectiva puede ser un conjunto, de medidas.

6.2.1. Conclusiones a la seguridad del buque

6.2.1.1. El estado de la construcción naval mundial, lejos del pico máximo del año 2008 que mostraba un alza en la cartera de pedidos, situando la misma (Fig. 6.1), por encima de los 500 millones de toneladas de peso muerto en ese año, se ha producido una estrepitosa bajada hasta las 200 TPM del año 2012. Sin embargo, las entregas de buques se han estabilizado, por encima de los 100 millones de TPM, desde el año 2008 hasta el año 2012. Particularizando a España, en el año 2010, la cartera de pedidos se queda estancada hasta el año 2013, fin del periodo analizado.

6.2.1.2. El certificado de clase, emitido por la SS.CC. velará porque se cumplan las prescripciones de clase. Se contemplan las medidas correctivas para la emisión de este certificado, debiéndose informar inmediatamente a la Administración. En el caso de que no se hayan cumplido esas medidas correctivas, además de informar a la Administración, se informará al Estado Rector del Puerto y se retirará el certificado de clase.

En la clasificación de buques expuesta en el apartado 6.1.1.2. En buques mayores de 500GT, predominan los clasificados por SS.CC. pertenecientes a IACS, sobre las otras SS.CC. restantes, tanto en número como en tonelaje. A 1-Ene-2013 (77% por número y 96% por tonelaje en el total)

6.2.1.3. Los Certificados y Documentación a bordo, deben de ser los originales, perfectamente revisados y al día, con una minuciosa labor de control, por parte de la compañía, de las autoridades y de todas las partes que intervengan. De acuerdo con la OMI FAL.2/Circ.123, MEPC.1/Circ.769, MSC.1/Circ.1409 de 28 septiembre 2011 y otras normativas de autoridades gubernamentales u otras organizaciones internacionales. Estas medidas evitarían un menor control en buques de bandera de conveniencia y por compañías sin escrúpulos, en incremento de la seguridad. En al menos un 10% de los buques en los que he navegado, he encontrado anomalías de este tipo, en el que la información reflejada en los certificados, no se corresponde fidedignamente, con lo que supuestamente dan fe.

6.2.1.4. La edad media de la flota española, reducida a 13 años en la actualidad, por debajo de la edad mundial, influye directamente en la seguridad del buque, teniendo mucho valor la gestión del mantenimiento del mismo. Este hecho, acarreará mayor número de inspecciones PSC, ya que es un indicador de riesgo.

6.2.1.5. Del Port State Control, casi la totalidad de los buques de más de 25.000 GT alcanzan valores de inspección del 92%, tanto en número como en tonelaje. Mientras que la franja de buques de porte medio, se sitúa en el 51% en número de inspecciones. Las inspecciones a buques de porte inferior a las 500 GT, al solo ser inspeccionados en un 5%, reducen la media de la estadística para el año 2013, a un 41% en el número total de la flota. En el total de inspecciones por tonelaje, el indicador es mucho mas positivo, alcanzando el 89% del total de la flota. (Apartados 6.1.1.5. y 6.1.1.6)

6.2.1.6. Considerable incremento del número de inspecciones por buque en el periodo 2003-2013, en primera inspección se ha llegado a doblar. A escala global, en el total del número de inspecciones, hubo un incremento del 7% en el año 2011 debido al nuevo régimen de inspecciones del MOU de París, situándose en 28.847, en el año 2012 bajan a 28.473 y en el año 2013 con 28.821, el número total de inspecciones vuelven a subir a las cotas del año 2011. En éste último año 2013, analizado en el estudio, casi el 80% de buques han sido inspeccionados, por el NIR del Paris MOU (Fig. 6.12) dependiendo del tiempo en el cual no habían sido inspeccionados (6 meses, un año o dos años) y el estado de los mismos. Debido a este nuevo régimen de inspecciones en Europa y al descenso del tráfico, ha descendido en 600 inspecciones, en una región PSC y 100 inspecciones en dos regiones PSC, en el último año 2013. En el Tokyo MOU, ha habido una fuerte tendencia a múltiples inspecciones.

6.2.1.7. La edad del buque como factor de riesgo. Los buques de más de 15 años tienen menos inspecciones, con un 47,9% del número de buques inspeccionados de más de 500 GT, es decir: menos de la mitad de los buques de más de 15 años son inspeccionados; cuando estos buques por “*el perfil riesgo*” en el que están incluidos, deberían de tener mucho mas porcentaje de inspecciones. Este hecho afecta directamente a la seguridad. Atendiendo al tonelaje, los barcos del segmento de 16-25 años mantienen un alto número de inspecciones 89%, en los buques de más de 25 años se reduce a un 53%. Un claro punto a mejorar, es necesario incrementar el número de inspecciones en los buques de más de 15 años de edad.

6.2.1.8. La región MOU de París 2013. Los buques de la “lista negra” totalizan un índice de detenciones del 12,96%, los de la “lista gris” un 7,64% y los de la “lista blanca” se reduce hasta un 2,82%. Con respecto al 2012 prácticamente igual, excepto en la primera lista que se reduce en 4 barcos.

6.2.2. Conclusiones a la seguridad a la vida humana “Safety”

6.2.2.1. El accidente marítimo, es el evento en el que se derivan o producen directamente pérdidas o daños a las personas, daños

medioambientales o daños a la propiedad. Deben investigarse teniendo en cuenta el código CIMC, los accidentes “graves” y “muy graves”.

6.2.2.2. Pérdidas totales de buques en el periodo 2001-2011, el mayor número de pérdidas fue en la región Sur de la China-Indochina-Indonesia-Filipinas con 244 bajas; seguida por el Este del Mediterráneo y el Mar Negro con 187, Japón-Korea y el Norte de China con 178; las Islas Británicas, el mar del Norte, el Canal de la Mancha y la Bahía de Vizcaya con 119 bajas. Significando el 17%,13%, 12,4% y 8,3% respectivamente de las pérdidas totales. En el otro extremo se encuentra la costa Este africana y el Atlántico Sur-Costa Este de Sudamérica con 39 (2,7%) y 35 (2,4%) respectivamente, de las pérdidas totales de buques.

6.2.2.3. Tipos de buques en el periodo 2001-2011. El tipo de buque en este periodo, con más bajas es el buque de carga (Ro-Ro, carga general y otra carga seca), con un 45% (Figura 6.20. y 6.21.); seguido por los barcos de pesca, con un 24%; los buques tanque incluyendo LNG/LPG, solo han tenido unas pérdidas del 8%, significativo de las medidas de seguridad especiales que surten efecto en este tipo de buques; mientras que los buques de pasaje, frigoríficos y buques portacontenedores están por debajo del 1,5%.

6.2.2.4. Pérdidas totales de buques desde 1997. Ha descendido el número total de pérdidas de buques, tanto en número como en tonelaje, sin embargo ha aumentado el número de reportes de pérdidas por varada o mal tiempo. Esta última, claramente aumenta en los últimos 5 años, las condiciones de navegación se han endurecido para los marinos, “La fatiga”, “Tripulaciones reducidas” incidencia directa en el “factor humano” y la obligación de salir a la mar en cualquier condición meteorológica, con la consiguiente carta de despido si no se atiende a las órdenes de la naviera, no compensa. Un detrimento de la seguridad, nunca es un ahorro, así como tampoco lo es, la mala gestión del mantenimiento. Los buques de carga general siguen ocupando el mayor número de pérdidas, en los últimos cinco años; sin embargo en el análisis por tonelaje, son los bulkcarriers los que lideran la estadística, aunque en el año 2014 se hayan visto superados otra vez, atendiendo al tonelaje, por los buques de carga general.

6.2.2.5. Habiendo pasado más de 10 años del “Prestige”, “Erika” y otros, es muy necesario una figura a nivel europeo que de amparo a cualquier emergencia, que establezca de forma clara el concepto de “Puerto refugio”. La Directiva 2009/17/CE no contempla los accidentes en aguas no pertenecientes a los estados ribereños, “Aguas internacionales” y fuera de la ZEE, como he mostrado en el caso del “MSC Flaminia” del apartado 6.1.2.10. Tampoco se conocen los listados de lugares refugio, ya que son confidenciales, con la segura problemática local y el rechazo social que

surge, en el caso de que se produzca la contingencia. Hay que profundizar en este sentido, para establecer un sistema de lugares y puertos refugio, que supere todas estas vicisitudes, en el supuesto fatal.

6.2.2.6. Reporte a EMCIP. De acuerdo con la Directiva Europea 2009/18/EC, dónde los 28 pases miembros, incluyendo Noruega e Islandia, y teniendo en cuenta que la contribución de Croacia es a partir del 1 de Julio de 2013, deben de reportar a EMCIP, los accidentes graves o muy graves. Se estima que se producen unos 3.500 accidentes al año, ya que en el periodo 2011-2013, de un total de los 5.816 accidentes que han sido reportados a la plataforma, se ha detectado que el incremento no es regular. Esto no quiere decir que figuren todos los que se han producido, teniendo que recriminar a las administraciones nacionales, su falta de seriedad para esclarecer este tema. Que es de vital importancia, para saber realmente que sucede, investigarlo y así poder mejorar el sistema de prevención de accidentes, en un contexto global.

6.2.2.7. SASEMAR. Salvamento Marítimo ha conseguido posicionar a este servicio como un referente en Europa, descendió levemente el número total de buques implicados en el año 2014, frente al año anterior. Los barcos de recreo protagonizaron 1.953 casos (más del 55 %), los pesqueros 547 y los buques mercantes 403. Los 632 casos restantes estuvieron relacionados con otros tipos de buques y artefactos flotantes. Coordinó el rescate, asistencia o búsqueda de 14.413 personas (una media de 39 al día) en las 5.041 actuaciones marítimas (14 de media al día) atendidas en toda España a lo largo de 2014. El número total de buques controlados por los 20 centros de Salvamento Marítimo ha sido de 305.270.

6.2.2.8. Código IDS-LSA. Dispositivos de salvamento. La revisión, el mantenimiento y el control de los dispositivos de salvamento, es fundamental para garantizar el éxito en una situación de emergencia. Un problema, que cada vez se va presentando más en los barcos, que es economizar a extremos, puede ser causa de una negligencia de mantenimiento, con el consiguiente resultado fatal que puede conllevar: El accidente marítimo.

6.2.3 Conclusiones a la Protección “Security”

6.2.3.1. La evaluación de la protección del buque, es la parte integrante y esencial del proceso de elaboración y actualización del plan de protección del buque. Se elaborará un informe que consistirá en un resumen de la manera en la que se llevó a cabo la evaluación, una descripción de cada punto vulnerable detectado durante la evaluación, y una descripción de las medidas correctivas que podrían aplicarse para cada punto vulnerable. Será confidencial.

6.2.3.2. Formación en protección. Toda la gente de mar con funciones de protección, deberá estar familiarizada con los tipos de equipos y sistemas de seguridad que son útiles en la mejora de la protección marítima, tanto en tierra como a bordo. De acuerdo con las enmiendas de Manila 2010 al convenio STCW95.

6.2.3.3. Delito de polizonaje. Puedo definir polizón atendiendo a dos vertientes claras: Una primera, como aquel que embarca de forma clandestina sin el consentimiento del capitán, que notifica a las autoridades pertinentemente. Otra segunda, desde el punto de vista comercial, como aquel que viaja sin billete.

De acuerdo a la FAL y el polizonaje en tentativa, éste último lo puedo definir como: aquél que es capturado sin que el buque haya sobrepasado las aguas territoriales, del puerto de salida.

6.2.3.3.1. Comparativa. En el periodo 2007-2008 interanual del 20 de febrero, IG reporta un número de 1955 de polizones en 842 casos, en el periodo 2011-2012, IG reporta 1640 polizones en 774 incidentes, el problema persiste ya que no varía en un grado muy significativo. El coste que ha supuesto para las IGP&I, ha aumentado en un millón de dólares, llegando hasta los 15,3 millones de \$, en el último periodo comparado.

6.2.3.3.2. Nacionalidad de los polizones y puertos de embarco. La nacionalidad de la mayoría de los polizones es de estados africanos, especialmente de Ghana, Nigeria y Tanzania. La mayoría de puertos de embarque son africanos. El coste medio por polizón, para las IGP&I, es de 38.500\$ USD, aunque en ocasiones se pueden disparar los gastos. El mayor número de incidentes, se producen en los buques portacontenedores.

6.2.3.3.3. Procedimientos. Según mi propia experiencia personal. Seguir los procedimientos del SGS, en el caso de encontrarse en una situación de polizonaje a bordo, es la manera más eficaz, de tener éxito, salir airoso y no sufrir daños.

6.2.3.4. El delito de piratería y el de robo a mano armada. *“Todo acto ilegal de violencia o de detención o todo acto de depredación...”* en el caso de piratería y *“...actos ilícitos de violencia o detención o cualesquiera actos de depredación o de amenaza de depredación, que no sean actos de piratería, dirigidos contra un buque o contra personas o bienes a bordo de éste...”* en el caso de robo a mano armada. El elemento diferenciador de los mismos es el lugar donde se ha cometido el hecho delictivo. No debería tener una importancia vital el *fórum delictum comissi* (lugar de comisión del delito). Soy partidario de considerar a ambos delitos, como ataques piratas.

6.2.3.4.1. Zonas más peligrosas en los últimos años. Tuvieron un gran incremento en la última década del siglo pasado, alcanzando el máximo en el año 2000, con 469 casos de acuerdo con el IMB, lo que representa el cuádruple que en 1991. En los primeros años del 2000-2010 el sudeste asiático ha sido el lugar más peligroso del mundo. Principalmente las aguas de Indonesia, del estrecho de Malaca y Malasia. Lugares donde se produjeron más ataques o tentativas entre 2000 y 2006 es el estrecho de Singapur. Entre el 2007 y 2009, la región del noroeste del continente africano, conocida como el Cuerno de África, esta zona pasó a ser considerada como la más peligrosa del mundo. El número de ataques en 2007 fue de 263, y en 2008 de 293.

6.2.3.4.2. Cambio de tendencia en los últimos cinco años. En los últimos cinco años ha descendido significativamente el número total de ataques a nivel mundial, la costa de Somalia y el golfo de Adén sigue siendo un lugar muy peligroso, las acciones conjuntas de EUNAVFOR, operación ATALANTA, la OTAN con la "Ocean Shield", así como el compliance BMP4, la implementación de medidas de prevención en los buques, la protección de personal privado armado a bordo PCASP y la estabilización del gobierno central, concluyo irrefutablemente que hoy en día ha disminuido el número de ataques como de intentos. Los piratas somalíes siguen operativos, habiendo tenido lugar 11 incidentes en el último año, así como en dos de ellos abriendo fuego.

El ascenso en **Indonesia** de forma significativa, aunque en el último año ha descendido en 6 ataques, 100 casos en el mismo periodo, muchos de ellos debido al secuestro de tanqueros de productos de pequeño porte, cerca de sus costas. En el primer semestre de 2015, se han recogido 106 incidentes en el SE asiático, 10 de ellos muy graves, incrementando en un 18%, en el mismo periodo del año pasado.

En Bangladesh el número de ataques en 2014 ha ascendido hasta 21 con respecto a los 12 de 2013, la mayoría 17 eran barcos fondeados, en un par de casos hubo heridos por arma blanca.

En Nigeria el número total de ataques reportados asciende a 18, se ha incrementado la distancia a tierra de estos ataques. Los reportes en el Golfo de Guinea muestran indicios, de que se están produciendo muchos más de los reportados. La forma de actuar, destacando las bandas armadas. Son muy violentos en sus ataques, se han producido varios muertos y heridos.

En América del Sur y Caribe. Se reducen a robo sobre buques y yates fondeados. La mayoría de los incidentes, se enmarcan en actos de robo armado.

6.2.3.4.3. La cooperación en la lucha contra la piratería, en Somalia ha tenido un resultado satisfactorio, pero no nos puede relajar en la medidas y recomendaciones que el comité de seguridad de la OMI, sigue haciendo a los capitanes, empresarios navieros y demás implicados. Así como la implicación de las fuerzas armadas internacionales, la OTAN, amparados por las resoluciones de la ONU, generen un marco seguro y de activa protección al libre tráfico de mercancías y de personas.

7. Bibliografía

- Allianz Insurance, *Safety and shipping 1912-2012. From Titanic to Costa Concordia*. Cardiff University. 2012.
- Alvarez-Fernández, A. *El estado del mundo*. 2008. Editorial Akal. ISBN 978-84-460-2828-4
- ANAVE. *Empresas navieras 2014*.
- BOE. “Boletín Oficial del Estado”, [en línea]. Disponible en la web: www.boe.es
- Busquets-i-Vilanova C. *El hombre y la mar: A través de los siglos. Tomo I*. Madrid: Agualarga Grupo Cultura, 2005. ISBN: 84-95088-18-5.
- Busquets-i-Vilanova C. *El hombre y la mar: El buque y la navegación. Tomo II*. Madrid: Agualarga Grupo Cultura, 2005. ISBN: 84-95088-20-7.
- Busquets-i-Vilanova V. *El hombre y la mar: La lucha en la mar y por la mar. Tomo V*. Madrid: Agualarga Grupo Cultura, 2005. ISBN: 84-95088-18-5.
- Carral-Couce, L. *Seguridad Marítima, actuaciones destinadas a evitar la gestión sub-estandar*. EPS-UDC, 1998. Depósito Legal: C-565-2000.
- Cervera Pery, J. *El Derecho del Mar. Evolución, contenido, perspectivas. (De las Bulas Papales al Convenio de Jamaica)*. Madrid. Editorial Naval, 1992
- Código de Comercio de 1885.
- Cohn Julie, *Terrorism Havens: Somalia*. Council on Foreign Relations. Junio 2010.
- Convención de las naciones unidas sobre el derecho del mar.

- Corrales Elizondo, A. *Soluciones jurídicas en relación a la piratería y otros delitos graves en la mar*. Disponible en red en <http://www.asesmar.org/conferencias/temas/politicamariti-mayderechomaritimo.htm>
- Cuquerella Gamboa, Vicente. *Maritime Merchant Traffic, the Biggest Hole in the Western Nations*. Defense Research Paper (Advanced Command Staff Course). Julio 2005.
- Daniel Pego y Otros. *Curso de buques de pasaje Ro-Ro*. Escuela Nacional de Formación Marítima de Bamio.
- DOUE. Diario Oficial de la Unión Europea. Directiva 2009/17/CE de 23 de Abril de 2009. <http://eur-lex.europa.eu/oj/direct-access.html>
- EMSA (European Maritime Safety Agency). *The world merchant fleet in 2013, Statistics from Equasis*.
- EMSA (European Maritime Safety Agency). *The world merchant fleet in 2012, Statistics from Equasis*.
- EMSA (European Maritime Safety Agency). *The world merchant fleet in 2011, Statistics from Equasis*.
- EMSA. “European Maritime Safety Agency” (Agencia Europea de Seguridad Marítima), [en línea]. Disponible en la web: www.emsa.europa.eu
- IACS classification societies - *What, why and how?* IACS 2011.
- ICC International Maritime Bureau. (IMB) *Piracy And Armed Robbery Against Ships*. Annual Report 2009. London.
- ICC International Maritime Bureau.(IMB) *Piracy And Armed Robbery Against Ships*.3rd Quartely 2010. London.
- ICC International Maritime Bureau. (IMB) *Piracy And Armed Robbery Against Ships*. Annual Report 2014.London.
- ICC International Maritime Bureau (IMB) *Piracy And Armed Robbery*

Against Ships.1st Quartely Piracy Report 2015. London.

- IGP&I. Annual Review 214-2015
- IMO. “International Maritime Organization” (Organización Marítima Internacional), [en línea]. Disponible en la web: www.imo.org
- IUMI Casualty and World Fleet Statistics 2013.
- IUMI Casualty and World Fleet Statistics 2015.
- García Pérez Marta, Sanz Larruga Javier. *Seguridad marítima y medio ambiente*. Instituto Universitario de Estudios Marítimos. Netbiblo 2006. ISBN 13: 978-84-9745-154-3
- González-Llanos, Diego R., Rafael Rodríguez Valero (Tutor). *La situación actual del sector marítimo: crisis*. Trabajo de fin de máster en ingeniería marítima de la UDC. Junio 2011.
- González-Llanos, Diego R. Carlos Perez Labajos (Tutor). *Situación e índices del transporte marítimo español y gestión del mantenimiento del buque*. Trabajo de fin de grado ETSMC Santander Universidad de Cantabria. Oct. 2011.
- Gutiérrez de Terán Gómez-benita, Ignacio. *Somalia tras la elección de un presidente islamista: paradojas africanas*. Real Instituto Elcano. 2009. (ARI; 29). 6 p. <http://www.realinstitutoelcano.org>
- International Crisis Group. *Somalia’s divided Islamists*. Africa briefing, núm. 74, 18 mayo 2010.
- International Crisis Group, *Somalia: the trouble with Puntland*. (12 Aug.2009).(Africabriefing;64).16p.
http://www.ciaonet.org/pbei/icg/0017245/f_0017245_14748.pdf
- International Crisis Group, *Somalia: to Move Beyond the failed State*. (23Dec.2008).(AfricaReport;147).39p.
http://www.ciaonet.org/wps/icg/0015615/f_0015615_13619.pdf

- Louro J. “*Trabajo a bordo y siniestralidad laboral: condiciones de seguridad y salud en los buques mercantes*”. Director: Fraguela-Formoso J.A. UDC. 2006.
- MAIB. Annual Report 2013. July 2014.
- Mc Gregor, Andrew. *Who’s who in the Somali Insurgency. A reference guide*. The Jamestown Foundation. Septiembre 2009.
- Marí Sagarra, Ricard. *El código PBIP-4: intervención de las fuerzas del orden en los buques*. Barcelona: Universitat politècnica de Catalunya, 2008. 252 p. (politext; 179)ISBN 978-84-8301-938-2
- Miguelez Pose, Fernanda (Editora). *Seguridad Marítima*. Oleiros : Netbiblo ; A Coruña : Instituto Universitario de Estudios Marítimos, 2013. ISBN: 978-84-9745-528-2
- Ministerio de Fomento. “Ministerio de Fomento”, [en línea]. Disponible en la web: www.fomento.es
- *Merchant Shipping Act 1894 [Ley de Marina Mercante 1894]*. London: EYRE & Spottiwoode for T. Digby Piggot, Esq., C.B., Great-Britain. The Queen’s Printer of ACTs of Parliament, 1894.
- Montero-Llerandi J.M. *Gentes de mar, una aproximación sociológica al trabajo*. Madrid: Instituto Social de la Marina, 1989. ISBN: 84-86817-04-8.
- OIT (Organización Internacional del Trabajo). *Convenio refundido sobre el trabajo marítimo, 2006*. Oficina Internacional del Trabajo. Suiza. 2006
- Olle Sese, M., *Justicia universal para crímenes internacionales*. La Ley. Madrid, 2008
- OMCI (Organización Marítima Consultiva Intergubernamental). *Documentos de la convención de 1974*. 4 Albert Embankment, Londres SE1 7SR, Reino Unido. Londres: OMI, 1980.

- OMI (Organización Marítima Internacional). *SOLAS 1929*. 4 Albert Embankment, Londres SE1 7SR, Reino Unido. Londres: His Majestic Stationery Office by Harrison and Sons. 1932.
- OMI (Organización Marítima Internacional). *Convenio SOLAS: edición refundida 1997*. 2ª ed. 4 Albert Embankment, Londres SE1 7SR, Reino Unido. Londres: OMI, 1997. 589 p. ISBN: 9789280135121.
- OMI (Organización Marítima Internacional). *Convenio SOLAS: edición refundida 2009.4* Albert Embankment, Londres SE1 7SR, Reino Unido. Londres: OMI, 2009. 444p. ISBN: 9789280101980.
- OMI (Organización Marítima Internacional). *MARPOL edición refundida 2002.3ª* ed. 4 Albert Embankment, Londres SE1 7SR, Reino Unido. Londres: OMI, 2002. 553p. ISBN: 9789280135572.
- OMI (Organización Marítima Internacional). *Convenio SOLAS: enmiendas de 2008 y 2009.1ª* ed. 4 Albert Embankment, Londres SE1 7SR, Reino Unido. Londres: OMI, 2010. ISBN:978-92-801-0202-4.
- OMI (Organización Marítima Internacional). *Convenio SOLAS: enmiendas de 2010 y de 2011*. 1ª ed. 4 Albert Embankment, Londres SE1 7SR, Reino Unido. Londres: OMI, 2011. ISBN: 978-92-801-0210-9.
- OMI (Organización Marítima Internacional). *Convenio STCW: edición refundida 2011*. 3ª ed. 4 Albert Embankment, Londres SE1 7SR, Reino Unido. Londres: OMI, 2011. 385 p. ISBN: 9789280130225
- OMI (Organización Marítima Internacional). *Código de prácticas de seguridad para la estiba y sujeción de la carga.3ª* ed. 4 Albert Embankment, Londres SE1 7SR, Reino Unido. Londres: OMI, 2011. ISBN: 978-92-801-3104-8.
- OMI (Organización Marítima Internacional). *Código IS 2008*. 3ª ed. 4 Albert Embankment, Londres SE1 7SR, Reino Unido. Londres: OMI, 2009.
- OMI (Organización Marítima Internacional). *Código ISPS 2012*. edition. 4 Albert Embankment, Londres SE1 7SR, Reino Unido. Londres: OMI, 2012.

- OMI (Organización Marítima Internacional). *LSA Code 2010*. edition. 4 Albert Embankment, Londres SE1 7SR, Reino Unido. Londres: OMI, 2010.
- OMI (Organización Marítima Internacional). *Reconocimientos de casco y estructuras*.4 Albert Embankment, Londres SE1 7SR, Reino Unido. Londres: OMI, 2004. ISBN: 978-92-801-0162-1.
- OMI (Organización Marítima Internacional). *Curso Modelo 3.19 Oficial de protección del buque* 4 Albert Embankment, Londres SE1 7SR, Reino Unido. Londres: OMI, 2003.
- OMI (Organización Marítima Internacional). *Curso Modelo 3.26 Formación básica en protección marítima* 4 Albert Embankment, Londres SE1 7SR, Reino Unido. Londres: OMI, 2014.
- ONU. “Organización de las Naciones Unidas”, [en línea]. Disponible en la web: www.un.org
- Paris MOU, Annual report 2013. Port State Control Consolidating Progress. 2014.
- Potgieter, T. D. *Somali Piracy. Militaire Spectator*. Número 1, 2010.
- Piniella-Corbacho F. *La Seguridad del Transporte Marítimo, Retos del Siglo XIX. 1ª ed.* Cádiz: Servicio de Publicaciones de la Universidad de Cádiz, 2009. ISBN: 978-84-9828-251-1.
- Rebato Peno, M.^a E. *La detención desde la Constitución*. Madrid. Centro de Estudios Constitucionales, 2006.
- Regueiro Dubra, Raquel. *Crisis somalí, piratería e intervención internacional*. Madrid: Instituto universitario General Gutiérrez mellado, UNED, 2009. p. 125-148 ISBN 978-84-608-0889-3
- RTVE. La UE aprueba la misión ATALANTA contra la piratería en Somalia. Web RTVE.es

- Rodríguez Nuñez, A. *El delito de piratería*, artículo publicado en Anuario de Derecho penal y Ciencias penales, Tomo 50.
- Sagarra-Marí R, González-Pino E, Sánchez-Sánchez J. *Técnicas de prevención en seguridad e higiene del trabajo a bordo*. 2ª ed. Madrid: Instituto Social de la Marina, 1990. ISBN: 84-86817-05-6.
- Scovazzi T., *Elementos de Derecho Internacional del Mar*. Tecnos. Madrid, 1995.
- The International Institute for Strategic Studies. *Somalia (Somali clans): political trends (2008-2001)*. Armed Conflict Database. (2009) http://acd.iiss.org/armedconflict/mainpages/dsp_Annualupdate.asp?ConflictID=198&YearID=0
- The International Institute for Strategic Studies. *Somalia (Somali clans): timeline (1887-2009)*. Armed Conflict Database. (2009) http://acd.iiss.org/armedconflict/mainpages/dsp_Conflicttimeline.asp?ConflictID=198&YearID=0
- Suárez-Ilanos Galán, Francisco. *Impacto de los riesgos emergentes en la seguridad marítima*. Instituto Español de Estudios Estratégicos. Madrid: ministerio de Defensa, Secretaría General técnica, 2009. p. 19-45 ISBN 978-84-9781-488-1
- http://www.cusnc.navy.mil/cmfcmf_command.html
- <http://www.equasis.org/>
- <http://consilium.europa.eu/>
- <https://gisis.imo.org/>
- <http://www.manw.nato.int/>
- <https://www.parismou.org/>
- <http://www.recaap.org/>
- <http://www.tokyo-mou.org/>
- www.unosat.org