



PREMIOS DEFENSA 2013
TRABAJOS SELECCIONADOS

PREMIO JOSÉ FRANCISCO DE
QUEROL Y LOMBARDERO

*LA IMPLICACIÓN DEL MINISTERIO DE
DEFENSA EN LA PRESERVACIÓN DEL
MEDIO MARINO*

MIGUEL ÁNGEL FRANCO GARCÍA

LA IMPLICACIÓN DEL MINISTERIO DE DEFENSA EN LA PRESERVACIÓN DEL MEDIO MARINO

«PREMIOS DEFENSA 2013»
Premio «José Francisco de Querol y Lombardero»

SUMARIO

INTRODUCCIÓN. 1. Los buques de guerra como productores de contaminación marina. 1.1. La protección del medio marino y el principio de inmunidad soberana. 1.1.A. La evolución de la inmunidad soberana desde los primeros instrumentos convencionales de protección del medio marino: Convenio de Barcelona y Convenio OSPAR. 1.1.B. La inmunidad soberana en el Convenio MARPOL 73/78. 1.1.C. La inmunidad soberana en la Convención sobre el Derecho del Mar. 1.1.D. La inmunidad soberana en la normativa comunitaria. 1.2. La Defensa o Seguridad nacional en el marco de la Ley 41/2010, de Protección del Medio Marino. 1.2.A. La exclusión de las normas relativas a la protección del medio marino por razones de Defensa o Seguridad nacional. 1.2.B. Concreción de las actividades de los buques de guerra cuyo *único propósito* sea la Defensa o Seguridad nacional. 2. La contaminación accidental y los buques de guerra: prevención. 2.1. La seguridad marítima en el ambiente OTAN: el *Naval Ship Code*. 2.2. La implementación de medidas preventivas en los buques de guerra españoles. 3. El papel de las Fuerzas Armadas en el contexto del Plan Nacional de Contingencias por Contaminación Marina Accidental y del Sistema Nacional de Respuesta ante la contaminación marina. 4. El caso particular de la contaminación acústica submarina producida por los sónares de los buques de guerra. 4.1. Los buques de guerra españoles y la reducción del impacto medioambiental de las transmisiones de sónar. CONCLUSIONES. BIBLIOGRAFÍA.

INTRODUCCIÓN

La contaminación del medio marino dimanante de la realización de actividades militares aparece marcada desde sus inicios por una especie de temor reverencial a todo lo que con aquélla tuviera relación, excluyéndose sistemáticamente a los buques de guerra, tanto en normas de naturaleza internacional como internas, de la aplicación de cualesquiera acciones protectoras.

El elemento militar, como todos los que realizan sus actividades en el medio marino, constituye una fuente productora de contaminación en mayor o menor grado. Si bien, lo que diferencia al primero de los demás, es que el buque de guerra como expresión de la soberanía estatal aparece blindado por el principio de inmunidad soberana, que lleva la citada exclusión normativa.

No obstante la vigencia actual de la inmunidad soberana del buque de guerra, consideramos que se ha abierto paso lentamente una cierta evolución en dicho principio, pues se comienza a introducir en las normas protectoras la mención a su aplicabilidad cuando las actividades de los buques de guerra tengan como *único propósito* la Defensa o Seguridad nacional, lo cual, nos lleva a sostener *a sensu contrario*, que cuando no exista dicho único propósito, las normas protectoras han de desplegar todos sus efectos en cuanto a dichos buques.

También puede advertirse cierta evolución en algo mucho más difícil de cambiar que las normas, como es la mentalidad y el nivel de implicación de todos los agentes, incluido el militar, en el problema de la contaminación marina. Esta sensibilización ha llevado a la adopción unilateral de las normas protectoras del medio marino, aún en los casos en los cuáles no existe obligación legal alguna al efecto. Así, destaca el enorme esfuerzo realizado por el Ministerio de Defensa, y en concreto por la Armada española, en adaptar los requerimientos exigibles a los buques civiles, también a los buques de guerra.

Además, incluso existe un espacio olvidado por la doctrina, el de la protección de los cetáceos respecto al ruido submarino producido por las emisiones del sónar de los buques de

guerra, en el que se han implementado en base al principio medioambiental de precaución, las máximas exigencias posibles para la aminoración de sus efectos.

En este trabajo, no podemos pasar por alto que algunos aspectos son susceptibles de cierta mejora, sobre todo en cuanto a una mayor intervención del Ministerio de Defensa y de las Fuerzas Armadas que en él se integran, tanto en los Planes Territoriales dirigidos a luchar contra la contaminación marina accidental, como en el novedoso Sistema Nacional de Respuesta ante la contaminación marina accidental, instrumentos en los cuales, la participación militar es más bien discreta. Quizá en el futuro Plan Marítimo Nacional, se llegue a incluir expresamente la deseable y posible intervención de la Unidad Militar de Emergencias y de la Armada española en las emergencias marítimas.

1. Los buques de guerra como productores de contaminación marina

La contaminación marina derivada de buques de guerra encuentra su origen en una multiplicidad de fuentes, pudiendo afirmarse que, en términos generales, aquéllas presentan notables similitudes con las existentes en la flota de carácter civil. A este respecto, el concepto de buque de guerra comprende tanto los navíos de guerra o combate propiamente dichos, caracterizados fundamentalmente por poseer determinados sistemas de armas, como el conjunto de buques auxiliares de los de guerra, tales como petroleros, buques oceanográficos, buques hospital, transporte, logísticos etc.

Los focos contaminantes productores de un buque de guerra no obedecen a una causa única, si bien, aparecen primordialmente vinculados a las necesidades de la dotación, a los sistemas de propulsión utilizados o a la operatividad y mantenimiento de los sistemas de armas de que dispone el buque.

Estas fuentes contaminantes pueden ser agrupadas de modo general en residuos líquidos, sólidos y emisiones atmosféricas contaminantes, y de entre todas ellas, quizás los mayores problemas se plantean específicamente con la eliminación de los residuos oleosos derivados de la actividad normal de buque (mezclas de aceite y combustible con agua, las aguas sucias), los plásticos, ciertas sustancias altamente tóxicas, tales como pólvoras, explosivos, aceites usados, disolventes, quitapinturas, detergentes, compuestos de arsénico, mercurio o cadmio, residuos nucleares¹, CFC y halones, y las emisiones al aire procedentes de motores de combustión, sobre todo gases tóxicos y partículas derivados de motores diesel e incineradores.

El motor diesel sigue siendo el más utilizado en la propulsión naval y al mismo aparecen asociados serios problemas de contaminación derivados de sus emanaciones de escape, cuya eliminación cuenta con la dificultad del alto coste de proceder al establecimiento de medidas preventivas. No obstante, otros sistemas de propulsión más benignos para el entorno podrían proporcionar alternativas. Así, la turbina de gas, sistemas híbridos, así como también la propulsión eléctrica integral puede ser un sistema de amplia implantación en un futuro próximo para los buques de guerra².

El consumo principal de los buques se deriva de sus necesidades de propulsión, pilas de combustible alimentadas por hidrógeno, los sistemas pod³, o el desarrollo del concepto de buque eléctrico se plantean en estos momentos como los de mayor pujanza en un corto y medio plazo

¹ MORIN, J.Y. (1975), *La pollution des mers au regard du Droit international*, en *La protection de l'environnement et le Droit international*, Sijhoff, Leiden, p. 268.

² BUSQUETS, C. (1999), *Armamento y logística: portaaviones, submarinos y cruceros*, Lema, Barcelona, pp. 87-90.

³ PIGAZO LÓPEZ, A. y MORENO SÁIZ, V.M. (2006), *Sistemas electrónicos de potencia en el buque*, Servicio de Publicaciones de la Universidad de Cantabria, Santander, p. 246, explican que el sistema de propulsión pod, consiste en la instalación del conjunto motor eléctrico y propulsor, encapsulado en el exterior del casco. El sistema azipod es un sistema pod con la capacidad de giro azimutal de 360°.

de cara a la obtención de buques más eficientes, y por tanto, menos contaminantes, constituyendo, en la actualidad, un ejemplo del uso de propulsión eléctrica el BIO *Hespérides*, y el buque de combate *Juan Carlos I*. Otras soluciones, como el uso de energías renovables (solar y eólica), energía nuclear o biocombustibles, no parecen a día de hoy adecuadas para su uso en una plataforma naval⁴.

1.1. La protección del medio marino y el principio de inmunidad soberana

1.1.A. La evolución de la inmunidad soberana desde los primeros instrumentos convencionales de protección del medio marino: Convenio de Barcelona y Convenio OSPAR

El buque o navío de guerra constituye un sistema de armas en el que se ejemplifican perfectamente las diversas, y a veces contradictorias, perspectivas con las que la organización militar afronta la aplicación del Derecho ambiental. Con unos impactos sobre el medio natural que no difieren cualitativamente de los que plantea la flota mercantil en sus diferentes modalidades comerciales, la especial naturaleza y funcionalidad del buque de guerra lo pueden situar en una posición diferenciada frente a la norma ambiental.

Los primeros instrumentos convencionales de protección del medio marino aplicaron a los buques y navíos militares un tratamiento diferenciado. Así, el Convenio internacional para prevenir la contaminación de las aguas del mar por hidrocarburos⁵ (OILPOL 54), firmado en Londres el 12 de mayo de 1954 y que entró en vigor el 16 de julio de 1958, prohíbe la descarga intencional de hidrocarburos y de cualquier mezcla de hidrocarburos que pudiera ensuciar la superficie del mar, aunque excluye de su ámbito de aplicación, entre otros, a los *buques empleados como barcos auxiliares de la Marina, mientras dure su citado servicio* [artículo II.i)].

Por el contrario, la inmunidad soberana frente a la normativa ambiental aparece más difuminada en los Convenios de Ginebra sobre el Derecho del Mar de 1958, si bien, ha de partirse del hecho de que en dichos convenios las referencias a los aspectos ambientales son muy limitadas y como señala JUSTE RUIZ, se centran esencialmente en los problemas del uso razonable del alta mar⁶. Así, sólo los artículos 24 y 25 del Convenio sobre Alta Mar, de 23 de abril de 1958, abordan los problemas más importantes de contaminación marina, referidos respectivamente a la contaminación por hidrocarburos⁷ y a la contaminación por vertimiento de sustancias radiactivas y otros agentes nocivos⁸. Dichos preceptos imponen a los Estados la

⁴ MONEREO ALONSO, N. y COSTELL BERGES, F. (2011), *El cambio climático y la eficiencia energética: el futuro de una flota verde: el caso español* [en línea], IEEEES, Madrid, Documento de opinión, núm. 36, pp. 2 y 3. Disponible en: http://www.ieee.es/Galerias/fichero/docs_opinion/2011/DIEEEO36_2011CambioClimatico.pdf (01-06-2012; 20'01).

⁵ URUEÑA ÁLVAREZ, M.R. (1986), *La protección del medio marino en España*, Secretariado de Publicaciones de la Universidad, Valladolid, p. 106, explica que el Reino Unido invitó a la celebración de una Conferencia Internacional en Londres (abril de 1954), con vistas a emprender una acción común para evitar la contaminación del espacio marino por hidrocarburos arrojados desde buques. Este fue el origen del Convenio de 12 de mayo de 1954. Sobre el Convenio de Londres de 1954, vid. COLOMBOS, J. (1961), *Derecho internacional marítimo*, trad. José Luis de Azcárraga, Aguilar, Madrid, pp. 292 y 293.

España depositó el instrumento de aceptación del Convenio de 1954 ante el Secretario General de la OMCI, el 22 de enero de 1964, entrando en vigor para nuestro país, el 22 de abril de 1964 (BOE núm. 181, de 29 de julio).

⁶ JUSTE RUIZ, J. (1999) *Derecho internacional del medio ambiente*, McGraw-Hill, Madrid, p. 137.

⁷ El artículo 24 expresa que *todo Estado estará obligado a dictar disposiciones para evitar la contaminación de las aguas por los hidrocarburos vertidos de los buques, desprendidos de las tuberías submarinas o producidos por la explotación y exploración del suelo y del subsuelo submarinos teniendo en cuenta las disposiciones de los Convenios existentes en la materia*.

⁸ El artículo 25 señala que: *1. Todo Estado está obligado a tomar medidas para evitar la contaminación del mar debida a la inmersión de desperdicios radiactivos, teniendo en cuenta las normas y las reglamentaciones que puedan dictar las los Organismos internacionales competentes*.

obligación de regular la actividad de sus buques en relación con estos aspectos de la polución marina, otorgándoles un gran margen de discrecionalidad.

En cualquier caso, dicho Convenio consagra expresamente el principio de inmunidad soberana de los buques de guerra que naveguen en alta mar, lo que deja en manos del Estado del pabellón, el cumplimiento por parte de dichos buques de las medidas, en su caso, impuestas⁹. Y en lo referente al tránsito por el mar territorial, espacio de soberanía sometido al derecho de paso inocente (artículo 14.4), según el Convenio sobre Mar Territorial y la Zona Contigua, de 29 de abril de 1958, el Estado ribereño puede establecer medidas contra la contaminación (artículo 17), por lo que cuando el buque de guerra no cumpla las disposiciones establecidas por el Estado ribereño para el paso por el mar territorial y no tenga en cuenta la invitación que se le haga para que las respete, el Estado ribereño podrá exigir que el buque salga del mar territorial (artículo 23).

Con todo, la exclusión de los buques de guerra del ámbito de aplicación del Derecho internacional de protección de los espacios marinos va a adquirir el rango de criterio uniforme a finales de los años sesenta, manifestándose primeramente en el grupo de Convenios celebrados en el seno de la Organización Consultiva Internacional, hoy Organización Marítima Internacional (OMI), inspirados por la catástrofe del *Torrey Canyon*¹⁰, la cual, provocó el derrame de 120.000 tn. de crudo, en el archipiélago de las Scilly, al sur de Inglaterra, en el año 1967; y que podríamos denominar de protección adicional. Así, el Convenio Internacional relativo a la intervención en alta mar en caso de accidentes que causen una contaminación por hidrocarburos, firmado en Bruselas el 29 de noviembre de 1969, ampara para cada Estado Parte la adopción en alta mar de las medidas necesarias para prevenir, atenuar o eliminar los peligros graves e inminentes que representan para sus costas e intereses conexos una contaminación o una amenaza de contaminación de las aguas del mar por los hidrocarburos a consecuencia de un accidente de mar (artículo 1.1), medidas que no podrán ser adoptadas contra los *buques de guerra*¹¹; tampoco el Convenio internacional sobre responsabilidad civil por daños de contaminación por hidrocarburos, suscrito en Bruselas, el 29 de noviembre de 1969, es de aplicación a siniestros causados por buques de Estado¹².

En aquéllos años la cláusula de inmunidad soberana comenzó a hacerse extensiva a los instrumentos convencionales que regulan el vertimiento al mar desde buques. En este sentido, el

2. *Todos los Estados están obligados a colaborar con los Organismos internacionales competentes en la adopción de medidas para evitar la contaminación del mar y del espacio aéreo superyacente resultante de cualesquiera actividades realizadas con sustancias radioactivas o con otros agentes nocivos.*

⁹ BRUBAKER, D. (1993), *Marine pollution and international Law*, Blehaven Press, London, pp. 118-121, considera que a pesar de sus limitadas referencias, las Convenciones de 1958 poseen relevancia por las potestades jurisdiccionales otorgadas a los Estados para establecer y hacer cumplir medidas de protección ambiental, otorgando una base legal tanto a los Estados ribereños, como a los Estados del pabellón, para aplicar medidas específicas del MARPOL 73/78 u otro tipo de medidas.

¹⁰ KISS, A.C. (1975), *Los principios generales del Derecho internacional del medio ambiente*, Cuadernos de la Cátedra "J.B.Scott", Universidad de Valladolid, Valladolid, p. 75, considera que la catástrofe del *Torrey Canyon* tuvo la virtud de acelerar la evolución de la cooperación internacional en materia de lucha contra la contaminación del mar y, como resultado inmediato, propició la conclusión de dos convenios que fueron firmados en Bruselas el 29 de noviembre de 1969, y de un tercer convenio, el 18 de diciembre de 1971, en el que se establecía un fondo internacional de compensación para indemnizar por los daños causados como consecuencia de la contaminación del mar por hidrocarburos. QUENEUDEC, J.P. (1968), *Les incidences de l'affaire du Torrey Canyon sur le Droit de la mer*, *Annuaire Français de Droit International*, núm. 14, pp. 701-718.

¹¹ El artículo 1.2 dispone que *sin embargo, no se tomará ninguna medida en virtud del presente Convenio contra los buques de guerra u otros buques pertenecientes a un Estado o explotador.*

¹² El Convenio de 29 de noviembre de 1969, ratificado por España mediante Instrumento (BOE núm. 58, de 8 de marzo de 1976), establece en su artículo 11 que *las disposiciones de este Convenio no se aplicarán a buques de guerra u otros barcos cuya propiedad o explotación corresponda a un Estado y destinados exclusivamente, en el momento considerado, a servicios no comerciales del Gobierno.*

Convenio de Londres de 1972 sobre la prevención de la contaminación del mar por vertimiento de desechos y otras materias¹³, consagra un régimen de inmunidad de aplicación¹⁴, aunque su antecedente, el Convenio de Oslo de 1972, había intentado su aplicación a todo tipo de buques, consagrando una inmunidad limitada estrictamente a la jurisdicción (artículo 15.6). El Protocolo de 7 de noviembre de 1996¹⁵, relativo al Convenio de Londres de 1972, aunque excluye de su aplicación a *los buques...que tengan derecho a inmunidad soberana con arreglo al derecho internacional*, entre ellos los buques de guerra, haciendo gala de una elevada dosis de voluntarismo, insta a que los Gobiernos nacionales operen respecto a aquéllos de forma compatible con el objeto y fines del Protocolo, informándose a la Organización en consecuencia (artículo 10.4).

Dentro de los Instrumentos internacionales de alcance regional, el Convenio de Barcelona de 16 de febrero de 1976, y sus Protocolos anexos¹⁶, sobre protección del mar Mediterráneo contra la contaminación, señala escuetamente que las Partes han de tomar todas las medidas apropiadas para prevenir y reducir la contaminación de la Zona del Mar Mediterráneo causada por operaciones de vertido efectuadas desde buques o aeronaves (artículo 5 del Convenio), pero sin que se efectúe alusión alguna en cuanto a la aplicabilidad de las normas en aquél contenidas, a los buques de guerra.

¹³ Para un análisis del Convenio de Londres de 1972, vid. DE YTURRIAGA BARBERÁN, J.A. (1973), *Convenio de Londres de 1972 sobre prevención de la contaminación del mar por vertimiento de desechos y otras materias*, Anuario del Instituto Hispano-Luso-Americano de Derecho internacional, volumen IV, pp. 343-380.

¹⁴ El artículo 7.4 indica que *el presente Convenio no se aplicará a los buques y aeronaves que tengan derecho a inmunidad soberana con arreglo al derecho Internacional. No obstante, cada Parte asegurará, mediante adopción de las medidas apropiadas, que los buques y aeronaves que tengan en propiedad o en explotación operen en forma compatible con el objeto y fines del presente Convenio, e informará a la Organización de conformidad con lo anterior.*

¹⁵ El Protocolo fue suscrito por España el 30 de marzo de 1998, y ratificado mediante Instrumento de fecha 12 de marzo de 1999 (BOE núm. 77, de 31 de marzo de 2006). El Protocolo entró en vigor de forma general y para España el 24 de marzo de 2006.

¹⁶ Vid. BOU FRANCH, V.E. (1996), *Hacia la integración del medio ambiente y el desarrollo sostenible en la región mediterránea*, Anuario de Derecho Internacional, núm. 12, pp. 201-251. El Convenio de Barcelona de 1976 y sus Protocolos anexos, fueron ratificados por España mediante Instrumento de 17 de diciembre de 1976 (BOE núm. 44, de 21 de febrero de 1978). Los dos primeros Protocolos del Convenio de Barcelona, fueron: el Protocolo sobre la prevención de la contaminación del Mar Mediterráneo causada por vertidos desde buques y aeronaves, fue enmendado en 1995, siendo aceptadas las enmiendas, mediante Decisión 1999/802/CE, de 22 de octubre, del Consejo de la Unión Europea (DO L núm. 322, de 14 de diciembre); y el Protocolo sobre cooperación para combatir la contaminación en situaciones de emergencia causadas por hidrocarburos y otras sustancias perjudiciales, que fue sustituido en 2002, se halla en vigor desde 2004, y fue ratificado por España mediante Instrumento de 9 de julio de 2007 (BOE núm. 178, de 26 de julio). Posteriormente, han tenido lugar sucesivas reuniones de las Partes en las que se adoptaron los siguientes Protocolos cuya situación legal es la siguiente: Protocolo sobre la protección del Mediterráneo contra la contaminación de origen terrestre, hecho en Atenas el 17 de mayo de 1980, y ratificado por España mediante Instrumento de 21 de mayo de 1984 (BOE núm. 152, de 26 de junio); Protocolo sobre áreas protegidas (Ginebra, 1982) que en 1995 se convierte en el Protocolo sobre Zonas Especialmente Protegidas y Diversidad Biológica en el Mediterráneo (*Protocolo ZEPIM*), siendo aprobado en 1995, en vigor desde 1999, y ratificado por España mediante Instrumento de 23 de diciembre de 1998 (BOE núm. 302, de 18 de diciembre de 1999); Protocolo para la protección del Mediterráneo contra la contaminación resultante de la exploración y explotación de la plataforma continental y del fondo del mar y su subsuelo, firmado por España el 14 de octubre de 1994, el cual, ha entrado en vigor el 24 de marzo de 2011, si bien, aún no ha sido ratificado por nuestro país; Protocolo sobre la prevención de la contaminación del mar Mediterráneo por movimientos transfronterizos de desechos peligrosos y su eliminación. Aprobado en 1996, en vigor desde 2008, no ha sido ratificado por España, sobre éste, vid. BADENES CASINO, M. (1999), *El Protocolo sobre la prevención de la contaminación del Mar Mediterráneo causada por los movimientos transfronterizos de desechos peligrosos y su eliminación*, En Estudios jurídicos en homenaje al profesor Vidal Guitarte, volumen I, Diputación, Castelló, pp. 69-74. ; y Protocolo relativo a la Gestión Integrada de las Zonas Costeras del Mediterráneo, que ha sido ratificado por España mediante Instrumento de 20 de mayo de 2010, y entró en vigor de forma general y para España el 24 de marzo de 2011 (BOE núm. 70, de 23 de marzo de 2011).

El 25 de marzo de 1998, entró en vigor el Convenio para la Protección del Medio Ambiente Marino del Atlántico Nordeste, de 22 de septiembre de 1992 (OSPAR 92)¹⁷, quedando sustituidos tanto el Convenio para la prevención de la contaminación marina provocada por vertidos desde buques y aeronaves, hecho en Oslo, el 15 de febrero de 1972, como el Convenio para la prevención de la contaminación marina de origen terrestre, hecho en París, el 4 de junio de 1974 (artículo 31). El Convenio OSPAR, considera como vertido la evacuación deliberada en la zona marítima de desechos u otros materiales desde buques o aeronaves [artículo 1.f.i).1], sigue recogiendo la inmunidad limitada de los buques de guerra, excluyendo a éstos totalmente del ámbito de aplicación del Anexo II del Convenio que versa *sobre la prevención y eliminación de la contaminación provocada por vertidos o incineración*, pues se afirma rotundamente que *nada de lo dispuesto en el presente anexo limitará la inmunidad soberana de que gozan determinados buques en virtud del derecho internacional* (artículo 10.3).

1.1.B. La inmunidad soberana en el Convenio MARPOL 73/78

El tratamiento diferenciado de los buques de guerra aparece ya plenamente consagrado en el Convenio Internacional para Prevenir la Contaminación por los Buques, firmado en Londres el 2 de noviembre de 1973, en la redacción dada por el Protocolo de 17 de febrero de 1978 (MARPOL 73/78), y que ha sido objeto de numerosas enmiendas en los años posteriores. Esta Convención constituye el principal instrumento jurídico internacional para la protección del medio marino contra la contaminación derivada de buques y no es sólo una enmienda del OILPOL 54, sino una refundición y reelaboración del conjunto normativo producido por la OMI hasta ese momento. La amplia ratificación obtenida ha permitido afirmar a la doctrina que el Convenio forma parte de las reglas y estándares internacionales generalmente aceptados¹⁸.

El Convenio consta en la actualidad de seis anexos que versan sobre distintos agentes contaminantes: hidrocarburos (Anexo I); sustancias nocivas líquidas transportadas a granel (Anexo II); sustancias perjudiciales transportadas en paquetes, contenedores, tanques portátiles, camiones-cisterna o vagones-tanque (Anexo III); aguas sucias de los buques (Anexo IV); basuras de los buques (Anexo V); y contaminación atmosférica (Anexo VI)¹⁹. Los dos primeros Anexos tienen carácter obligatorio, mientras que los restantes son facultativos, pudiendo afirmarse que las prescripciones técnicas comprendidas en los mismos abarcan la práctica totalidad de emisiones contaminantes derivadas de buques y también de las que caracterizan al buque de guerra.

Para la aplicación y control de estos estándares técnicos, el Convenio establece un amplio abanico de facultades, que ya no quedan concentradas en el Estado del pabellón, sino que también se hacen extensivas al Estado ribereño o incluso al Estado del puerto: las especiales facultades de inspección, retención del buque y represión de infracciones sancionadoras parecen difícilmente compaginables con el estatuto especial del buque de guerra.

El artículo 3.3 consagra el principio de inmunidad soberana al expresar que *el presente Convenio no se aplicará a los buques de guerra ni a las unidades navales auxiliares, ni a los buques que, siendo propiedad de un Estado o estando a su servicio, sólo presten por el momento servicios gubernamentales de carácter no comercial. No obstante, cada Parte se cuidará de adoptar las medidas oportunas para garantizar que dentro de lo razonable y practicable, tales buques de propiedad o servicio estatal actúen en consonancia con el propósito y la finalidad del*

¹⁷ BOE núm. 150, de 24 de junio de 1998.

¹⁸ JUSTE RUIZ, J. (1999), *Derecho internacional...* op. cit., pp. 141 y 142.

¹⁹ El Anexo I entró en vigor el 2 de octubre de 1983; el Anexo II entró en vigor el 7 de abril de 1987; el Anexo III, entró en vigor el 1 de julio de 1992; el Anexo IV entró en vigor el 29 de septiembre de 2003; el anexo V entró en vigor el 31 de diciembre de 1988; y el anexo VI entró en vigor el 19 de mayo de 2005.

presente Convenio, sin que ello perjudique las operaciones o la capacidad operativa de dichos buques.

Esta disposición, cuyo fundamento más político que jurídico ha sido resaltado por YTURRIAGA BARBERÁN²⁰, obliga a modular la aplicación de la norma en relación con los buques de guerra, a la cual, en principio, dichos buques deberían quedar sometidos en la medida en que lo permitan sus necesidades operativas.

1.1.C. La inmunidad soberana en la Convención sobre el Derecho del Mar

El régimen de excepción de los buques de guerra en cuanto a la aplicación a éstos de las normas protectoras del medio ambiente marino, aparece consagrado en la Convención de las Naciones Unidas sobre el Derecho del Mar de 10 de diciembre de 1982, en donde ya se contiene una amplia regulación de los aspectos ambientales, dedicándose su Parte XII, en particular, a la *Protección y preservación del medio marino*²¹ (artículos 192 a 237 CNUDM). Esta regulación, que puede considerarse una auténtica labor codificadora de los principios y la normativa existente, ha sido muy positivamente valorada por la doctrina²². Partiendo del deber básico impuesto a los Estados de proteger y preservar el medio marino (artículo 192), intentando configurar este contenido de conducta como una obligación internacional de comportamiento a la que deben ajustarse todos los Estados mediante la creación de la legislación interna e internacional oportuna, y junto con el principio de que las libertades deben ser ejercidas por los Estados teniendo debidamente en cuenta los intereses de otros Estados en el Ejercicio de las mismas²³, la Convención aborda de forma general y comprensiva los diversos aspectos de la preservación del medio marino.

El artículo 236, siguiendo la línea marcada por la Convención de Londres, establece que *las disposiciones de la Convención relativas a la protección y preservación del medio marino no se aplicarán a los buques de guerra, naves auxiliares, otros buques o aeronaves pertenecientes o utilizados por un Estado y utilizados a la sazón únicamente para un servicio público no*

²⁰ DE YTURRIAGA BARBERÁN, J.A. (1993), *Ámbitos de soberanía en la Convención de las Naciones Unidas sobre el Derecho del Mar Mar: una perspectiva española*, Secretaría General Técnica del Ministerio de Asuntos Exteriores, Madrid, p. 475.

²¹ La CNUDM también se refiere a la contaminación al tratar los distintos espacios marítimos, y así: en el artículo 19.2.h) al considerar *cualquier acto de contaminación intencional y grave contrario a esta Convención*, como uno de los supuestos excluyentes del derecho de paso inocente de los buques extranjeros por el mar territorial, al reputarse un acto *perjudicial para la paz, el buen orden o la seguridad del Estado ribereño*; en el artículo 21.1.f), como una de las materias respecto de las que se confiere potestad al Estado ribereño para dictar leyes y reglamentos; en el artículo 39.2.b), al imponer el cumplimiento de los *reglamentos, procedimientos y prácticas internacionales generalmente aceptados para la prevención, reducción y control de la contaminación causada por buques, a los buques y aeronaves*, durante el ejercicio del derecho de paso en tránsito por los estrechos internacionales; en los artículos 42.1.b) y 43 b), como una de las materias que pueden ser reguladas, de acuerdo con las reglamentaciones internacionales, por los estados ribereños de estrechos internacionales, debiendo cooperar en su prevención, reducción y control los Estados ribereños y los Estados usuarios; en el artículo 79, que legitima a los Estados ribereños para adoptar medidas razonables en su plataforma continental, en orden a la *prevención, reducción y control de la contaminación causada por tuberías*; en el artículo 94.4.c), que se refiere al deber de conocimiento y cumplimiento pleno por los capitanes, oficiales y tripulantes, de los reglamentos internacionales aplicables para la prevención, reducción y control de la contaminación, constituyendo una de las medidas de seguridad que debe adoptar todo Estado, respecto de los buques que enarbolan su pabellón; o en los artículos 145 y 165.2.h), como una de las materias sobre las que la Autoridad Internacional de la Zona (*fondos marinos oceánicos y su subsuelo fuera de los límites de la jurisdicción nacional*), debe establecer normas, reglamentos y procedimientos apropiados, en orden a la prevención, reducción y control de la contaminación.

²² DE YTURRIAGA BARBERÁN, J.A. (1993), *Ámbitos de soberanía en la Convención de las Naciones Unidas sobre el Derecho del Mar...* op. cit., pp. 499-502.

²³ JIMÉNEZ PIERNAS, C. (2011), *Introducción al Derecho internacional público: práctica de España y de la Unión Europea*, Tecnos, Madrid, p. 330.

comercial. Sin embargo, cada Estado velará, mediante la adopción de medidas apropiadas que no obstaculicen las operaciones o la capacidad de operación de tales buques o aeronaves que le pertenezcan o que utilice, por que tales buques o aeronaves procedan, en cuanto sea razonable y posible, de manera compatible con las disposiciones de esta Convención...

En el plano doctrinal, esta cláusula ha sido objeto de duras críticas²⁴. Con todo, este principio de exclusión halla una cierta compensación en las facultades que se otorgan a los Estados ribereños para la protección y preservación de su medio natural.

1.1.D. La inmunidad soberana en la normativa comunitaria

Tras el accidente del *Prestige*, la Comisión Europea propuso una batería de iniciativas dirigidas a prevenir la contaminación marina, tanto la derivada de accidentes marítimos de gran repercusión como la procedente de descargas deliberadas, entre las que se encontraba la de sancionar penalmente determinadas descargas de sustancias contaminantes efectuadas por los buques²⁵.

La normativa clave en materia de contaminación proveniente de buques se basa en la Directiva del Parlamento Europeo y del Consejo 2000/59/CE, de 27 de noviembre, sobre instalaciones portuarias receptoras de desechos generados por buques y residuos de carga²⁶, en la cual, se sigue la línea de exclusión contenida en la normativa internacional, en relación con los buques de guerra y unidades navales auxiliares (artículo 3.a), así como en el RD 1381/2002, de 20 de diciembre, modificado por el RD 1084/2009, de 3 de julio, que traspuso aquella a nuestro derecho interno²⁷ (artículo 3.1.a); y en la Directiva 2005/35/CE, también del Parlamento Europeo y del Consejo, de 7 de septiembre, sobre contaminación procedente de buques e introducción de sanciones para las infracciones²⁸, que dispone su aplicación a las descargas de sustancias contaminantes procedentes de todo buque, con independencia del pabellón que enarbore, excepto si se trata de buques de guerra, unidades navales auxiliares u otros buques que, siendo propiedad de un Estado o estando a su servicio, sólo presten por el momento servicios gubernamentales de carácter no comercial (artículo 3.2).

La última modificación de aquella, mediante la Directiva 2009/123/CE, de 21 de octubre²⁹, no ha alterado ni un ápice el tradicional régimen de exclusión de los buques de guerra

²⁴ JUSTE RUIZ, J. (1999), *Derecho internacional...* op. cit., p. 135, a propósito del artículo 236 CNUDM, indica que del inventario sobre el impacto relativo de las fuentes de contaminación del medio marino han de excluirse las actividades militares, generalmente protegidas por el secreto y, por tanto opacas al escrutinio científico y refractarias al control legal internacional por mor de la configuración expansiva que se ha dado en este terreno a la «inmunidad soberana» de los buques de Estado. KISS, A.C. y SHELTON, D. (2000), *International environmental Law*, Transnational Publishers, Ardsley, New York, p. 451, afirman contundentemente, refiriéndose al artículo 236 CNUDM, que *this serious derogation is not only irreconcilable with the rest of the Convention, it is incompatible with the usual principles of immunity that provide only for exemption from enforcement procedures, not from applicability of the law*. CARREÑO GUALDE, V. (1999), *La protección internacional del medio marino mediterráneo*, Tecnos, Madrid, p. 65. DE YTURRIAGA BARBERÁN, J.A. (1993), *Ámbitos de soberanía...*, op. cit., p. 475.

²⁵ MARTÍN OSANTE, J.M. (2007), *Descargas de sustancias contaminantes en el mar: normativa comunitaria versus normativa internacional*, XV Jornadas de Derecho Marítimo, San Sebastián, P. 50.

²⁶ DO L núm. 332, de 28 de diciembre.

Sobre los antecedentes de la política común de seguridad marítima en la Comunidad, vid. FERNÁNDEZ BEISTEGUI, C.F. (1997), *La seguridad marítima y la prevención de la contaminación causada por los buques en la Comunidad Europea*, Anuario de Derecho Marítimo, núm. 14, pp. 140 y 141.

²⁷ BOE núm. 305, de 21 de diciembre; y BOE núm. 173, de 18 de julio respectivamente.

²⁸ DO L núm. 255, de 30 de septiembre.

²⁹ DO L, núm. 180, de 27 de octubre.

La Directiva 2009/123/CE, pretendió llenar el vacío creado por la Sentencia del Tribunal de Justicia de las Comunidades Europeas de 23 de octubre de 2007, que anuló la Decisión marco 2005/667/JAI del Consejo, de 12 de

de las normas relativas a la contaminación marina. En el plano interno, en desarrollo de la Directiva de 2005/35/CE, el RD 394/2007, de 31 de marzo, sobre medidas aplicables a los buques en tránsito que realicen descargas contaminantes en aguas marítimas españolas³⁰, excluye de su ámbito a los buques de guerra y a las unidades navales auxiliares (artículo 2.2).

Nada se expresa, respecto a la exclusión de los buques de guerra del ámbito de aplicación de la Directiva 2009/21/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 23 de abril de 2009, sobre el cumplimiento de las obligaciones del Estado de abanderamiento³¹, la cual, tiene por objeto mejorar la seguridad marítima y prevenir la contaminación procedente de buques que enarboles pabellones de los Estados miembros (artículo 1.1.b); así como tampoco, en el RD 799/2011, de 10 de junio, por el que se establecen las obligaciones que incumben al Ministerio de Fomento en materia de seguridad marítima y prevención de la contaminación marina sobre buques españoles, que incorpora la citada Directiva al ordenamiento jurídico español. No obstante, implícitamente ha de predicarse su inaplicación a los buques de guerra, pues sólo se entiende por buque a efectos de esta normativa, aquél comprendido en el ámbito de aplicación de los Convenios OMI pertinentes al que se exija un certificado (artículo 2.a RD), supuesto éste que deja fuera de su órbita a los buques de guerra. Esta consideración, aparece reforzada si se acude al contenido de las medidas que se pueden adoptar respecto a los buques de pabellón español: inmovilización (artículo 4 RD); medidas de acompañamiento (artículo 5 RD); y auditorías de la OMI (artículo 6 RD).

El principio de inmunidad de jurisdicción de los buques de guerra, en su dimensión de inmunidad de ejecución³², ha sido acogido en la normativa comunitaria reguladora de las medidas aplicables a los buques que representen una amenaza para la seguridad marítima y el medio ambiente. Un ejemplo claro de exención a los buques de guerra respecto a las citadas medidas, se contempla en el Anexo IV de la Directiva 2002/59/CE, del Parlamento Europeo y del Consejo, sobre el establecimiento de un sistema comunitario de seguimiento y de información sobre el tráfico marítimo (artículo 2.2.a)³³, modificada por las Directivas 2009/17/CE, de 23 de abril; y 2011/15/UE, de 23 de febrero.

No se aplican pues a los buques de guerra, las medidas consistentes en: a) la restricción de los movimientos del buque, b) el emplazamiento de su capitán, c) el envío a bordo de un equipo de evaluación, d) la orden al capitán de dirigirse a un lugar de refugio, y e) cualesquiera otras medidas que la Administración marítima considere necesarias para salvaguardar la vida humana en la mar y la protección y lucha contra la contaminación del medio marino; medidas éstas, también aplicables a las empresas de asistencia, salvamento y remolque involucradas (Anexo IV).

julio de 2005, destinada a reforzar el marco penal para la represión de la contaminación procedente de buques, que había completado con medidas penales la Directiva 2005/35/CE.

³⁰ BOE núm. 81, de 4 de abril.

³¹ DOUE L 131/132, de 28 de mayo.

³² MEILÁN GIL, J.L. (dir.) (2005), *Problemas jurídico-administrativos planteados por el Prestige*, Aranzadi, Cizur Menor (Navarra), pp. 82 y 83.

En el panorama internacional, las facultades de control del Estado ribereño frente a aquéllos supuestos en que la contaminación o la amenaza de contaminación, resulte de un accidente marítimo, se basan en el frágil e insuficiente poder de intervención conferido a aquél por el artículo 221.1 CNUDM, para tomar y hacer cumplir más allá del mar territorial, en particular dentro de ZEE, medidas que guarden proporción con el daño real o potencial a fin de proteger sus costas o intereses conexos de la contaminación o amenaza de la contaminación resultante de un accidente marítimo o de actos relacionados con éste de los que quepa prever razonablemente que tendrán graves consecuencias perjudiciales.

³³ El artículo 2.2. de la Directiva 2002/59/CE, dispone que *la presente Directiva no se aplicará a: a) los buques de guerra, unidades navales auxiliares u otros buques propiedad de un Estado miembro o que estén a su servicio y presten servicios públicos de carácter no comercial.*

La Directiva 2002/59/CE fue transpuesta al ordenamiento jurídico español por el RD 210/2004, de 6 de febrero, por el que se establece un sistema de seguimiento e información del tráfico marítimo, que tiene por objeto incrementar la seguridad marítima, mejorar la capacidad de respuesta de la Administración marítima y contribuir a una detección más temprana y a una mejor prevención de la contaminación que puede ser ocasionada por los buques³⁴. Aquél fue modificado por los RRDD 1593/2010, de 26 de noviembre y 201/2012, de 23 de enero, habiendo incorporado este último la Directiva 2011/15/UE al ordenamiento jurídico español³⁵.

El principio general de exención de los buques de guerra de las antes citadas medidas, según nuestra opinión, presenta una importante excepción, en el caso de que aquéllos se vean en la necesidad de acudir a un lugar de refugio³⁶, situación prevista en la disposición adicional cuarta del RD 210/2004, en la que se señala que *por orden del Ministro de Fomento se determinará el procedimiento conforme al cual los buques de titularidad o uso públicos a los que se refiere el artículo 2.2 pueden acceder a los lugares de refugio. La orden ministerial será aprobada conjuntamente por los Ministros de Defensa y de Fomento cuando los citados buques estén adscritos a la defensa nacional*. En estos casos, parece que el Comandante del buque de guerra habrá de acatar las órdenes e instrucciones que al amparo del Anexo IV del RD 210/2004, sean dictadas por el Director General de la Marina Mercante (artículo 20.1), dado que la

³⁴ JUSTE RUIZ, J. (2006), *Nuevas tendencias de la política y el Derecho de la seguridad marítima: aspectos de Derecho internacional*, Instituto Universitario de Estudios Marítimos, A Coruña, p. 14.

³⁵ BOE núm. 139, de 11 de junio de 2011; y BOE núm. 30, de 4 de febrero, respectivamente.

Tanto en el artículo 2.2 del RD 210/2004, como en el artículo único, apartado uno del RD 1593/2010, se indica que *salvo que expresamente se disponga otra cosa y sin perjuicio de lo establecido en la disposición adicional cuarta, este Real Decreto no será de aplicación a los buques afectos a la defensa nacional u otros buques de titularidad o uso público, siempre que presten servicios públicos de carácter no comercial*.

³⁶ PULIDO BEGINES, J.L. (2006), *La exigencia de garantías financieras como requisito de acceso a un lugar de refugio en España*, en F.J. Sanz Larruga y M. García Pérez (coords.) Seguridad marítima y medio ambiente, Instituto Universitario de Estudios Marítimos, A Coruña, pp. 89-97. Del citado autor, vid. (2006), *Los lugares de refugio en el Real Decreto 210/2004*, en Estudios sobre el régimen jurídico de los vertidos de buques en el medio marino, Aranzadi, Cizur Menor (Navarra), pp. 185-202. SANZ LARRUGA, F.J., GARCÍA PEREZ, M., y PERNAS GARCÍA, J.J. (2005), *Las lecciones jurídicas del caso Prestige: diez tesis sobre la mejora de la seguridad del transporte marítimo y la protección del medio ambiente en España* [en línea], séptima tesis: sobre la determinación de los lugares y puertos de refugio: reflexiones críticas a la regulación vigente en España, Medio Ambiente & Derecho: Revista Electrónica de Derecho ambiental, núm. 12 y 13, afirman que: la decisión de rechazar o admitir el acceso a los lugares de refugio por la autoridad marítima debe acompañarse de un asesoramiento técnico específico, en la línea ya sugerida en otras ocasiones de fortalecer la presencia de expertos en la toma de decisiones sobre seguridad marítima; la exigencia de garantías financieras como condición para acceder a los lugares de refugio, siendo razonable, va a plantear serios problemas en la práctica mientras no se alcance un acuerdo supranacional sobre el aseguramiento obligatorio de las actividades que entrañan riesgos y la existencia de indemnizaciones suficientes que compensen la degradación de la zona afectada; se echa en falta, respecto a la determinación de los “lugares o puertos de refugio”, un compromiso legal de aportación de los medios y recursos indispensables para dotar de eficacia de esta medida; y finalmente, con todas las dificultades que plantea concretar un mapa de lugares de refugio, es preciso determinarlos, con todas las reservas que sean precisas, para que estén disponibles y dotados adecuadamente en caso de emergencia. ZAMORA ROSELLÓ, M.R. (2009), *Régimen jurídico de la seguridad marítima*, Netbiblo, Santa Cristina (A Coruña), pp. 313-387. SUÁREZ SÁNCHEZ, P. (2005), *Sobre puertos y lugares de refugio*, Ingeniería Naval, febrero, núm. 823, p. 78. SÁNCHEZ RAMOS, B. (2004), *Nuevos avances en el acceso a lugares de refugio: las directrices sobre lugares de refugio para buques en peligro adoptadas por la Organización Marítima Internacional* [en línea], REEI, núm. 8, p. 13, el documento se halla disponible en la dirección de Internet: <http://www.reei.org/index.php/revista/num8/notas/nuevos-avances-acceso-lugares-refugio-directrices-sobre-lugares-refugio-para-buques-peligro-adoptadas-organizacion-maritima-internacional> (01-06-2012; 21'10), indica que el otorgamiento o no de la autorización, que compete al Director general de la Marina Mercante – quien puede delegar dicha competencia en el capitán marítimo en cuya circunscripción se encuentre el buque- debe basarse en criterios técnicos y objetivos que se desarrollarán en diferentes protocolos y, en todo caso, en ausencia de dichos protocolos, en alguna de las circunstancias enumeradas en el Real Decreto tales como la navegabilidad del buque, naturaleza y estado de la carga...

seguridad marítima y el medio ambiente son los bienes jurídicos prevalentes en el citado supuesto, y no desde luego la Seguridad y Defensa nacional, circunstancia esta que justifica la asunción del control técnico de la situación por la Autoridad Marítima civil³⁷.

La mención contenida tanto en el artículo 2.2 del RD 210/2004, como en el artículo único, apartado uno del RD 1593/2010, relativa a la inaplicación de ambas normas a los buques adscritos a la Defensa nacional *sin perjuicio de lo establecido en la disposición adicional cuarta*, a nuestro juicio, supone que los supuestos comprendidos en el ámbito material de esta disposición adicional, es decir, los que se refieren al acceso a los lugares de refugio por buques de guerra, quedan fuera de la regla general de que esos buques están exentos de la sujeción a los citados Reales Decretos, y por ende, sí les resultan aplicables las reglas sobre el acogimiento en lugares de refugio.

Por el momento, no se ha producido desarrollo alguno de la precitada disposición adicional cuarta del RD 210/2004, de ahí que, a falta de normativa específica, en el caso de solicitud de refugio por un buque de guerra habría de estarse, en lo que resulte aplicable, a las normas comunes sobre la materia, y concretamente, respecto a las circunstancias a valorar para el acceso al lugar de refugio, a las contenidas en la disposición adicional segunda (*circunstancias para la acogida de buques en lugares de refugio*)³⁸. No obstante, según nuestra opinión, son las circunstancias del caso concreto, apreciadas de forma flexible³⁹, junto con el correspondiente

³⁷ La transposición en nuestro país de la Directiva 2002/59/CE se inició con un precepto incorporado en la Ley 62/2003, de 30 de diciembre, de medidas fiscales, administrativas y del orden social. El artículo 108 de la Ley 62/2003, establece los criterios generales que rigen la autorización de entrada de un buque en un puerto o lugar de abrigo español. La regla básica es que el Estado español no tiene obligación de admitir a un buque que solicite refugio. La transposición completa de las disposiciones comunitarias se llevó a cabo por el Real Decreto 210/2004, por el que se establece un sistema de seguimiento y de información sobre el tráfico marítimo.

³⁸ PULIDO BEGINES, J.L. (2006), *La exigencia de garantías financieras...* op. cit., p. 93, advierte que tales circunstancias, representan un intento bienintencionado de objetivar lo inobjetivable.

Las circunstancias recogidas en la disposición adicional segunda, muy similares a las contenidas en el parágrafo 3.9 de la Resolución A. 949 (23) de la OMI, que han de ser ponderadas por la Administración, son las siguientes:

- a.- Navegabilidad del buque, en particular: flotabilidad, estabilidad, disponibilidad de medios de propulsión y de producción de energía y capacidad de atraque.
- b.- Naturaleza y estado de la carga, provisiones y combustible y, en particular, mercancías peligrosas.
- c.- Distancia y tiempo estimado de navegación hasta un lugar de refugio.
- d.- Presencia o ausencia del capitán en el buque y colaboración en el siniestro de toda la dotación con las Autoridades competentes.
- e.- Número de los demás tripulantes u otras personas que se encuentran a bordo en funciones de auxilio o por cualquier otro motivo y una evaluación de los factores humanos, incluida la fatiga.
- f.- Si el buque está o no asegurado, incluida la responsabilidad civil. Si lo estuviera, identificación del asegurador, y los límites de responsabilidad aplicables si los hubiera.
- g.- Renuncia al beneficio de limitación o exoneración de responsabilidad por parte de quien lo invoque para el caso de aceptación del refugio.
- h.- Conformidad del capitán, operador o de la empresa naviera con las propuestas de la Administración marítima sobre continuar la travesía o dirigirse a un lugar de refugio.
- i.- Conformidad y justificación técnica de la sociedad de clasificación emisora del correspondiente certificado de clase, así como de los salvadores, si los hubiera, en cuanto a continuar la travesía o dirigirse a un lugar de refugio.
- j.- Prestación de la garantía financiera que, en su caso, se haya exigido o cumplimiento de las medidas provisionales al respecto.
- k.- Contratos de salvamento suscritos por el capitán, operador o empresa naviera.
- l.- Información sobre las intenciones del capitán o la empresa que vaya a prestar el salvamento, o de ambos.
- m.- Designación de un representante de la empresa naviera en España con aceptación de su domicilio para notificaciones.

³⁹ Esta es la postura adoptada por HORNUS, H. et al. (2003), *Navires en difficulté et recours aux lieux de refuge*, Ministère de l'Écologie et du Développement Durable, Paris, p. 35, cuando indican que *il révèle que chaque cas d'assistance à navire en difficulté requiert une appréciation particulière de la situation ; le choix d'une mesure de*

asesoramiento técnico independiente, las que han de marcar la pauta en la toma de la decisión relativa a la acogida del buque⁴⁰. Asimismo, nos parece necesaria la determinación precisa del mando único e independiente que asuma la responsabilidad en la gestión de la crisis, lo cual, podría contribuir a evitar las posibles presiones políticas y dejaciones de responsabilidad por quien haya de decidir. Para su implantación en España, constituye una valiosa orientación el modelo británico del *Secretary of State Representative for Maritime Salvage and Intervention* (SOSREP)⁴¹, cuyas amplias atribuciones se recogen actualmente en la *Marine Safety Act* de 10 de julio de 2003⁴²; o el australiano del *Maritime Emergency Response Commander* (MERCOCOM)⁴³, implementado siguiendo el ejemplo británico, a partir del 29 de febrero de 2008,

sauvegarde, en particulier le choix du lieu de refuge si cette solution est retenue, est à faire au cas par cas. La plupart des pays prévoient de disposer d'un inventaire des lieux de refuge potentiels décrivant leurs caractéristiques et capacités pour traiter un navire en difficulté.

⁴⁰ VAN HOOYDONK, E. (2007) *The obligation to offer a place of refuge to a ship in distress*, en E. Franckx (ed.) *Contemporary regulation of marine living resources and pollution: essays written by and in honour of the International Francqui Chairholder Professor Dermott Devine*, Maklu, Antwerp (Belgium). Apeldoorn (Netherlands). Holmes Beach (Florida). Plymouth (Devon), p. 102, considera al acceso al lugar de refugio en el supuesto del acaecimiento de un siniestro marítimo como un derecho, que no se está limitado por razón del espacio marítimo en el que se ha producido. Aquél expresa que *the arguments...by the opponents of right of access based on the treaty status of the territorial sea are similarly irrelevant. The right of access in the event of maritime distress is a general and independent rule of law, which applies on the high seas, in territorial waters, internal waters, international rivers, lakes, canals and ports, and can therefore be invoked regardless of the right of innocent passage through the territorial sea.*

⁴¹ MORRISON, A. (2011), *Shelter from the Storm – the problem of places of refuge for ships in distress and proposals to remedy the problem*, University of Wollongong (Australia), p. 52, explica que *it is political pressure that often results in refusals of refuge and this will continue if and until such decisions are removed from the politicians by the introduction of independent decision makers such as the SOSREP in the United Kingdom.* STONE, T. (2006), *The experience of the United Kingdom*, en *Places of refuge for ships: emerging environmental concerns of a maritime custom*, Martinus Nijhoff, Leiden (The Netherlands), p. 439, afirma que *where a threat of significant pollution justifies a regional or national response, SOSREP takes control. SOSREP oversees and, if necessary, intervenes and exercises ultimate control, acting in the overriding interest of the UK in salvage operations within UK waters involving ships and offshore installations.*

Pueden verse pormenorizados los antecedentes y las atribuciones concretas del SOSREP, en MIDDLETON, R. (2006), *Places of refuge in the United Kingdom: a system that works the powers of SOSREP* [en línea], pp. 6 y 7, el documento puede consultarse en la dirección de Internet: <http://www.nvzb.de/html/2006/papers/07.pdf> (21-03-2012; 19'10). MANDARAKA-SHEPPARD, A. (2007), *Modern maritime Law*, Second Edition, Routledge-Cavendish, Abingdon (Oxon), pp. 1015 y 1016. Así como en el documento *Secretary of State Representative for Maritime Salvage and Intervention – (SOSREP)* [en línea], el cual, se encuentra disponible en la dirección: <http://www.dft.gov.uk/mca/sosrep.pdf> (21-03-2012; 20'14).

⁴² La *Marine Safety Act* de 2003 [en línea], enmendó la *Merchant Shipping Act* de 1995 (enmendada a su vez en 1997), atribuyendo amplios poderes al Secretario de Estado de Transportes o a su representante autorizado en el nuevo Capítulo 3A añadido a la *Merchant Shipping Act*. La *Marine Safety Act* puede consultarse en la dirección de Internet: http://www.legislation.gov.uk/ukpga/2003/16/pdfs/ukpga_20030016_en.pdf (21-03-2012; 20'18).

⁴³ El 29 de febrero de 2008, el Consejo de Ministros australiano de transportes, formalizó un Acuerdo Intergubernamental sobre la Organización de la Respuesta Nacional a Emergencias Marítimas (*National Maritime Emergency Response Arrangements*), suscrito entre el Gobierno australiano y los Estados de Nueva Gales del Sur; Victoria; Queensland; Australia Oeste; Australia del Sur; Tasmania y los Territorios del Norte, en el cual, después de reconocerse por los distintos Gobiernos que la respuesta a las emergencias marítimas requieren de un enfoque nacional coordinado (apartado 1.7), se establece que el MERCOCOM (*National Maritime Emergency Response Commander*), designado por la *Australian Maritime Safety Authority*, tendrá responsabilidad para manejar las intervenciones en materia de emergencias sobre incidentes marítimos cuando hay un actual o potencial riesgo de contaminación significativa, valorada por aquél. El MERCOCOM está exento de responsabilidad por cualquier daño causado como resultado del ejercicio de sus poderes de decisión que se ejercerán de forma proporcionada al grado de amenaza determinada por cada siniestro marítimo en particular (apartado 4.2.1.b).

Sobre el MERCOCOM, puede consultarse para los detalles DAVIDSON, C. (2006), *Australia's approach to emergency response and towage* [en línea], 9th Asia Pacific Heads of Maritime Safety Authorities Forum, celebrado en Viña del

tras la adopción del Acuerdo Intergubernamental sobre la Organización de la Respuesta Nacional a Emergencias Marítimas.

Uno de los mayores defectos que tenía la legislación española en materia de lugares de refugio, y que afectaba a cualesquiera tipos de buques, civiles y de guerra, era la ausencia, pese a la previsión al efecto de la Directiva 2009/17/CE⁴⁴, de una designación expresa y pública de los lugares de refugio españoles. Esta carencia ha tratado de ser paliada a través del denominado Programa de Información de Seguridad Marítima (PRISMA), presentado por el Ministerio de Fomento el 7 de febrero de 2011. La principal herramienta del PRISMA consiste en un visor basado en tecnología *web* que permite sintetizar la información, integrándola y poniéndola a disposición de los encargados de tomar las decisiones, el programa incorpora más de 1.100 emplazamientos distribuidos a lo largo de la costa española, que en determinadas circunstancias y, valorando una serie de factores, pueden servir de refugio a los barcos siniestrados, con independencia de su tonelaje y eslora. Toda la información se almacena en una base de datos, siendo revisada constantemente por si se producen cambios en el emplazamiento⁴⁵.

Aun valorando positivamente la implementación del PRISMA, desde nuestro punto de vista, cualesquiera medidas carecerán de efectividad alguna, si respecto al acogimiento de buques necesitados de refugio, no se prioriza exclusivamente la decisión técnica e independiente en vez de la política, estableciéndose normativamente la obligatoriedad y correlativa sanción para aquéllos responsables de su adopción que sin haber observado criterios estrictamente técnicos, obstaculicen o impidan el acogimiento del buque necesitado de auxilio.

1.2. La Defensa o Seguridad nacional en el marco de la Ley 41/2010, de Protección del Medio Marino

1.2.A. La exclusión de las normas relativas a la protección del medio marino por razones de Defensa o Seguridad nacional

Si en el campo del Derecho internacional el principio de inmunidad soberana del buque de guerra supone la exclusión de las normas protectoras del medio ambiente marino respecto de aquél; en el ámbito del derecho interno, serán los fines de Defensa o Seguridad nacional los que lleven a la misma conclusión, si bien, como posteriormente explicaremos, no siempre los buques de guerra se emplean para tales finalidades, y por ello, estimamos que la exclusión en términos absolutos de las normas protectoras ha de ser matizada.

En nuestro derecho interno, según el RD 452/2012, de 5 de marzo, por el que se desarrolla la estructura orgánica básica del Ministerio de Fomento, corresponde a la Dirección General de la Marina Mercante, la dirección de la prevención y lucha contra la contaminación marina procedente de buques, embarcaciones y plataformas fijas, así como de la limpieza de las aguas marinas (artículo 8.1.c).

Las normas reguladoras de la intervención de la Administración marítima para prevenir y combatir la contaminación por vertimientos vienen constituidas por la Orden de 26 de mayo de 1976, sobre prevención de la contaminación marina provocada por vertidos desde buques y

Mar (Chile), entre los días 18 y 21 de abril de 2006, pp. 3-11. El documento se halla disponible en la siguiente dirección: <http://web.directemar.cl/apec/papers/australia/ETVs.pdf> (21-03-2012; 19'49).

⁴⁴ El artículo 20 bis.2 de la Directiva 2009/17/CE establece que los planes de acogida de buques necesitados de asistencia por los Estados miembros, debían incluir como mínimo, entre otras cuestiones, *c) 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.*

⁴⁵ OLABARRIETA, B. (2011), *Compromiso con la seguridad: el programa PRISMA ayuda a tomar decisiones para abrigar buques en apuros*, Revista del Ministerio de Fomento, núm. 604, p. 65.

aeronaves⁴⁶, en cuyo artículo 5.2 se establece, que la competencia para otorgar los permisos y la autorización de vertidos desde buques y aeronaves militares correspondía al Ministerio de Marina, dejando a salvo las inmunidades de aquéllos según el Derecho internacional (artículo 7); y por la Ley 21/1977, de 1 de abril, sobre aplicación de sanciones en los casos de contaminación marina por vertidos desde buques y aeronaves⁴⁷, cuyo artículo 8 se remite al Derecho internacional, estableciendo que sus disposiciones, no afectan a la *inmunidad de que gozan ciertos buques y aeronaves de acuerdo con el Derecho internacional*. Actualmente, al Ministerio de Defensa le corresponde la competencia para autorizar el vertido cuando éste se produzca desde buques o aeronaves militares⁴⁸.

La norma de referencia que contiene las líneas maestras sobre las actuaciones de la Administración para la prevención y lucha contra la contaminación es el TRLPMM de 2011, resultando que éste es de aplicación a la ordenación y el control de la flota civil española (artículo 6.1.b), pero no desde luego a los buques afectos al servicio de la Defensa nacional (artículo 9.2).

El mismo criterio excluyente, se sigue la ley 41/2010, de 29 de abril, de Protección del Medio Marino, en cuyo artículo 2.4, se establece que esta norma no es aplicable a las actividades cuyo único propósito sea la defensa o la seguridad nacional.

Respecto a la prevención de la contaminación por las operaciones normales de los buques extranjeros, también el RD 1737/2010, de 23 de diciembre por el que se aprobó el Reglamento en el que se regulan las inspecciones de buques extranjeros en puertos españoles⁴⁹, excluye de su ámbito de aplicación a los buques de guerra y auxiliares (artículo 3.5).

Asimismo, desde un plano más general, según dispone la Ley 27/2006, de 18 de julio, reguladora de los Derechos de Acceso a la Información, participación pública y Acceso a la Justicia en materia de Medio Ambiente⁵⁰, la concurrencia de causas de Defensa nacional hace posible el que se llegue a eludir el deber de la Administración de proporcionar información ambiental, en los casos de amenaza inminente para la salud humana o el medio ambiente (artículo 9.2); pudiendo denegarse la información si su revelación llegara a afectar negativamente a la Defensa nacional (artículo 13.2.b); resultando además inaplicable dicha Ley, *en todo caso*, a los planes y programas que tengan como único objetivo la Defensa nacional (artículo 17.3); y a los procedimientos administrativos de elaboración de disposiciones de carácter general que tengan por objeto *materias relacionadas exclusivamente* con la Defensa nacional⁵¹ (artículo 18.3.a).

Del ámbito de aplicación de la normativa relativa a la contaminación marina originada desde buques, también se excluyen todos aquéllos que de acuerdo con el Derecho internacional, gozan de inmunidad soberana, esto es, los afectos a la Defensa nacional (buques de guerra, unidades navales auxiliares, y tren naval). No obstante, se establece que estos buques exentos, deben aplicar en la medida de lo posible, la normativa de prevención de la contaminación marina, siempre dentro de *lo razonable y practicable* y *sin que ello perjudique las operaciones o la capacidad operativa de dichos buques* (artículo 236 CNUDM).

La exclusión de la aplicación de las normas relativas a la contaminación marina respecto a los buques de guerra, no parece encontrar su adecuado contrapeso en la Instrucción 56/2011, de

⁴⁶ BOE núm. 134, de 4 de junio.

⁴⁷ Que se halla aún vigente, excepto en lo referente a sanciones en casos de contaminación, que fue derogado por la disposición derogatoria única, apartado 2.q) de la LPEMM.

⁴⁸ ZAMBONINO PULITO, M. (2008), *El régimen jurídico de la Marina Mercante*, Tirant lo Blanch, Valencia, p. 142.

⁴⁹ BOE núm. 317, de 30 de diciembre.

⁵⁰ BOE núm. 171, de 19 de julio.

⁵¹ LOZANO CUTANDA, B. y ALLI TURRILLAS J.C. (2011), *Administración y legislación ambiental: manual y materiales complementarios*, Dykinson, Madrid, pp. 194-198.

3 de agosto del Secretario de Estado de Defensa sobre sostenibilidad ambiental y eficiencia energética en el ámbito del Ministerio de Defensa, que se ciñe exclusivamente, a la implementación de las estrategias ambientales del Departamento, en las Bases, Acuartelamientos y establecimientos, y si bien, prevé que la Dirección General de Infraestructura del Departamento ha de *preparar, planear, y desarrollar una política ambiental que permita minimizar el impacto ambiental de todas sus actividades*⁵², basada en el concepto de desarrollo sostenible y compatible con la misión de las Fuerzas Armadas (apartado primero, punto 1); en el campo específico de la lucha contra la contaminación de aguas marítimas, continentales y subterráneas (apartado tercero, punto 4, b), solamente se refiere a la eficiencia en el empleo de los recursos hídricos y al tratamiento adecuado de los vertidos desde instalaciones en tierra, del Ejército de Tierra, la Armada y el Ejército del Aire, sin que se contenga previsión alguna en cuanto a los vertidos procedentes de los buques de guerra.

En el marco de la OTAN, desde una perspectiva general, no referida en particular a los buques de guerra, resultan relevantes los documentos: *Military principles and policies for environmental protection* (MC 469 NATO); y *Joint NATO doctrine for environmental protection during NATO led military activities* (STANAG 7141), sobre protección ambiental en ejercicios y maniobras bajo liderazgo de la OTAN, el cual, refleja las consideraciones ambientales que todo jefe de contingente debe tener en cuenta al confeccionar la orden de operaciones y que deben incorporarse a ella, así como las medidas de protección ambiental a adoptar para minimizar el deterioro que se pueda producir en cualquier actividad bajo paraguas de la OTAN⁵³. Por otra parte, el documento *Joint NATO waste management requirements during NATO-led military activities* (STANAG 2510), se refiere a la gestión de residuos en ejercicios y maniobras bajo el liderazgo de la OTAN.

1.2.B. Concreción de las actividades de los buques de guerra cuyo *único propósito* sea la Defensa o Seguridad nacional

Los elementos clave que conforman la Ley 41/2010, de protección del medio marino, son tres: las Estrategias Marinas como instrumento de planificación; la creación de la Red de Áreas Marinas Protegidas; y la incorporación de criterios ambientales en los usos del medio marino. Esta Ley no sólo incorpora la Directiva Marco de la UE 2008/56/CE, sino que además recoge una serie de medidas de protección del medio marino reguladas por convenios internacionales, aplicables a las aguas, al lecho marino y el subsuelo que se sitúan más allá de la línea de base que sirve para medir la anchura de las aguas territoriales y que se extienden hasta el límite exterior de la zona en que cada Estado ejerce derechos jurisdiccionales⁵⁴.

El Preámbulo de la Ley 41/2010, precisa que las normas que en ella se contienen, *respecto a los vertidos desde buques y aeronaves al mar, a la incineración en el mar y a la colocación de materias sobre el fondo marino*, resultan acordes con lo establecido en el *Convenio de Barcelona para la protección del medio marino y la región costera del Mediterráneo, el Convenio OSPAR sobre la protección del medio ambiente marino del Atlántico nordeste, y el Convenio de Londres (Convenio sobre la prevención de la contaminación del mar*

⁵² En relación con la evaluación del impacto ambiental, conviene recordar que son las obras y actividades, sometidas por la Constitución y los Estatutos de Autonomía a sus propios títulos competenciales, las que atraen al título medioambiental, como indica (FJ 3), entre otras, la STC 149/2012, de 5 de julio. Ponente: Elisa Pérez Vera. RTC 2012/149.

⁵³ ANADÓN FERNÁNDEZ, I. (2007), *Contexto general y actuaciones del Ministerio*, en Fuerzas Armadas y medio ambiente, Documentos de Seguridad y Defensa del CESEDEN, núm. 13, Secretaría General Técnica del Ministerio de Defensa, Madrid, p. 16.

⁵⁴ BORRÁS PERTINAT, S. (2011), *La estrategia marina europea y su transposición en España*, Revista Aranzadi de Derecho Ambiental, núm. 19, pp. 109 y 110.

por vertido de desechos y otras materias) y su Protocolo. No obstante la expresada declaración, consideramos que la Ley se separa del principio de exclusión de la aplicabilidad de las normas relativas a la contaminación marina a los buques de guerra, contenido en dichos instrumentos internacionales e introduce de modo expreso una importante matización, consistente en la sola exclusión del sometimiento a la norma, de aquéllas actividades netamente encuadrables en el campo de la Defensa o Seguridad nacional.

Hemos de comenzar precisando que como regla general se prohíbe el vertido en el medio marino de desechos u otras materias (artículo 32.3), entendiéndose por *vertido* según la Ley 41/2010, las siguientes operaciones: toda evacuación deliberada en el mar de desechos u otras materias desde buques, aeronaves, plataformas u otras construcciones en el mar; todo hundimiento en el mar de buques, aeronaves plataformas u otras construcciones en el mar; todo almacenamiento de desechos u otras materias en el lecho del mar o en el subsuelo de éste desde buques, aeronaves o plataformas u otras construcciones en el mar; y todo abandono o derribo in situ de plataformas u otras construcciones en el mar, con el único objeto de deshacerse deliberadamente de ellas (artículo 32.1).

Sin embargo, el *vertido* no incluye la evacuación en el mar de desechos u otras materias resultante, directa o indirectamente, de las operaciones normales de buques... (artículo 32.2), lo cual, conlleva que las descargas de sustancias en la mar relativas a operaciones normales de buques, es decir, aquéllas que hemos definido como constitutivas de contaminación operacional, quedan excluidas del concepto legal de *vertido*. Éste se asocia pues, primariamente, a una actividad ilegal, salvo que exista la pertinente autorización para su ejercicio.

Se alza como elemento fundamental, para determinar el alcance objetivo de la Ley 41/2010, la fijación de lo que haya de entenderse por *operaciones normales de buques*, para cuya delimitación hemos de acudir al Convenio MARPOL 73/78, en el cual, bajo el genérico concepto de *descargas* se incluyen *las sustancias perjudiciales o con efluentes que contengan tales sustancias se entiende cualquier derrame procedente de un buque por cualquier causa y comprende todo tipo de escape, evacuación, rebose, fuga achique, emisión o vaciamiento* (artículo 2.3.a), quedando fuera de aquél concepto las operaciones de *vertimiento* en el sentido dado a este término por el Convenio de Londres de 1972, es decir, las evacuaciones deliberadas⁵⁵ (artículo III).

Parece que, en todo caso, aquélla mención ha de comprender la contaminación producida por las actividades inherentes a la propia noción de *buque*, como la navegación o el transporte, que generan la evacuación al mar de determinados agentes contaminantes por el hecho de su mero ejercicio, por ejemplo, los procedentes de los motores, o de los revestimientos, impregnaciones o pinturas de los barcos, respecto a los cuales, en el Convenio Internacional sobre el control de los sistemas anti-incrustantes perjudiciales en los buques⁵⁶, de 5 de octubre de 2002, se sigue la tradicional línea de exclusión de su ámbito de aplicación de los buques de guerra y los auxiliares de la Armada [artículo 3.2)].

Han incluirse en el concepto de operaciones normales, ciertas evacuaciones deliberadas como la descarga de basuras, de aguas sucias, del agua de lastre o de las mezclas de hidrocarburos procedentes de operaciones de limpieza de tanques, debiendo estarse en cuanto a las dos últimas actividades mencionadas, al Convenio Internacional para el Control y Gestión de

⁵⁵ GABALDÓN GARCÍA, J.L. y RUIZ SOROA, J.M. (2006), *Manual de derecho de la navegación...* op. cit., p. 96, en particular, sobre el régimen de descargas de MARPOL, vid. pp. 96-103.

⁵⁶ BOE núm. 267, de 7 de noviembre de 2007.

España se adhirió al Convenio mediante Instrumento depositado el 16 de febrero de 2004, entrando aquél en vigor con carácter general y para España, el 17 de septiembre de 2008.

Aguas de Lastre y Sedimentos de los Buques (BWM/2004)⁵⁷, hecho en Londres, el 13 de febrero de 2004, el cual, aunque no ha entrado aún en vigor la esfera internacional⁵⁸, ha sido firmado por España; así como también, a los preceptos relativos al medio marino contenidos en el RD 1628/2011, de 14 de noviembre, por el que se regula el listado y catálogo español de especies exóticas invasoras⁵⁹, cuyo campo espacial abarca *las aguas marítimas bajo soberanía o jurisdicción española, incluyendo la zona económica exclusiva y la plataforma continental* (artículo 3.1), y para el supuesto de especies del catálogo y listado detectadas en aguas de lastre de embarcaciones, dispone que se aplican *las medidas de prevención, control y gestión establecidas por la Organización Marítima Internacional en la materia, especialmente a través de lo dispuesto en el Convenio internacional para el control y la gestión del agua de lastre y los sedimentos de los buques de 2004 y por las directrices y criterios establecidos en los Convenios regionales de protección del medio marino* (artículo 10.3). El Convenio BWM/2004, excluye expresamente de su ámbito de aplicación a los buques de guerra, a los auxiliares de la Armada y a los buques de Estado dedicados en el momento de que se trate a servicios gubernamentales de carácter no comercial (artículo 3.2.e).

En coherencia con lo que, a nuestro juicio, supone una relativización del principio de exclusión de la aplicación de las normas relativas a la protección de medio marino, predicable de toda aquella actividad perteneciente al campo de la Seguridad y Defensa nacional, la Ley 41/2010, de 29 de abril, de protección del medio marino, parece que sólo considera excluidas de su ámbito de aplicación aquéllas actividades *cuyo único propósito sea la defensa o la seguridad*

⁵⁷ BARRIO GÓMEZ, R. (2010), *Astilleros: problemática de las aguas del dique seco*, comunicación técnica, 10º Congreso Nacional de Medio Ambiente, celebrado en Madrid del 22 al 26 de noviembre de 2010, p. 8, indica que en la Conferencia Internacional sobre la gestión del agua de lastre de los buques, celebrada en Londres del 9 al 13 de febrero de 2004, se adoptó el Convenio Internacional para el Control y la Gestión de aguas de lastre y los sedimentos de los buques del año 2004, que tiene como objeto evitar la introducción de organismos acuáticos perjudiciales en los ecosistemas marinos/costeros y así prevenir los efectos adversos que origina la propagación de dichos organismos a través del agua de lastre y sedimentos de los buques en el ecosistema receptor. Respecto a la gestión de los sedimentos de los buques, la regla B-5, establece que todos los buques extraerán y evacuarán los sedimentos de los espacios destinados a transportar agua de lastre de conformidad con las disposiciones del plan de gestión del agua de lastre del buque.

Vid. (2007), *Tecnologías para el tratamiento de las aguas de lastre de los buques*, Boletín de Inteligencia Tecnológica, núm. 1, Ministerio de Industria, Turismo y Comercio, Madrid, p. 5, indica que cualquier tipo de buque se ve obligado a navegar en diferentes condiciones de carga, por lo que todos ellos se proyectan teniendo esto en cuenta. Si un buque tiene que navegar, parcial o totalmente, sin carga, necesita compensar su menor peso para evitar perder su estabilidad. Para conservar las condiciones de navegabilidad intactas, la falta de carga se compensa con el que le proporciona el lastre. A buques de mayor porte y capacidad, mayor capacidad de admisión de lastre. El agua se ha utilizado como lastre desde 1880, evitando así la carga de materiales sólidos, que lleva tiempo y la posible peligrosa inestabilidad del buque al desplazarse el lastre durante la travesía. El lastre se logra mediante el llenado, con agua de mar, de los tanques que poseen los barcos a tal efecto y que se toma directamente de la zona en la que se encuentre el buque en cada momento. El agua de lastre, habitualmente bombeada a los tanques de lastre en el puerto donde se descarga la carga, suele contener sedimentos y organismos vivos en todas sus etapas de vida. A través del agua de lastre se pueden llegar a transportar hasta 7.000 especies, animales y vegetales, al día en todo el mundo, incluyendo virus, bacterias y huevos y larvas de diferentes especies. Es, por lo tanto, el mayor vector de transferencia de organismos marinos a nivel global. Entre los casos más importantes de especies invasoras encontramos el caso del mejillón cebra (*Dreissena polymorpha*). Otro caso reseñable es el del gobio redondo (*Neogobius melanostomus*), y también las desafortunadamente famosas Mareas rojas, que han sido introducidas a partir de las aguas de lastre de barcos, producen una toxicidad que, si bien no es perjudicial para el ecosistema en general como en otros casos, si afecta a organismos filtradores como el mejillón.

⁵⁸ El artículo 18.1 del Convenio BWM/2004, establece que *el presente Convenio entrará en vigor doce meses después de la fecha en que por lo menos treinta Estados cuyas flotas mercantes combinadas representen no menos del treinta y cinco por ciento del tonelaje bruto de la marina mercante mundial, lo hayan firmado sin reserva en cuanto a ratificación, aceptación o aprobación o hayan depositado el pertinente instrumento de ratificación, aceptación, aprobación o adhesión.*

⁵⁹ BOE núm. 298, de 12 de diciembre.

nacional, de modo que, *a sensu contrario*, todas aquellas otras actividades militares desarrolladas en el medio marino o que incidan sobre él, cuyo único fin no sea atender los cometidos de Defensa o Seguridad nacional, han de quedar sujetas a las previsiones de la Ley.

En efecto, el artículo 2.4 de la Ley 41/2010, dispone que *la presente Ley no se aplicará a las actividades cuyo único propósito sea la defensa o la seguridad nacional. El Consejo de Ministros, mediante acuerdo y previo dictamen del Consejo de Estado, determinará las actividades cuyo único propósito sea la defensa o la seguridad nacional y que conlleven la no aplicación de las estrategias marinas. No obstante, el Estado se esforzará por garantizar que dichas actividades se lleven a cabo, en la medida en que ello sea razonable y factible, de un modo compatible con los objetivos de la presente Ley*⁶⁰.

De una inicial aproximación al primer inciso del precepto, podemos llegar a la conclusión de que la realización de actividades cuyo único propósito sea la Defensa o Seguridad nacional, conlleva la inaplicación en su totalidad del texto de la Ley, pues del propio tenor literal de la mención *la presente Ley no se aplicará*, parece aludirse a la inaplicación de la norma en su conjunto, respecto a las precitadas actividades. Ahora bien, esta primera parte del precepto, parece contradictoria con lo establecido en la segunda, al indicarse que *el Consejo de Ministros...determinará las actividades cuyo único propósito sea la defensa o la seguridad nacional y que conlleven la no aplicación de las estrategias marinas*, dado que viene referida a la no aplicación a dichas actividades exclusivamente, de las estrategias marinas, es decir, de las previsiones del Título II de la Ley, encabezado con la rúbrica *Estrategias marinas*, pero no de todo el bloque normativo contenido en aquélla⁶¹.

Ante el panorama legal descrito, en el desarrollo de actividades cuyo único propósito sea la Seguridad y Defensa nacional surge la cuestión de si ¿han de excluirse de la aplicación de la Ley en su totalidad o solamente de la parte de aquélla atinente a las estrategias marinas? A nuestro modo de ver, si se realiza una interpretación teleológica del precepto que analizamos, una vez que el Consejo de Ministros determine el catálogo de aquéllas actividades, este hecho, supondrá la exclusión total de las mismas del ámbito de aplicación de la Ley; ello, porque si negamos la premisa mayor o más amplia, es decir, que deba aplicarse la Ley por ser el único propósito de las actividades la Seguridad y Defensa nacional, también ha de producirse idéntica consecuencia respecto a la menor, y por consiguiente, ha de resultar excluida de dicha aplicación cualquier parte de dicha Ley, no sólo la relativa a las estrategias marinas sino cualquier otra.

Una cuestión diferente aún no resuelta, puesto que el Consejo de Ministros por el momento no se ha pronunciado al respecto, es la de la determinación de qué actividades son las que tienen como único propósito la Seguridad y Defensa nacional. Según nuestra opinión, resultan aplicables las disposiciones protectoras del medio marino contenidas en la Ley 41/2010, al menos, a la realización de todas aquéllas actividades dimanantes de competencias administrativas ajenas al Ministerio de Defensa, en que las Fuerzas Armadas colaboran con otros órganos de la Administración, las cuales, coinciden con las que anteriormente hemos incluido en el ámbito de la contribución de las FAS a la acción del Estado en la mar, tales como: la inspección pesquera; la colaboración en tareas de salvamento marítimo; las colaboraciones en la lucha contra los tráfico ilícitos etc., dado que puede predicarse que no sólo en su ejercicio se

⁶⁰ Idéntica fórmula para expresar la exclusión de la aplicación de las disposiciones normativas, respecto a las actividades relativas a la Defensa o la Seguridad nacional, se contiene en la propuesta de Directiva del Parlamento Europeo y del Consejo, por la que se establece un marco para la ordenación del espacio marítimo y gestión integrada de las costas. Vid. COM (2013) 133 final (artículo 2.2).

⁶¹ La Ley 41/2010 se estructura en los cinco Títulos siguientes: Título I. *Disposiciones generales* (artículos 1 a 5); Título II. *Estrategias marinas* (artículos 6 a 23), dividido a su vez, en cinco Capítulos; Título III. *Red de Áreas Marinas Protegidas de España y conservación de especies y hábitat marinos* (artículos 24 a 30); Título IV. *De los vertidos en el mar* (artículos 31 a 35); y Título V. *Infracciones y sanciones* (artículo 36). Además, contiene cinco Disposiciones Adicionales; cuatro Disposiciones Finales y cinco Anexos.

halla ausente el único propósito de la Defensa o Seguridad nacional, sino que resultan totalmente extrañas a éste.

Además, consideramos que el desarrollo de actividades relativas a la Seguridad y Defensa nacional por los buques de guerra, no ampara la ejecución de actos que según la Ley 41/2010, se hallan prohibidos, por ejemplo, la ejecución de obras o instalaciones en las aguas marinas, su lecho o su subsuelo; la colocación o depósito de materias sobre el fondo marino, o los vertidos regulados en el título IV de la Ley (*De los vertidos en el mar*), si los referidos actos no se hallan directamente vinculados a la Defensa nacional⁶².

El último inciso del precepto contenido en el artículo 2.4 de la Ley 41/2010, en el que se señala que *no obstante, el Estado se esforzará por garantizar que dichas actividades se lleven a cabo, en la medida en que ello sea razonable y factible, de un modo compatible con los objetivos de la presente Ley*, implica que, aún hallándose excluidas las actividades propias de la Seguridad y Defensa nacional de dicha Ley, el buque de guerra durante su ejercicio, habrá de adoptar *las medidas necesarias para lograr o mantener el buen estado ambiental del medio marino* (artículo 1.1).

En general, la Ley de protección del medio marino, resulta ser un texto de mínimos, aprobado con retraso⁶³, con el único fin de cumplir de forma muy ajustada la legislación europea y poco adaptado a la realidad española⁶⁴, dado que, en concreto, respecto a las actividades relativas a la Seguridad o Defensa nacional, su inclusión en la Ley se ha basado en una extracción literal del texto de la Directiva Marco de la Estrategia Marina (artículo 2.2)⁶⁵, sin que se haya tenido en consideración, en este punto, el papel llamado a desempeñar por las FAS españolas en el medio marino, que en la actualidad excede con mucho del que tradicionalmente les ha sido asignado, limitado a la Seguridad o Defensa nacional, porque además de las actuaciones que pudieran derivarse de estas competencias, las FAS contribuyen en el marco de la Administración General del Estado, junto a las demás Administraciones públicas, a garantizar la acción del Estado en la mar.

2. La contaminación accidental y los buques de guerra: prevención

2.1. La seguridad marítima en el ambiente OTAN: el *Naval Ship Code*

Los buques militares están exentos de cumplir los convenios SOLAS, MARPOL, francobordo, etc. Sin embargo, plantean al menos las mismas amenazas para la seguridad de la vida humana en la mar y de respeto al medio ambiente que los buques civiles. Esto es especialmente importante durante su estancia en puerto o durante la navegación en aguas

⁶² PERNAS GARCÍA, J.J. (2012), *La ordenación administrativa de los vertidos en el mar en la Ley 41/2010, de 29 de diciembre, de protección del medio marino*, en *La ordenación jurídica del medio marino en España: estudios sobre la Ley 41/2010, de Protección del Medio Marino*, E. Arana García y F.J. Sanz Larruga (dir.), Aranzadi (Cizur Menor), Navarra, p. 521, afirma que las excepciones a la regla general de prohibición de vertidos y, en su caso, a la exigencia de autorización, deben ser interpretadas de forma restrictiva, de modo que sólo queden excluidas aquellas actividades de vertido cuyo único propósito sea la Defensa o Seguridad nacional. Esto no debería amparar, a juicio de dicho autor, el vertido de desechos u otras materias por buques de guerra no justificados directamente por razones de defensa o seguridad nacional.

⁶³ El proceso de transposición de la Directiva 2008/56/CE, comenzó con la aprobación de ésta, el 17 de junio de 2008, y el plazo para que los Estados realizaran su incorporación al Derecho interno (artículo 26), concluía el 15 de julio de 2010. España aprobó la Ley de protección del medio marino el 29 de diciembre de 2010, ya fuera del expresado plazo.

⁶⁴ BORRÁS PERTINAT, S. (2011), *La estrategia marina europea y su transposición...* op. cit., pp. 112.

⁶⁵ El artículo 2.2 de la Directiva 2008/56/CE indica que *la presente Directiva no se aplicará a las actividades cuyo único propósito sea la defensa o la seguridad nacional. No obstante, los Estados miembros se esforzarán por garantizar que dichas actividades se lleven a cabo, en la medida en que ello sea razonable y factible, de un modo compatible con los objetivos de la presente Directiva*.

extranjeras. En misiones internacionales, es cada vez más frecuente que las autoridades de puerto soliciten a los buques militares documentos que acrediten que los barcos son respetuosos con el medioambiente, es decir, no pueden exigir pero sí promover el cumplimiento de aquellos convenios, para disminuir la contaminación de sus aguas y la atmósfera del puerto⁶⁶.

Los buques de guerra, señalan PETERSEN y CASTRO, se han diseñado conforme a estándares desarrollados por las propias armadas, y las sociedades de clasificación no los incluían en sus reglamentos. Inicialmente, la única relación existente entre las armadas y las sociedades de clasificación, quedaba limitada a la aplicación de los reglamentos de las segundas en la construcción de unidades auxiliares. En los últimos años esta situación ha cambiado debido a la reducción de los presupuestos destinados a defensa y el incremento de los costes de mantenimiento, mucho más elevados que los de un buque mercante, que han impulsado a las armadas a buscar en el sector de la marina comercial, soluciones técnicas que permitan una disminución de sus costes y que sean aplicables tanto a las nuevas construcciones como al mantenimiento de las ya existentes, fundamentalmente a través de la conocida fórmula administrativa del *outsourcing* o externalización de servicios⁶⁷.

En el ámbito naval militar no existe un organismo equivalente a la Organización Marítima Internacional (IMO), que regule los criterios mínimos de seguridad y construcción de los buques de guerra. Debido a la necesidad de unificación de criterios entre los países OTAN y con el ánimo de paliar la falta de una normativa de seguridad que garantizase unos requisitos mínimos, se formó un grupo de especialistas con la tarea de elaborar el *Naval Ship Code* (NSC), un código naval militar basado en normas nacionales, estándares internacionales como el de Buques de Alta Velocidad y, fundamentalmente, la normativa adaptable del SOLAS, con el fin de promover mejoras de diseño en la construcción y en materias específicas como la navegación en aguas internacionales, comunicaciones o protección medioambiental⁶⁸.

Tradicionalmente, los buques de guerra adoptan todas aquellas normas IMO que no interfieren con la misión que deben desempeñar, adaptándolas en la medida de lo posible a la esfera naval, quedando a juicio de cada Gobierno y de la autoridad naval correspondiente, el establecimiento del nivel de seguridad. Sin embargo, existen importantes dificultades a la hora de aplicar el conjunto de las reglas de las Sociedades de Clasificación al ámbito naval, especialmente a la hora de establecer una prioridad entre misión y capacidad de combate frente a seguridad. La principal y básica diferencia entre los buques comerciales y los buques de guerra, es que los primeros son diseñados, construidos y explotados, una vez en servicio, con un criterio de rentabilidad económica, mientras que los segundos son diseñados, construidos y, una vez en servicio, operados bajo el criterio de supervivencia en combate, y la filosofía o doctrina propia de cada Armada⁶⁹.

⁶⁶ GUERRERO GÓMEZ, L. (2011), *Clasificación de buques militares: comparación con el Reglamento mercante y caso de patrulleros oceánicos*, XXII Congreso panamericano de ingeniería naval, transporte marítimo e ingeniería portuaria, MARINEXPO, celebrado entre los días 27 y 30 de septiembre de 2011, en Buenos Aires, p. 8.

⁶⁷ PETERSEN, L. y CASTRO BELLÓN, B. (2004), *Construcción y clasificación de buques de guerra de superficie con estándares de Sociedades de Clasificación*, Tecnología Militar, núm. 4, pp. 45 y 46. Los autores, p. 46, señalan que los principales servicios que pueden ser externalizados por las armadas son: el diseño, la supervisión durante la construcción e inspecciones periódicas de la plataforma, sin incluir el sistema de combate, durante la vida operativa de la misma.

⁶⁸ RIOLA RODRÍGUEZ, J.M. y PÉREZ VILLALONGA, F.J. (2008), *Naval ship code: una nueva normativa internacional para buques de guerra*, Revista General de Marina, junio, tomo 254, núm. 5, p. 792. Sobre los antecedentes del NSC, puede consultarse el artículo (2011), *New safety standard will continue to evolve* [en línea], Warship Technology, January, pp. 26-28. El documento se halla disponible en formato electrónico, en la dirección: <http://content.yudu.com/A1qspg/WTJan11/resources/index.htm?referrerUrl=http%3A%2F%2Fwww.rina.org.uk%2FWarshipOnline.html> (16-04-2012; 18'26).

⁶⁹ CASTRO BELLÓN, B. (2005), *Reglamentos del GL para la clasificación y construcción de buques de guerra de superficie*, Ingeniería Naval, octubre, p. 48.

La falta de un criterio común y la gran diversidad de normas aplicables, junto a una notable tendencia a la autarquía en la construcción de buques de guerra, ha dificultado la incorporación de las Sociedades de Clasificación. Conscientes de este problema, las principales Sociedades de Clasificación de los países miembros de la OTAN se reunieron en Oslo, en septiembre de 1998, para sentar las bases de una futura colaboración en la creación de unas reglas de clasificación para buques de guerra, permitiendo la unificación de unos criterios de seguridad entre los países de esta organización. Como consecuencia de ello, en mayo de 2002 se fundó, en esa misma ciudad, la *Naval Ship Classification Association*, cuyos principales objetivos son, en cuanto a buques de guerra concierne:

- Promover estándares de seguridad en la mar.
- Promover medidas de protección del medio ambiente.
- Promover y desarrollar estándares armonizados e interoperativos.
- Apoyar la investigación y el desarrollo (I+D) de los estándares y medidas arriba mencionados.

El *Naval Ship Code ANEP-77 (NSC)*, de 27 de septiembre de 2011 (última edición)⁷⁰, es el referente en materia de seguridad para construir y operar los buques de guerra, del mismo modo que el Convenio SOLAS o las resoluciones de la IMO lo son para los buques mercantes⁷¹. Este objetivo se plasma en el párrafo 1, del Capítulo I (*General provisions*), al expresarse que su objetivo general es proporcionar un estándar para la seguridad naval de buques de superficie sobre la base de los Convenios de la OMI y las resoluciones que afectan a la mayoría de los buques operados por las Marinas de guerra. Sin embargo, el NSC es de aplicación facultativa para las distintas marinas, lo cual, a nuestro juicio, representa un límite esencial a su pretensión de uniformidad, por otro lado, encuentra otra importante limitación a su propósito unificador, dado que no es aplicable a los buques de propulsión nuclear⁷².

Nos parece que desde el punto de vista práctico, aun prescindiendo de los sistemas del buque de guerra que podrían considerarse como puramente militares (por ejemplo, el sistema de combate), la exigencia a aquéllos de medidas de construcción similares a las de los buques civiles, se presenta como extremadamente dificultosa en algunos aspectos técnicos, dado que éstos pueden resultar condicionados por la finalidad militar del buque. Así por ejemplo, la exigencia del SOLAS de que los medios de salvamento vayan pintados de color naranja, parece que no se concilia muy bien con la discreción y mimetismo que, para facilitar la elusión de un posible ataque o para el cumplimiento de una misión de vigilancia, debería perseguir el buque de guerra. No obstante, consideramos que al menos respecto a las disposiciones constructivas contenidas en el Capítulo II del NSC (*Estructura*), relativas a la plataforma del buque, las cuales,

⁷⁰ La última edición del *Naval ship code* (3ª Edición) [en línea], de 27 de septiembre de 2011 (488 páginas), se halla disponible en la dirección: [http://nsa.nato.int/nsa/zPublic/ap/ANEP-77\(3\)wb.pdf](http://nsa.nato.int/nsa/zPublic/ap/ANEP-77(3)wb.pdf) (19-03-2012; 21'35).

⁷¹ El *Naval ship code*, se divide en un total de diez capítulos, cada uno de los cuales fue asignado a un grupo de trabajo formado por especialistas en la materia. Su estructura actualmente, es la siguiente:

- Capítulo I: Generalidades.
- Capítulo II: Estructura.
- Capítulo III: Estabilidad y flotación.
- Capítulo IV: Instalaciones de máquinas.
- Capítulo V: sin contenido
- Capítulo VI: Seguridad y conraincendios
- Capítulo VII: Escape, evacuación y rescate.
- Capítulo VIII: Radiocomunicaciones.
- Capítulo IX: Seguridad en la navegación.
- Capítulo X: Transporte de mercancías peligrosas.

⁷² Según el párrafo 2 (*scope*), el NSC, se aplica a todos los buques navales de superficie, pero no a los de propulsión nuclear, pero sólo en la medida en que las Armadas deseen implementarlo en sus propios buques y embarcaciones (la traducción es nuestra).

presentan escasos condicionantes de naturaleza operativa, podría promoverse en el marco de la OTAN y la NSCA, la unificación para las distintas marinas, de los parámetros constructivos existentes, así como los de su control por las Sociedades de Clasificación.

2.2. La implementación de medidas preventivas en los buques de guerra españoles

La Armada española, consciente de la importancia de la preservación del medio ambiente, ha apostado desde hace años de un modo decidido por la aplicación de medidas de toda índole en la lucha contra la contaminación marina y atmosférica, las cuales afectan no sólo a sus unidades navales, sino también a sus instalaciones en tierra⁷³. Aunque los buques de guerra, no están obligados por el Convenio MARPOL para la prevención de la contaminación de buques, la Armada se ha fijado como objetivo irrenunciable el cumplimiento de su normativa, y más en concreto de su anexo VI referido a la emisión de gases contaminantes. La Armada persigue al momento actual la llamada *operatividad sostenible*, lo cual, implica el mantenimiento de la máxima operatividad sin que ello signifique un aumento de la contaminación⁷⁴. Un objetivo prioritario es alcanzar el *buque de contaminación cero* en sus programas de nuevas construcciones, de lo cual constituye un ejemplo el Buque de Acción Marítima (BAM)⁷⁵.

La apuesta más seria de la Armada en cuestión medioambiental es el BAM, el cual, incorpora un avanzado sistema de gestión integral de residuos. El proceso comienza con la recogida selectiva de basuras a través de una cocina única central que da servicio a comedores de oficiales, suboficiales y marinería; allí se separa lo aprovechable de lo que no lo es. Los residuos orgánicos se trituran e incineran y los inorgánicos se trituran y compactan. En cuanto a las aguas residuales, son recogidas mediante bombas de vacío y enviadas a las plantas de tratamiento, donde son tratadas y descargadas al mar. Este buque ha sido además, concebido para luchar contra la contaminación, ya que es capaz de recoger 130 m³ de vertidos, mediante barreras anticontaminación, bombas succionadoras complementarias, y un sistema portátil de esparcimiento de dispersantes químicos que modifican las propiedades del vertido, haciéndolo más fluido para facilitar su recogida⁷⁶.

El BAM ha sido certificado por la Sociedad de Clasificación *Bureau Veritas*⁷⁷, proceso en el cual, el buque ha alcanzado no sólo el cumplimiento de los exigentes requisitos previstos en

⁷³ Ha de recordarse que en el documento *Líneas Generales de la Armada 2007*, dado por el AJEMA el 18 de septiembre de 2007, se fijan los objetivos de aquélla hasta el horizonte 2020, pp. 20 y 21, afirmándose que *la Armada continuará impulsando las medidas de protección medioambiental en buques e instalaciones en tierra y mantendrá estrictamente su política de minimizar el impacto sobre la vida marina y el medio ambiente durante la realización de actividades de preparación de la fuerza*.

⁷⁴ TAMARGO MARTÍNEZ, V. (2007), *Una apuesta por la tierra*, Revista General de Marina, marzo, tomo 252, núm. 2, p. 301. PRIETO VIÑUELA, J. y DÍAZ DE LA CRUZ, F. (2002), *Consideraciones ambientales en el proceso de obtención de nuevos sistemas relacionados con la Defensa*, VI Congreso nacional del medio ambiente, celebrado en Madrid del 25 al 29 de noviembre de 2002, p. 89, Las organizaciones militares de todo el mundo tienen el compromiso con sus países y con la comunidad mundial, de ser responsables de cumplir sus obligaciones de manera que éstas sean compatibles con el medio ambiente. El reto, pues, es: desarrollar sistemas de armas que eliminen o minimicen, de forma efectiva, los impactos ambientales a lo largo de cada fase de su ciclo de vida, al mismo tiempo que cumplen los objetivos para los que fueron fabricados.

⁷⁵ MONEREO ALONSO, N. y COSTELL BERGES, F. (2011), p. *El cambio climático y la eficiencia energética: el futuro de una flota verde: el caso español* [en línea], IEEEES, Madrid, Documento de opinión, núm. 36, pp. 2 y 3. Disponible en: http://www.ieee.es/Galerias/fichero/docs_opinion/2011/DIEEEO36_2011CambioClimatico.pdf (01-06-2012; 20'01).

⁷⁶ TAMARGO MARTÍNEZ, V. (2007), *Una apuesta por...* op. cit., p. 308. MANRIQUE BRAOJOS, J. et al. (2006), *El buque de acción marítima (BAM): una solución innovadora y con proyección de futuro adaptada a las necesidades de la Armada*, Ingeniería Naval, octubre, pp. 81-91.

⁷⁷ La clasificación es el proceso que consiste en asignar una marca o clase que indica el grado de confianza que la Sociedad de Clasificación atribuye al barco, a sus instalaciones y a sus características más notables, según el

el Reglamento de Buques Militares de dicha Sociedad de Clasificación⁷⁸, sino también adicionalmente, la certificación de convenios internacionales de cuyo cumplimiento están exentos los buques de guerra. La decisión de construir el BAM cumpliendo los requisitos de *Bureau Veritas* requirió en primer lugar el establecimiento de un grupo de trabajo entre esta Sociedad de Clasificación, la Armada Española y *Navantia*, en cuyo seno, se fijaron los criterios técnicos que tenía que cumplir el buque en los aspectos relacionados con la arquitectura naval y las instalaciones, ya que el sistema de combate y otros temas estrictamente militares estaban fuera de la clasificación. En resumen, se definieron las cotas de clasificación relativas a lo que en términos militares se conoce como plataforma del buque⁷⁹.

El buque dispone de dos cámaras de máquinas independientes y puede mantener la operatividad requerida cuando una de ellas está fuera de funcionamiento por incendio, inundación, etc. El Puente de gobierno se ha construido cumpliendo con criterios de ergonomía para que el barco pueda ser gobernado en condiciones de seguridad con sólo dos hombres en el puente (piloto y timonel), y la gambuza, está construida cumpliendo los criterios reglamentarios. El buque, además cumple con los convenios de francobordo, MARPOL y SOLAS en la medida que esto no supone impedimento u obstáculo para sus funciones militares⁸⁰.

En el caso del nuevo Buque de Aprovisionamiento en Combate *Cantabria*, éste se ha diseñado en doble casco de 1,5 metros en las zonas de tanques de carga de combustibles y adyacentes. Además, cuenta con una planta de tratamiento de aguas residuales, separadores de agua-aceite y equipos necesarios para el tratamiento de basuras (triturador, compactadora e incinerador). Este buque podrá proveer de combustible a otros en la mar, además de recoger y almacenar aproximadamente, unos 2000 m³ de vertidos contaminantes. El *Cantabria* cumple con los estrictos requisitos de MARPOL relativos a petroleros civiles, para la obtención de unos patrones de calidad medioambiental sin precedentes en la construcción naval militar certificados por la Sociedad de Clasificación *Lloyd's Register Group*⁸¹.

cumplimiento de los preceptos expresados en el Reglamento emitido por esa Sociedad. La clase se expresa por medio de un conjunto de códigos denominados *notaciones de clasificación*, de entre las cuales, podemos destacar las siguientes: a) las marcas de construcción, es decir, el tipo de control que la Sociedad ha realizado para aceptar el barco en su registro; b) las notaciones de servicio, que señalan cuál es el tipo de barco (petrolero, remolcador, yate, etc.); c) las notaciones de navegación, que indican las zonas por donde puede navegar el barco en condiciones normales (sin restricciones, zona de verano, tropical, costera, aguas abrigadas); d) las notaciones de operación, a través de las cuáles, se expresan algunas restricciones especiales para la zona de operación de dragas, gánguiles y otros artefactos de trabajo portuario; y e) las notaciones adicionales de clase, que aluden a características opcionales de la estructura (GRABLOADING), instalación de carga (REF-CARGO), maquinaria (AVM-APS), automatización (AUT-UMS), navegación (DYNAPOS), características medio ambientales (ruidos, vibraciones, etc.).

⁷⁸ El Reglamento de clasificación es un documento público emitido por cada Sociedad según su propio conocimiento tecnológico. Contiene preceptos de diseño, construcción y mantenimiento que el barco tiene que respetar para mantenerse en el Registro marítimo de esa Sociedad de Clasificación. El cumplimiento de esos requisitos técnicos permite que el barco mantenga las condiciones de seguridad y respeto al medio ambiente durante su vida operativa. En consecuencia, las reglas están orientadas al ciclo de vida del buque.

⁷⁹ GUERRERO GÓMEZ, L. (2011), *Clasificación de buques militares: comparación con el Reglamento mercante y caso de patrulleros oceánicos*, XXII Congreso panamericano de ingeniería naval, transporte marítimo e ingeniería portuaria, MARINEXPO, celebrado entre los días 27 y 30 de septiembre de 2011, en Buenos Aires, P. 15

⁸⁰ *Ibíd.* Entre otras muchas medidas, para cumplir con SOLAS, por lo que se refiere a las estructuras: se han definido con mayor precisión las cargas a aplicar en reforzados locales de elementos de amarre, pescantes, montaje de artillería, etc. En cuanto a la estabilidad: se incorporan requerimientos mínimos sobre GZ, área de la curva, etc, más severos que en buques SOLAS [IMO 749 (18)]. El criterio de viento, es más severo que IMO A.749 (18), el rango de escora en las curvas se ha extendido hasta 70° (en SOLAS es 50°). La estabilidad en Averías, presenta mayores ángulos de equilibrio que los indicados en SOLAS (20° frente a 15° antes del equilibrado y 15° frente a 7° ó 12° después).

⁸¹ DÍEZ, R. y FLORENSA, A. (2010), *La Armada recibe el Cantabria*, Revista Española de Defensa, núm. 266, p. 37.

Otra área en la que la Armada ha hecho especial hincapié ha sido en la eliminación de gases cuyas emisiones pueden aumentar el efecto invernadero. Así, desde la entrada en vigor del Protocolo de Montreal, relativo a sustancias que agotan la capa de ozono⁸², en 1989, la Armada ha sustituido los compuestos clorofluorocarbonos (CFC), por otros menos dañinos.

Desde la prohibición de los halones por sus efectos en la destrucción de la capa de ozono, la Armada ha seguido de cerca las investigaciones cuyo objetivo ha sido la búsqueda de sustitutos químicos, mezcla de gases inertes u otras técnicas que eviten el daño a personas, materiales y medio ambiente. Aunque el sistema más utilizado en un principio ha sido el CO₂, debido al peligro que este gas representa por su capacidad de producir asfixia en locales cerrados al desplazar oxígeno, y el gran volumen que se necesita para almacenar las botellas, han obligado a buscar agentes más efectivos⁸³. Otros sistemas que se han venido utilizando en las nuevas construcciones, son las instalaciones de espuma o agua nebulizada las cuales han experimentado grandes avances en los últimos años⁸⁴.

3. El papel de las Fuerzas Armadas en el contexto del Plan Nacional de Contingencias por Contaminación Marina Accidental y del Sistema Nacional de Respuesta ante la contaminación marina

Los planes de contingencias son los instrumentos en los que se concretan las actuaciones para hacer frente a la contaminación marina provocada por un accidente marítimo. Constituyen la aplicación del Convenio Internacional sobre Cooperación, Preparación y Lucha contra la Contaminación por Hidrocarburos de 30 de noviembre de 1990 (OPRC)⁸⁵. El Convenio OPCR se refiere exclusivamente a la contaminación por hidrocarburos, pero en marzo de 2000 se celebró una Conferencia Diplomática en la que se aprobó el Protocolo sobre Cooperación, Preparación y Lucha contra los sucesos de contaminación por sustancias nocivas y potencialmente peligrosas⁸⁶, vigente en España desde el 14 de junio de 2007, que extiende las medidas de cooperación, preparación y lucha a los sucesos de contaminación debidos a otras sustancias nocivas y potencialmente peligrosas.

El apartado segundo, punto 1, del PNCCMA, expresa que *éste tiene como primer objetivo establecer las líneas básicas de actuación que han de observarse en aquéllos supuestos en los que sobrevenga un accidente marítimo con resultado de contaminación*, circunscrito al ámbito de los hidrocarburos, en tanto que en el artículo 1 del RD 1695/2012, se expresa que el objeto del Sistema Nacional de Respuesta, lo constituye el establecimiento de un marco general de actuación integrado por planes de contingencias de distinto rango con el fin de definir las líneas

⁸² El Protocolo de Montreal de 16 de septiembre de 1987, fue ratificado por España mediante Instrumento de 15 de diciembre de 1988 (BOE núm. 65, de 17 de marzo de 1989).

⁸³ SEVILLA LÓPEZ, J.M. (2003), *La Armada y el medio ambiente*, en medio ambiente y Defensa, monografías del CESEDEN núm. 62, Secretaría General Técnica del Ministerio de Defensa, Madrid, pp. 76 y 77, señala que los halones nacieron como sustitutos del dióxido de carbono en instalaciones de extinción de incendios, por sus mejores propiedades de extinción y por las menores necesidades de espacio para la instalación, así como la no peligrosidad para la vida humana. Algunas Armadas han vuelto al uso del dióxido de carbono, pero no parece lógico pensar que éste sea el camino y más cuando el dióxido de carbono es el principal causante del efecto invernadero.

⁸⁴ MONEREO ALONSO, N. y COSTELL BERGES, F. (2011), *El cambio climático...op. cit.*, p. 2.

⁸⁵ SANZ LARRUGA, F.J. (2006), *La prevención y lucha contra la contaminación marina accidental y la participación de las administraciones locales*, en Derecho del medio ambiente y Administración local, Fundación Democracia y Gobierno Local, Barcelona, P. 609.

España ratificó el Convenio OPRC, mediante Instrumento de 3 de diciembre de 1993 (BOE núm. 133, de 5 de junio de 1995).

⁸⁶ España se adhirió al Protocolo de 15 de marzo de 2000, mediante Instrumento de 14 de enero de 2005 (BOE núm. 201, de 23 de agosto de 2006).

generales y pautas de actuación, así como, las fórmulas de coordinación y comunicación, ante un suceso de contaminación marina, sea cual sea la naturaleza de la sustancia contaminante.

Según la Orden de 2001, el ámbito de aplicación del Plan Territorial de Contingencias, se refiere a las medidas de lucha contra la contaminación en el litoral de una Comunidad Autónoma⁸⁷, continuándose en el RD 1695/2012, con la obsesiva preocupación por la delimitación competencial entre el Estado y las Comunidades Autónomas, al incluir dicho tipo de plan en el subsistema costero, sin que se contemple siquiera la posibilidad de una intervención autonómica en el mar, ¿se parte quizá de la absurda idea, de que el suceso de contaminación marina se detiene en los límites costeros, a la espera de que se dilucide que Administración resulta competente para actuar?

Ordinariamente, son las Comunidades locales las primeras en recibir, y sufrir, los impactos de las catástrofes marítimas, no debiendo pues aquéllas, permanecer al margen de la planificación⁸⁸, el PNCCMA no prevé la posibilidad de que se lleven a efecto Planes locales de contingencias, omisión esta que ha tratado de ser paliada por el Sistema Nacional de Respuesta, a través de los Planes locales de protección de la ribera del mar (artículo 3.2.c); y por algunos Planes territoriales en los que se recoge la figura de los Planes de Actuación Municipal, como: el Plan especial de emergencias por contaminación accidental de las aguas marinas de Cataluña de 2003⁸⁹; el Plan Territorial de Contingencias por Contaminación Marina Accidental en el Principado de Asturias (revisión de 5 de julio de 2009)⁹⁰; el Plan Específico de Contaminación Marina Accidental de Canarias⁹¹, dentro del cual, se engloban los Sistemas Insulares de Respuesta y Operaciones ante Contaminantes Oceánicos⁹², articulándose en aquél, los respectivos Planes de Actuación Municipal, e Insular; y el Plan de Emergencia ante el riesgo de Contaminación Litoral en Andalucía, adoptado por Acuerdo de 10 de junio de 2008, del Consejo de Gobierno⁹³ (apartado 9, *Planes de actuación local*).

Puede constatarse el desfase del PNCCMA respecto a la actuación de las FAS en las emergencias marítimas, puesto que en el apartado 1.7.1 se prevé que mediante la suscripción de Convenio de Colaboración, entre otros, formarán parte de dicho Plan, y por lo tanto de los

⁸⁷ El sistema español de actuación frente a catástrofes marinas se asienta sobre el Plan Nacional de Servicios Especiales de Salvamento de la Vida Humana en la Mar y de la Lucha contra la Contaminación del Medio Marino y en la Orden de 23 de febrero de 2001 por la que se aprueba el Plan Nacional de Contingencias por Contaminación Marina. Junto al Plan Nacional, las CC.AA. de Asturias, Canarias, Cataluña, Galicia, las Islas Baleares y Murcia han aprobado sus propios Planes, los cuales deben coordinarse, en caso de accidente, con el Plan Nacional. En el caso de Valencia, mediante Orden de 24 de mayo de 2007, de la Consellería de Justicia, Interior y Administraciones públicas, se aprobó el Procedimiento de actuación frente al riesgo de contaminación marina accidental en la Comunidad Valenciana (Diari Oficial de la Comunitat Valenciana, núm. 5524, de 31 de mayo).

⁸⁸ SANZ LARRUGA, F.J. (2006), *La planificación de contingencias por contaminación marítima en España: régimen jurídico vigente, consideraciones críticas y propuestas de mejora*, en Estudios sobre el régimen jurídico de los vertidos de buques en el medio marino, Aranzadi, Cizur Menor (Navarra), P. 343

⁸⁹ GASULLA FERNÁNDEZ, N. (2006), *El Plan de Emergencias por Contaminación Accidental de las Aguas Marinas de Cataluña*, en M. García Pérez y F.J. Sanz Larruga (coords.) Seguridad marítima y medio ambiente, Netbiblo, Instituto Universitario de Estudios Marítimos, A Coruña, pp. 165-188.

⁹⁰ El texto del *Plan Territorial de Contingencias por Contaminación Marina Accidental del Principado de Asturias*, se halla en: http://tematico.asturias.es/112asturias/upload/documentos/PLACAMPA_web_ver5_140920091335.pdf (25-02-2012; 00'30).

⁹¹ Mediante Orden de 9 de mayo de 2008, se creó la Comisión de trabajo de seguimiento para la implantación, el mantenimiento y la actualización del Plan Específico de Contingencias por Contaminación Marina Accidental de Canarias (PECMAR), BO de Canarias núm. 107, de 29 de mayo.

⁹² GÓMEZ, J.I. et al. (2009), *Sistemas insulares de respuesta y operaciones ante contaminantes oceánicos (SIROCO)* [en línea], I Jornadas Nacionales de Seguridad y Contaminación Marina, Escuela Técnica Superior de Náutica, Máquinas y Radioelectrónica Naval-ULL., 7, 8 y 9 de mayo de 2009, Santa Cruz de Tenerife, disponible en versión electrónica en la dirección: <http://www.consemar.org/comunicaciones/siroco.pdf> (26-02-2012; 13'08).

⁹³ BOJA núm. 130, de 2 de julio.

Grupos de Respuesta en la mar: a) la Armada Española, del Ministerio de Defensa; y b) el Servicio Aéreo de Rescate (SAR), del Ejército del Aire, perteneciente a dicho Departamento, y ello, no se contempla en el PNCCMA la potencial intervención de la UME en las emergencias marítimas de carácter grave, aunque sea, como inexplicablemente señala su Protocolo de Intervención, a título excepcional. En el Sistema Nacional de Respuesta, no se hace alusión directa alguna a la eventual intervención de la UME ni de la Armada, ni a los supuestos o al modo en que habría de efectuarse, aunque se integran el Director General de política de Defensa y el Almirante Segundo Jefe del Estado Mayor de la Armada en el Consejo de Dirección, y el Jefe de la División de Operaciones del Estado Mayor de la Armada y un representante de la Unidad Militar de Emergencias en el Consejo Técnico Asesor, en relación con las emergencias de gran magnitud o peligrosidad.

Los Planes Territoriales no suelen incluir mención alguna a las FAS, aunque en la práctica es habitual su intervención a través del Servicio Aéreo de Rescate del Ejército del Aire (SAR), por ello, consideramos que sería positivo que en los planes territoriales se incluyera la participación, o al menos se previera esta posibilidad, de algún representante de las FAS en los órganos asesores y de coordinación territorial, pues si bien su actuación se halla sometida a la previa solicitud autonómica y ulterior autorización del Ministerio del Interior, aquéllas están presentes en todo el litoral español y pueden aportar su experiencia en auxilio a catástrofes a los aludidos órganos.

Constituye una muestra de la tendencia señalada el Plan Territorial de Contingencias por Contaminación Marina de Galicia⁹⁴, aprobado por el Consello de la Xunta de Galicia en fecha 16 de noviembre de 2006 (Sección I, Capítulo 5), entre los principales organismos y servicios implicados en su puesta en práctica, no efectúa referencia expresa alguna ni al Ministerio de Defensa, el SAR, la UME, o en particular a la Armada, pese a la señalada presencia en la costa gallega de los medios materiales y humanos de esta última, y sin embargo, sí se alude a otras instituciones como la Guardia Civil (Servicio de Protección de la Naturaleza y Servicio Marítimo), también de ámbito nacional.

No obstante lo expresado, en el Plan Territorial de Contingencias por Contaminación Marina Accidental de la Ciudad Autónoma de Ceuta sí se contempla la presencia de las FAS, en concreto, de la Comandancia General de Ceuta (Estado Mayor), entre las principales entidades vinculadas a la operatividad del Plan, incluyéndose un representante de aquélla en el Consejo Asesor, que es un comité técnico que asiste al Director del Plan en los diferentes aspectos de la emergencia, así como en el Centro de Coordinación Operativa⁹⁵. En el Anexo único del Decreto 126/2008, de 21 de noviembre, por el que se aprobó el Plan Especial de Contingencia por Contaminación Accidental de Aguas Marinas de las Illes Balears⁹⁶, se alude a que las FAS, en el caso de que sean movilizadas por la Delegación del Gobierno, actuarán bajo las órdenes de sus mandos naturales (apartado 2.1.3.9), incluyéndose el SAR en la composición del denominado Grupo de Intervención en el Mar (apartado 2.1.3.10).

4. El caso particular de la contaminación acústica submarina producida por los sónares de los buques de guerra

El océano se está convirtiendo en un entorno cada vez más ruidoso, con un aumento en el transporte marítimo comercial, las actividades de extracción de recursos y las militares, el medio

⁹⁴ Vid. Resolución de 23 de abril de 2007, de la Dirección General de Recursos Marinos (DOGA núm. 88, de 8 de mayo).

⁹⁵ Vid. *Plan Territorial de Contingencias por Contaminación Marina Accidental en la Ciudad Autónoma de Ceuta* de 2006, pp. 13, 46 y 53, disponible en: <http://www.ceuta.es/arce/documentos/PTCCMA.pdf> (25-02-2012; 21'33).

⁹⁶ BO Illes Balears núm. 168, de 2 de diciembre.

ambiente submarino es una cacofonía virtual de ruido⁹⁷. Mientras que algunas de las fuentes del ruido bajo el agua, como el viento, las olas, y la comunicación de los mamíferos marinos son naturales, los humanos también contribuyen a producir un nivel significativo de ruido en el medio marino⁹⁸.

Las fuentes antropogénicas de ruido en el medio marino representan amenazas inciertas para los mamíferos marinos y otras formas de vida marina como algunos peces e invertebrados⁹⁹. El sonido es una modalidad sensorial importante para muchos animales marinos¹⁰⁰, y su impacto sobre éstos, está recibiendo una mayor atención nacional e internacional de las comunidades científicas, legales y ambientales, así como una creciente atención pública¹⁰¹. En efecto, en los últimos treinta años se han producido determinadas varadas de cetáceos que han llamado poderosamente la atención de los medios de comunicación, como los acaecidos en Bonaire (1974), Grecia (1996), Bahamas y Madeira (2000)¹⁰², y en España, los de Canarias (2002 y 2004)¹⁰³, y los de las proximidades de Cartagena (2006)¹⁰⁴; sucesos éstos, que han alertado a la comunidad científica sobre la posible relación causa-efecto, entre los varamientos y la realización de determinadas actividades humanas desarrolladas en la mar productoras de ruido submarino, dentro de las que se encuentran las maniobras navales¹⁰⁵.

⁹⁷ VAN DYKE, J.M., GARDNER, E.A., y MORGAN, J.R. (2004), *Whales, submarines and active sonar*, Ocean Yearbook, volume 18, p. 330. RICHARDSON, W.J. et al. (1995), *Marine mammals and noise*, Academic Press, San Diego (California), Oval Road (London), p. 5, precisa que *since about 1990, there has been increased concern about potential effects of underwater noise from military operations and certain scientific activities*.

⁹⁸ HILDEBRAND, J.A. (2005), *Impacts of anthropogenic sound*, en *Marine mammal research: conservation beyond crisis*, The Johns Hopkins University Press, Baltimore (Maryland), pp. 101-124.

⁹⁹ Sobre los efectos del ruido en especies marinas y ecosistemas vid. DOTINGA, H.M. y ELFERINK, A.G.O. (2000), *Acoustic pollution in the oceans: the search for legal standards*, Ocean Development & International Law, volume 31, num. 1, pp. 154-156.

¹⁰⁰ NOWACEK, D.P. et al. (2007), *Responses of cetaceans to anthropogenic noise*, Mammal Review, volume 37, Issue 2, pp. 81-115.

¹⁰¹ FIRESTONE, J. y JARVIS, C. (2007), *Response and responsibility: regulating noise pollution in the marine environment*, Journal of International Wildlife Law and Policy, volume 10, p. 109.

¹⁰² FILADELFO, R. et al. (2009), *Correlating military sonar use with beaked whale mass strandings: what do the historical data show?*, Aquatic Mammals, volume 35, Issue 4, p. 436, indica que la investigación conjunta entre US Navy y el National Oceanic and Atmospheric Administration (NOAA), concluyó que el uso de sónares activos navales de media frecuencia (MFAS), precipitó el varamiento masivo de zifios en las Bahamas. También apuntan esta posibilidad, BALCOMB, K.C. y CLARIDGE, D.E. (2001), *A mass stranding of cetaceans caused by naval sonar in the Bahamas*, Bahamas Journal of Science, volume 8, num. 2, pp. 10 y 11, como posible solución expresan que *mitigation of naval activities during peacetime exercise appears to be only reasonable solution to this problem*.

¹⁰³ FERNÁNDEZ BEISTEGUI, C.F. (2004), *Las zonas marinas especialmente sensibles (ZMES): las incertidumbres de las medidas previstas para su protección*, Anuario de Derecho Marítimo, núm. 21, p. 115, nota al pie núm. 58, señala que respecto al control de la contaminación acústica, ni siquiera existen previsiones en el plano internacional, a pesar de las evidencias de los daños causados en los mamíferos marinos, algunos de ellos especies protegidas, por las actividades de ciertos buques. Un ejemplo reciente viene constituido por las maniobras militares llevadas a cabo en aguas de Canarias en octubre de 2002, con el resultado de la muerte de varios cetáceos que se relaciona fundadamente con las ondas producidas por el empleo de los sónares.

¹⁰⁴ Vid. una exhaustiva relación de varamientos de cetáceos, en D'AMICO, A. et al. (2009), *Beaked whale strandings and naval exercises*, Aquatic Mammals, volume 35, Issue 4, pp. 469-472. BORREL, A. et al. (2000), *Varamiento de cetáceos en las costas españolas del Mediterráneo durante el periodo 1989-1992*, Miscellanea Zoológica, volumen 23, núm. 1, p. 54, explican que la recuperación y registro de varamientos de cetáceos en las costas del Mediterráneo ibérico comenzó en el año 1972, por distintos grupos de estudio de los cetáceos.

¹⁰⁵ Algunos artículos han sugerido la relación entre el uso de sónares activos de media frecuencia (MFAS), por barcos de guerra, y el varamiento masivo de zifios, y así, entre otros: FRANTZIS, A. (1998), *Does acoustic testing strand whales?* Nature, num. 392, p. 29. EVANS, D.L. y ENGLAND, G.R. (2001), *Joint interim report, Bahamas marine mammal stranding event of 15-16 March 2000*, Washington, DC: US Department of Commerce and Secretary of the Navy. MARTÍN, V., SERVIDIO, A., y GARCÍA, S. (2004), *Mass strandings of beaked whales in the Canary Islands*, en *Proceedings of the workshop on active sonar and cetaceans, held at the European Cetacean Society 17th Annual Meeting, 8 March 2003* (European Cetacean Society Newsletter, 42 [Special Issue], Las Palmas

Partiendo de la conocida fórmula que se utiliza en el artículo 1.1.4) de la CNUDM para definir la contaminación del medio marino, el ruido, como una forma de energía, se halla implícitamente contenido en dicho precepto¹⁰⁶, pues como señala PAPANICOLOPULU, el ruido submarino de origen humano es una forma de energía introducida por el hombre en el medio marino, y sus efectos, también pueden ser descritos como perjudiciales¹⁰⁷. Ahora bien, la mera introducción de una sustancia o de energía en el medio ambiente marino no es *contaminación* en el sentido de la CNUDM, sino más bien, sus efectos deben alcanzar un determinado límite o nivel de amenaza, para que sea considerado *perjudicial*. El sonido es una perturbación mecánica que viaja a través de un medio elástico (por ejemplo, aire, agua o sólidos), y se crea cuando las partículas en dicho medio son desplazadas por una fuerza externa y empiezan a oscilar en torno a su posición original. Estas partículas oscilantes también influyen en otras partículas en movimiento, viajando unas y otras a través del medio. La citada oscilación puede ser lenta o rápida, pudiendo producirse, respectivamente, lo que percibimos como sonidos de tono bajo (oscilación lenta), o como sonidos de tono alto (oscilación rápida). El concepto de frecuencia se utiliza para poner los valores a estas oscilaciones, y establece las oscilaciones por segundo que son producidas en las partículas, denominándose *Hertz* (Hz), las unidades de medida. Los seres humanos pueden oír frecuencias entre 20 kHz y 20 Hz, pero el espectro audible para los mamíferos marinos y otras especies puede extenderse más allá del rango auditivo humano¹⁰⁸. Son perceptibles por el oído humano los llamados infrasonidos (por debajo de 20 Hz) y la ecografía (por encima de 20 kHz)¹⁰⁹.

El tráfico de buques se considera que es un importante contribuyente antropogénico al ruido subacuático, en particular en las frecuencias bajas [por debajo de 500 hercios (Hz)]¹¹⁰. El ruido de los barcos de transporte comercial es en general limitarse a los puertos, puertos y rutas de navegación, mientras que el ruido de otros buques (buques militares, flotas de pesca, los buques de investigación científica, y las embarcaciones de recreo), es más ampliamente difundido.

Los sistemas *sound navigation and ranging* (sónar), tienen tanto usos militares como civiles, y oscilan entre la baja (menos de 1000 Hz), la media (1000 a 10.000 Hz), y la alta frecuencia (mayor de 10.000 Hz). Concretamente, los sistemas militares de sónar de baja frecuencia han sido diseñados para realizar actividades subacuáticas de vigilancia y detección, además, pueden recoger datos sobre una gran escala base. Los sistemas de sonar de alta

de Gran Canaria, pp. 33-36; FREITAS, L. (2004), *The stranding of the three Cuvier's beaked whales Ziphius cavirostris in Madeira Archipelago-May 2000*, en Proceedings of the Workshop on Active Sonar and Cetaceans Held at the European Cetacean Society 17th Annual Meeting, 8 March 2003 (European Cetacean Society Newsletter, 42 [Special Issue], Las Palmas de Gran Canaria, pp. 28-32.

¹⁰⁶ AGARDY, T. et al. (2007), *A global scientific workshop on spatio-temporal management of noise*, Informe de la reunión de trabajo celebrada en Puerto Calero (Lanzarote), del 4 al 6 de junio de 2007, Dokumente des Meeres, Darmstad (Germany), p. 3.

La Resolución del Parlamento Europeo de 28 de octubre de 2004, sobre los efectos medioambientales de los sonares navales activos de alta intensidad (DOUE C núm. 174 E/186, de 14 de julio de 2005), en el apartado F de sus antecedentes considera que *el ruido submarino es una forma de contaminación del entorno marino incluida en el ámbito de aplicación de UNCLOS*.

¹⁰⁷ PAPANICOLOPULU, I. (2011), *Warships and noise regulation: the international legal framework*, Marine Pollution Bulletin, num. 63, p. 35.

¹⁰⁸ SARÀ, G. et al. (2007), *Effect of boat noise on the behavior of bluefin tuna Thunnus thynnus in the Mediterranean sea*, Marine Ecology Progress Series, volume 331, p. 251, concluyen que la mayor sensibilidad auditiva del atún de aleta amarilla se produce entre los 200 y los 800 Hz.

¹⁰⁹ (2012), *Scientific synthesis on the impacts of underwater noise on marine and coastal biodiversity and habitats*, UNEP/CBD/SBSTTA/16INF/12, March 12, Informe del Órgano Subsidiario de Asesoramiento Científico, Técnico y Tecnológico, sesenta reunión, Montreal, 30 de abril a 5 de mayo de 2012, p. 6.

¹¹⁰ MCCARTHY, E.M. (2001), *International regulation of transboundary pollutants: the emerging challenge of ocean noise*, Ocean & Coastal Law Journal, volume 6, Issue 2, pp. 257-292.

frecuencia, incluidos torpedos y minas¹¹¹, son eficaces a una escala mucho más pequeña, solamente en varios kilómetros, o menos. Los sistemas de sónar de media frecuencia se utilizan para la localización y seguimiento de blancos, generalmente en el intervalo de decenas de kilómetros.

El Comité Científico de la Comisión Ballenera Internacional (CBI), celebró en 2004 un mini-simposio sobre los impactos del ruido antropogénico en los cetáceos. Aquél revisó los registros de varamientos de ballenas picudas de Cuvier cerca de Japón que se produjeron entre los finales de 1980 y mayo de 2004¹¹². Respecto a dichos varamientos, que se produjeron en las proximidades de la Marina de los EE.UU, y en presencia de la actividad de sonar, el Comité Científico en última instancia, concluyó lo siguiente: *no existen hasta ahora pruebas concluyentes que impliquen al sonar militar como un impacto directo, en zifios particularmente. El Comité también está de acuerdo en que la evidencia de un aumento de sonidos procedentes de otras fuentes, incluidos los buques y las actividades sísmicas, son causa de grave preocupación. La posibilidad de efectos acumulativos o sinérgicos de los sonidos, que se encuentran en otros grupos taxonómicos, con estrés no-acústico antropogénico se señala... como una consecuencia*¹¹³.

Los sónares, con independencia del uso civil o militar al que sean destinados, teniendo en cuenta el origen de la señal pueden dividirse en dos grandes tipos: por un lado, el sónar activo, en el cual, se lanza una señal mediante un emisor, que al encontrar un obstáculo vuelve a ser recogida, al rebotar por un receptor, de modo que mediante el análisis de tiempos se puede establecer, conocida la celeridad del sonido en el medio, donde está el obstáculo, y también, a través de haces de sondas se puede conocer la forma del mismo e incluso su composición, teniendo en cuenta cuanta señal es absorbida y cuanta devuelta; por otro lado, el sónar pasivo, que se limita a escuchar el sonido proveniente de los objetos que se encuentran sumergidos, recibiendo directamente el ruido producido por el objeto, siendo el camino que recorre la onda la distancia existente entre el objeto y el receptor del ruido.

Existen una gran variedad de sónares militares, estimándose que hay sobre ochenta tipos en uso o desarrollo por los Estados miembros de la OTAN, si bien, el mecanismo causal de la muerte de cetáceos por el efecto de las maniobras navales militares, su extensión e impacto, no se hallan determinados de modo preciso¹¹⁴.

Entre los sistemas de sónares más empleados se encuentran el *Low Frequency Active Sonar* (LFAS), operado por la OTAN, y el *Surveillance Towed Array Sonar System. Low Frequency Active Sonar* (SURTASS LFAS), usado por la Navy¹¹⁵, o sistema de sónar de vigilancia por medio de barrido reticular, sónar activo de baja frecuencia, que es el término con el que se conoce a un sónar de gran precisión, basado en la utilización de ondas de sonido de alta intensidad (por encima de 200 dB), baja frecuencia (entre 450 y 700 Hz), que pueden viajar a mayores distancias bajo el agua y detectar objetivos a cientos de kilómetros de distancia. Se

¹¹¹ KOSCHINSKI, S. (2011), *Underwater noise pollution from munitions clearance and disposal, possible effects on marine vertebrates, and its mitigation*, Marine Technology Society Journal, volume 45, num. 6, pp. 80-88.

¹¹² FIRESTONE, J. y JARVIS, C. (2007), *Response and responsibility: regulating noise pollution...* op. cit., p. 114.

¹¹³ (2004), IWC Scientific Committee, Report of the Scientific Committee, IWC/56, apartados 12.2.5, y 44 (*Anthropogenic Noise*). Puede consultarse en idéntico sentido el Anexo k; (2005), IWC Scientific Committee, Report of the Scientific Committee, IWC/57/REP 1, apartados 12.3.5, y 45 (*Anthropogenic Noise*). Sobre los litigios mantenidos por la Marina de los EEUU en relación con los sónares activos, vid. CRAIG, R.K. (2009), *Beyond Winter v. NRDC: a decade of litigating the Navy's active SONAR around the environmental exemptions*, Boston College Environmental Affairs Law Review, volume 36, Issue 2, pp. 353-378.

¹¹⁴ DOLMAN, S.J., WEIR, C.R., y JASNY, M. (2009), *Comparative review of marine mammal guidance implemented during naval exercises*, Marine Pollution Bulletin, volume 58, Issue 4, pp. 465 y 466.

¹¹⁵ ROMANO, T.A. et al. (2004), *Anthropogenic sound and marine mammal health: measures of the nervous and immune systems before and after intense sound exposure*, Canadian Journal of Fisheries and Aquatic Sciences, volume 61, p. 1132.

emiten decenas de ellas en periodos de pocos segundos (cerca de 250 en 4-5 segundos), que golpean sobre los objetos y rebotan hasta un receptor que las interpreta y permite visualizar el objeto en cuestión. También pueden utilizarse sonidos durante un minuto o más a intervalos de 10-15 minutos¹¹⁶. Este emisor de sonidos se encuentra suspendido desde el barco a unos 50 metros de profundidad.

El objetivo de la instalación de los citados sistemas de sónar en los navíos militares es el de poder localizar con total precisión a los submarinos (tanto nucleares como diesel), incluidos los más silenciosos o los que se hallan parados. La OTAN, y especialmente la Armada estadounidense, se han propuesto la incorporación de aquéllos en sus buques para poder cubrir el 75%-80% de los océanos del planeta.

El LFAS puede provocar efectos sobre los cetáceos hasta a 100 kilómetros de distancia, como la vibración de todas las cavidades del cuerpo, de la tráquea, las mandíbulas, los espacios craneales (senos), y los órganos internos, con mayores repercusiones sobre aquéllos que contienen aire. No sólo el sónar puede afectar a los cetáceos, sino también otros sonidos emitidos durante las maniobras militares, como por ejemplo, las comunicaciones entre submarinos, que suelen utilizar frecuencias altas de 5-11 kHz pero con alta intensidad (180-200 dB); o los disparos desde las baterías de los navíos de guerra, los cuales, pueden llegar a exceder de los 270 dB. Asimismo, las explosiones pueden provocar la muerte de numerosos cetáceos, como ya fue comprobado durante algunos conflictos bélicos con el uso de torpedos¹¹⁷.

En definitiva, la relación espacial y temporal entre los varamientos masivos atípicos de cetáceos y los ejercicios militares, en los cuales, se usan sónares de media frecuencia (anti-submarinos), se halla internacionalmente aceptada, incluso por la propia US Navy. Cabe añadir que aunque la relación causa-efecto es difícil de demostrar¹¹⁸, sí ha podido constatarse una relación espacial y temporal entre la realización de maniobras navales y los varamientos de cetáceos¹¹⁹, así como una serie de impactos¹²⁰, que se evidencian en una doble dirección: por un lado, se confirma que las burbujas halladas en las necropsias practicadas a los zifios son de nitrógeno, lo que implica que se ha producido una enfermedad descompresiva¹²¹; y por otro, la sensibilidad acústica de los cetáceos al sonido del sónar a bajas intensidades, los cuales,

¹¹⁶ Vid. el Informe (2007), *Marine mammals and noise: a sound approach to research and management* [en línea], dirigido al Congreso de los EEUU por la *Marine Mammal Commission*, p. 9, nota al pie núm. 5, el documento puede consultarse en la dirección: <http://www.mmc.gov/reports/workshop/pdf/fullsoundreport.pdf> (11-04-2012; 19'27). BUCK, E.H. y CLAVERT, K. (2008), *Active military sonar and marine mammals: events and references* [en línea], University of Nebraska, Lincoln, pp. 1 y 2, el documento puede encontrarse en la siguiente dirección de Internet: <http://www.fas.org/sgp/crs/weapons/RL33133.pdf> (11-04-2012; 19'40).

¹¹⁷ GUEVARA, C. (2004), *Muerte de cetáceos por el uso del sónar LFAS en las maniobras militares navales* [en línea], Informe Océana, agosto, pp. 1-15. El documento puede consultarse en la dirección de Internet: http://oceana.org/sites/default/files/reports/muerte_cetaceos_uso_sonar.pdf (13-06-2012; 20'23).

¹¹⁸ PARSONS, E.C.M. et al. (2008), *Navy sonar and cetaceans: just how much does the gun need to smoke before we act?* *Marine Pollution Bulletin*, num. 56, pp. 1248 y 1249, indican que *a considerable number of beaked whale mass stranding events have occurred concurrently with naval activities in several countries, although the use of mid-frequency sonar during these exercises cannot be confirmed in all cases.*

¹¹⁹ D'AMICO, A. et al. (2009), *Beaked whale strandings and naval exercises...* op. cit., pp. 452-464.

¹²⁰ COX, T.M. et al. (2006), *Understanding the impacts of anthropogenic sound on beaked whales*, *Journal of Cetacean Research and Management*, volume 7, Issue 3, pp. 177-187. JEPSON, P.D. et al. (2003), *Gas-bubble lesions in stranded cetaceans: was sonar responsible for a spate of whale deaths after an Atlantic military exercise?* *Nature Publishing Group*, volume 425, p. 575. FERNÁNDEZ, A. et al. (2005), *"Gas and fat embolic syndrome" involving a mass stranding of beaked whales (family ziphiidae) exposed to anthropogenic sonar signals*, *Veterinary Pathology*, volume, 42, Issue 4, pp. 446-547.

¹²¹ BERNALDO DE QUIRÓS, Y. et al. (2011), *Methodology for in situ gas sampling, transport and laboratory analysis of gases from stranded cetaceans*, *Scientific Reports*, 1: 193, pp. 1-10.

muestran una reacción en su comportamiento que se manifiesta mediante la ruptura de su perfil de buceo¹²².

Como medidas operacionales encaminadas a la reducción de la contaminación acústica, los documentos OTAN, NURC-SP-2006-008, *Human diver and marine mammal risk mitigation rules and procedures*, y NURC-SP-2009-002, *Marine mammal risk mitigation rules and procedure*; contemplan, enunciadas sintéticamente, las siguientes¹²³:

- Con carácter previo a la transmisión del sonido
 - o el control visual
 - o 30 minutos antes de la transmisión, la utilización de sistemas pasivos de escucha
 - o el uso del denominado *ramp-up*, que es el término técnico con el cual se hace referencia a la introducción gradual del sonido, con el objetivo de proporcionar a cualquier animal marino que se halle en las inmediaciones, la oportunidad de salir de su zona de influencia o las restricciones al uso del sónar, por ejemplo por la noche o en condiciones meteorológicas adversas¹²⁴.
- Durante la transmisión del sonido
 - o la búsqueda de unos cauces de transmisión tan bajos como sea posible
 - o la aplicación de procedimientos *ramp-up*; la parada de las transmisiones o del uso de explosivos cuando se detecte la presencia de cetáceos
 - o la utilización en cuanto sea posible de fotografías y vídeos para el control de los zifios¹²⁵, así como el informe sobre los incidentes acaecidos al NATO Research Centre.

4.1. Los buques de guerra españoles y la reducción del impacto medioambiental de las transmisiones de sónar

Mediante la Instrucción Permanente de Operaciones núm. 2.21 (IPO 2.21), dictada por el Almirante de Acción Marítima (Cartagena), de 4 de febrero de 2008, *normas para reducir el impacto medioambiental de las transmisiones de sónar*, la Armada española pretende marcar las pautas de actuación en el ámbito de la Fuerza de Acción Marítima, para reducir el impacto medioambiental que sobre los mamíferos marinos pudieran causar las transmisiones de sónar y otros emisores acústicos; así como establecer una serie de normas para la recopilación, análisis y difusión de datos relativos avistamientos de cetáceos (apartado 2).

¹²² TYACK, P.L. et al. (2011), *Beaked whales respond to simulated and actual Navy sonar*, PLoS ONE, volume 6, Issue 3, e 17009, pp. 1- 15.

¹²³ Vid. doc. NATO Undersea Research Centre, *Human diver and marine mammal risk mitigation rules and procedures* [en línea], apartado 6, pp. 10-12, el documento se encuentra disponible en la dirección de Internet: <http://www.nurc.nato.int/publications/pubs/2006/NURC-SP-2006-008.pdf> (14-04-2012; 13'35). RYAN, K.L. (2009), *Marine mammal risk mitigation rules and procedures* [en línea], NATO Undersea Research Centre. Special Publication (NURC-SP-2009-002), pp. 5-7. El documento puede consultarse en la siguiente dirección: <http://www.nurc.nato.int/publications/pubs/2009/NURC-SP-2009-002.pdf> (14-04-2012; 14'45).

¹²⁴ DOLMAN, S.J., WEIR, C.R., y JASNY, M. (2009), *Comparative review of marine mammal guidance implemented during naval exercises*, Marine Pollution Bulletin, volume 58, Issue 4, p. 469.

¹²⁵ Vid. *Informe sobre varamientos masivos de zifios relacionados con las maniobras militares en Canarias: prevención de mortandades* [en línea], Universidad de la Laguna, Departamento de Biología Animal (Ciencias Marinas), La Laguna (Tenerife), p. 1, se indica que los zifios (familia ziphiidae), son cetáceos de hábitos profundos con una distribución normalmente oceánica que dificulta su estudio, por lo que en los listados nacionales e internacionales de protección están catalogados como “insuficientemente conocidos”. El documento puede consultarse en: [http://www.almediam.org/PDF/zifios%20y%20maniobras%20militares%20\(1\).pdf](http://www.almediam.org/PDF/zifios%20y%20maniobras%20militares%20(1).pdf) (11-04-2012; 21'23).

La referida Instrucción, según nuestra opinión, trata de cubrir con medidas reales y concretas una carencia normativa respecto a la protección de los cetáceos en España, que quizá hubiera de haber sido adoptada en una norma de alcance general, como por ejemplo el RD 1727/2007, de 21 de diciembre, por el que se establecen medidas de protección de los cetáceos, en el que no se hace alusión alguna a la contaminación acústica producida por los sónares, militares o civiles, y a la posible mitigación de sus efectos.

El espíritu que subyace del texto adoptado unilateralmente por la Armada española, revela la decidida voluntad del Ministerio de Defensa, y en particular de la Armada, de asumir los principios estructurales de protección medioambiental¹²⁶, señaladamente el controvertido *principio precautorio*¹²⁷, cuya adopción, que constituye una facultad y una responsabilidad que incumbe a los poderes públicos¹²⁸, supone una estrategia de gestión de los riesgos en diversos ámbitos, cuando hay motivos razonables para temer que efectos potencialmente peligrosos pueden afectar al medio ambiente, y sin embargo los datos científicos disponibles no permiten la evaluación detallada del riesgo¹²⁹; tal y como se indica de modo explícito en el apartado 1.3 de la Introducción de la IPO 2.21, al expresar que *algunos estudios han tratado de sugerir que los efectos de los sónares de media y baja frecuencia podrían ser causa de la desorientación o daños físicos directos a los cetáceos, aunque hasta la fecha, no hay ningún trabajo científico que lo demuestre. Sin embargo, la existencia de concurrencias en tiempo y lugar, y probablemente, de tipo sonar, aconseja tomar medidas precautorias.*

La IPO 2.21, resulta de aplicación a los buques de la Armada y a los de marinas extranjeras en cualquier ejercicio o actividad liderado por España y que implique el uso de sónares activos y/o explosiones submarinas, o que se desarrolle en aguas jurisdiccionales o de responsabilidad española. Las medidas concretas a aplicar, que incorporan la doctrina OTAN sobre reducción de los riesgos de la contaminación acústica adaptadas al caso particular español, según nuestra opinión, resultan suficientes para abarcar las acciones que en orden a la

¹²⁶ JIMÉNEZ DE PARGA Y MASEDA, P. (2001), *El principio de prevención en el Derecho internacional del medio ambiente*, La Ley, Madrid, pp. 47-85.

¹²⁷ GONZÁLEZ VAQUÉ, L. (2002), *La definición del contenido y ámbito de aplicación del principio de precaución en el Derecho comunitario*, Gaceta Jurídica de la Unión Europea y de la Competencia, núm. 221, p. 4.

¹²⁸ ESTEVE PARDO, J. (2005), *La operatividad del principio de precaución en materia ambiental*, en *El principio de precaución y su proyección en el Derecho administrativo español*, Consejo General del Poder Judicial, Manuales de Formación Continuada, núm. 26-2004, Madrid, p. 206.

¹²⁹ Vid. *Comunicación de la Comisión sobre el recurso al principio de precaución* COM (2000) 1 final, p. 9. El principio 15 de la Declaración de Río sobre Medio Ambiente y Desarrollo de 1992, lo define de la siguiente manera: *Con el fin de proteger el medio ambiente, los Estados deben aplicar ampliamente el criterio de precaución conforme a sus capacidades. Cuando haya peligro de daño grave o irreversible, la falta de certeza científica absoluta no deberá utilizarse como razón para postergar la adopción de medidas eficaces en función de los costos para impedir la degradación del medio ambiente.*

Dicho principio se encuentra enunciado, en diversos instrumentos jurídicos y así, en el artículo 3.3 del Convenio Marco de Naciones Unidas sobre Cambio Climático, y se reconoce en el artículo 174.2 del Tratado de la Comunidad Europea, modificado por el Tratado de Maastricht cuando indica que *la política de la Comunidad en el ámbito del medio ambiente...se basará en los principios de cautela y de acción preventiva.* El alcance de este principio tiene diferentes interpretaciones. Una liberal, que limitaría la obligación del Estado a comportarse diligentemente en la toma de decisiones. La otra, más estricta, que importaría ante la amenaza de un posible riesgo, cancelar la actividad o conducta que lo produce.

KARAMAN, I.V. (2012), *Dispute resolution in the Law of the sea*, Martinus Nijhoff Publishers, Leiden; Boston, pp.149-155. Sobre los orígenes del principio de precaución y su evolución en Derecho internacional y comunitario, entre muchos otros, vid. SANDS, P. et al. (2012), *Principles of international environmental Law*, Cambridge University Press, Cambridge etc., pp. 217-228. GOUVEIA E FREITAS MARTINS, A. (2002), *O princípio da precaução no Direito do ambiente*, Associação Académica da Faculdade Direito, Lisboa, pp. 24-52. ZANDER, J. (2010), *The application of the precautionary principle in practice: comparative dimensions*, Cambridge University Press, Cambridge, pp. 33-151. EWALD, F., GOLLIER, C., y DE SADELEER, N. (2001), *Le principe de précaution*, Presses Universitaires de France, Paris, pp. 6-44.

disminución de aquéllos pudieran plasmarse en el futuro protocolo de mitigación, al que se refiere el *documento técnico* elaborado en 2012 por el Ministerio de Agricultura, alimentación y Medio Ambiente, *sobre impactos y mitigación de la contaminación acústica marina*¹³⁰. Las medidas contenidas en la citada IPO, son las siguientes (apartado 3):

Cuando exista algún área identificada como hábitat permanente de zifios, el empleo de sónares y/o explosiones submarinas ha de programarse en zonas alejadas al menos 50 millas del límite exterior de tales áreas.

- Las actividades de cualquier ejercicio que implique el uso de sónares activos y/o explosiones submarinas, en Canarias, sólo pueden llevarse a cabo a poniente y/o al sur de las islas más occidentales del archipiélago, y siempre a una distancia superior a las 50 millas.
- Además, durante la realización de ejercicios con sónares activos y/o explosiones submarinas en zonas con antecedentes de avistamiento de cetáceos, tienen que realizarse las siguientes acciones:
 - o Debe comprobarse que no se trata de alguna de las áreas protegidas existentes, con información propia o a través de las páginas web del NURC o del Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente.
 - o Ha de llevarse a cabo previamente la inspección visual de la zona, de ser posible aérea, suspendiéndose la transmisión de los sónares y/o explosiones en cuanto se produzca cualquier avistamiento de cetáceos. En zonas donde exista historia de presencia de zifios, esta búsqueda se prolongará durante una hora. El ejercicio no puede iniciarse o reanudarse hasta que se compruebe que la zona está clara. Previéndose, *en la medida de lo posible*, la programación diurna de ejercicios con el fin de facilitar la exploración visual.
 - o También *en la medida de lo posible*: no se planearán ejercicios con sónar activo en zonas donde los cetáceos pudiesen quedar atrapados entre las unidades y la costa (*embayment*), o entre las unidades y el fondo marino de características complejas; se utilizarán sistemas pasivos de detección acústica para advertir la presencia de cetáceos; y se ajustará la potencia de transmisión de los sónares a la mínima imprescindible para lograr los objetivos del ejercicio.
 - o Los ejercicios deben comenzar con una fase *ramp-up*, y a su finalización debe efectuarse una nueva inspección visual de la zona para comprobar eventuales daños a la población de cetáceos.

Los mandos subordinados de la Armada, han de informar al Almirante de Acción Marítima de la influencia de las medidas protectoras adoptadas en las operaciones, informando a este último de cualquier conflicto de entidad que puntualmente pudiera producirse entre las necesidades operativas y la protección medioambiental. Además, han de remitir al IHM los correspondientes informes de avistamiento de cetáceos.

¹³⁰ En el *Documento técnico sobre impactos y mitigación de la contaminación acústica marina* (2012), Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente, Madrid, p. 52, se expresa que *los conocimientos científicos pueden contribuir a desarrollar un protocolo de mitigación realista para reducir la mortalidad. Este protocolo debe incluir al menos las siguientes acciones: • Evitar las zonas de alto riesgo por registros de presencia de zifios u otras especies potencialmente sensibles de mamíferos marinos; • Mantener equipos de observadores independientes en los buques con sónar, limitar las actividades de riesgo a las horas de luz del día y a las condiciones ambientales adecuadas a la vigilancia visual; • Realizar censos aéreos en la zona de ejercicio antes, durante y después de las maniobras, con base en los barcos de la armada y realizados por observadores independientes entrenados; • Utilizar equipos de detección acústica de una manera eficaz, basada en modelos de detección acústica validados para las condiciones locales.*

El IHM, además de representar a la Armada en foros civiles o militares sobre protección de cetáceos (como el NURC por ejemplo), desempeña un importante papel en orden a la recopilación de datos relativos a avistamientos de cetáceos, debiendo mantener actualizada una base de datos de avistamientos, en atención a la cual, ha de informar cuando al efecto sea requerido, sobre la existencia o no de cetáceos en las zonas de ejercicios previstas, pudiendo aquél efectuar a petición de los mandos de la Armada, las denominadas misiones REA (*Rapid Environmental Assessment*), en operaciones y ejercicios, con el fin de evaluar el riesgo potencial para los cetáceos.

CONCLUSIONES

La protección del medio marino constituye un sector material en el que tradicionalmente ha existido una exclusión expresa de la aplicación de las normas protectoras a las actividades militares. No obstante, puede apreciarse una decidida voluntad por parte del Ministerio de Defensa, y concretamente de la Armada española, por asumir y aplicar las normas y principios medioambientales. La interiorización de dichos postulados se ha reflejado principalmente, en la implantación durante la construcción y operación de los buques de guerra españoles de estándares medioambientales, y en un tema puntual, normativa y doctrinalmente olvidado, cual es el de la protección de los cetáceos de la contaminación acústica submarina producida por los sónares de los buques de guerra.

No obstante, la exclusión total de los buques de guerra respecto a las normas protectoras del medio marino contenida en una multiplicidad de textos internacionales, parece que esta posición, al menos por lo que se refiere a los buques de guerra españoles puede ser matizada. En efecto, uno de los criterios a los que apela la Ley de Protección del Medio Marino, para excluir a ciertos buques de la aplicación de sus normas protectoras es que su *único propósito* sea la Defensa o Seguridad nacional, de ahí que, comoquiera que los buques de guerra españoles no siempre realizan actividades dirigidas a la satisfacción de aquél *único propósito*, la aludida exclusión ha de ser modulada. En todo caso, el desarrollo de actividades relativas a la Seguridad y Defensa nacional por los buques de guerra, no ampara la ejecución de actos que según la Ley de Protección del Medio Marino, se hallan prohibidos, como por ejemplo, la ejecución de obras o instalaciones en las aguas marinas, su lecho o su subsuelo; la colocación o depósito de materias sobre el fondo marino, o los vertidos, etc., si los referidos actos no se hallan directamente vinculados a la Seguridad y Defensa nacional.

Resulta evidente el notable esfuerzo unilateral realizado por el Ministerio de Defensa para acomodar la construcción y operación de los buques de guerra a los estándares medioambientales exigibles a los buques civiles, habiéndose seguido las directrices del *Naval Ship Code*, para aplicar los más modernos sistemas de gestión medioambiental a bordo de los buques de guerra de nueva creación como los Buques de Acción Marítima, o el Buque de Aprovisionamiento en Combate *Cantabria*, que han sido certificados, respectivamente, por las Sociedades de Clasificación *Bureau Veritas* y *Lloyd's Register Group*. Siendo posible pues la aplicación de determinados estándares comunes a los buques civiles y de guerra, se abre un hipotético espacio de acercamiento de éstos, tanto a los criterios constructivos como a las exigencias normativas de naturaleza medioambiental aplicables a los buques civiles, que debería llevar a la unificación de la intervención administrativa en los aludidos aspectos.

En nuestro Derecho interno, las medidas protectoras de los cetáceos frente a la contaminación acústica submarina de origen antropogénico brillan por su ausencia. Únicamente se alude limitada e indirectamente por vía reglamentaria, dentro del marco general de protección de los cetáceos, a la prohibición del uso de sistemas de sónar y/o acústicos en las actividades recreativas y de observación. Puede advertirse que la aludida norma reglamentaria no recoge

ninguna medida para reducir el ruido submarino que tiene su origen en la realización de actividades militares, si bien, mediante la Instrucción Permanente de Operaciones dictada al efecto por el Almirante de Acción Marítima, se pone de manifiesto el interés de la Armada española, por adoptar con fundamento en el controvertido principio precautorio, el máximo nivel de protección de los cetáceos mediante la aplicación de medidas concretas.

BIBLIOGRAFÍA

- AGARDY, T. et al. *A global scientific workshop on spatio-temporal management of noise*. Darmstad (Germany): Dokumente des meeres, 2007.
- ANADÓN FERNÁNDEZ, I. Contexto general y actuaciones del Ministerio. En *Fuerzas Armadas y medio ambiente*. Madrid: Secretaría General Técnica del Ministerio de Defensa, 2007.
- BADENES CASINO, M. El Protocolo sobre la prevención de la contaminación del Mar Mediterráneo causada por los movimientos transfronterizos de desechos peligrosos y su eliminación. En *Estudios jurídicos en homenaje al profesor Vidal Guitarte*. Castelló: Diputació, 1999, vol. I.
- BALCOMB, KC. y CLARIDGE, DE. A mass stranding of cetaceans caused by naval sonar in the Bahamas. *Bahamas Journal Science*, 2001, vol. 8, nº 2.
- BARRIO GÓMEZ, R. *Astilleros: problemática de las aguas del dique seco*. Madrid: 10º Congreso Nacional de Medio Ambiente, 2010.
- BERNALDO DE QUIRÓS, Y. et al. Methodology for in situ gas sampling, transport and laboratory analysis of gases from stranded cetaceans. *Scientific Reports*, 2011, vol. 1.
- BORRÁS PERTINAT, S. La estrategia marina europea y su transposición en España. *Revista Aranzadi de Derecho Ambiental*, 2011, nº 19
- BORREL, A. et al. Varamiento de cetáceos en las costas españolas del Mediterráneo durante el periodo 1989-1992. *Miscellanea Zoológica*, 2000, vol. 23, nº 1.
- BOU FRANCH, VE. Hacia la integración del medio ambiente y el desarrollo sostenible en la región mediterránea. *Anuario de Derecho Internacional*, 1996, nº 12.
- BRUBAKER, D. *Marine pollution and international Law*. London: Blehaven Press, 1993.
- BUCK, EH. y CLAVERT, K. *Active military sonar and marine mammals: events and references* [en línea]. Lincoln: University of Nebraska, 2008 [ref. de 1 de abril de 2013, 19'40]. Disponible en: <http://www.fas.org/sgp/crs/weapons/RL33133.pdf>.
- CASTRO BELLÓN, B. Reglamentos del GL para la clasificación y construcción de buques de guerra de superficie. *Ingeniería Naval*, octubre 2005.
- COX, TM. et al. Understanding the impacts of anthropogenic sound on beaked whales. *Journal of Cetacean Research and Management*, 2006, vol. 7, Issue 3.
- D'AMICO, A. et al. Beaked whale strandings and naval exercises, *Aquatic Mammals*, 2009, vol. 35, Issue 4.
- DE YTURRIAGA BARBERÁN, JA. *Ámbitos de jurisdicción en la Convención de las Naciones Unidas sobre el Derecho del mar: una perspectiva española*. Madrid: Secretaría General Técnica del Ministerio de Asuntos Exteriores, 1996.
- DÍEZ, R. y FLORENSA, A. La Armada recibe el Cantabria. *Revista Española de Defensa*, 2010, nº 266.
- DOLMAN, SJ., WEIR, CR., y JASNY, M. Comparative review of marine mammal guidance implemented during naval exercises. *Marine Pollution Bulletin*, 2009, vol. 58, Issue 4.
- ESTEVE PARDO, J. La operatividad del principio de precaución en materia ambiental. En *El principio de precaución y su proyección en el Derecho administrativo español*. Madrid: Consejo General del Poder Judicial, 2005.

- EVANS, DL. y ENGLAND, GR. *Joint interim report, Bahamas marine mammal stranding event of 15-16 March 2000*. Washington: US Department of Commerce and Secretary of the Navy, 2001.
- EWALD, F., GOLLIER, C., y DE SADELEER, N. *Le principe de précaution*. París: Presses Universitaires de France, 2002.
- FERNÁNDEZ BEISTEGUI, CF. La seguridad marítima y la prevención de la contaminación causada por los buques en la Comunidad Europea. *Anuario de Derecho Marítimo*, 1997, nº 14.
- Las zonas marinas especialmente sensibles (ZMES): las incertidumbres de las medidas previstas para su protección. *Anuario de Derecho Marítimo*, 2004, nº 21.
- FIRESTONE, J. y JARVIS, C. Response and responsibility: regulating noise pollution in the marine environment. *Journal of International Wildlife Law and Policy*, 2007, vol. 10.
- FRANTZIS, A. Does acoustic testing strand whales? *Nature*, 1998, nº 392.
- FREITAS, L. The stranding of the three Cuvier's beaked whales *Ziphius cavirostris* in Madeira Archipiélago-May 2000. In *Proceedings of the workshop on active sonar and cetaceans*. Las Palmas de Gran Canaria: European Cetacean Society 17th Annual Meeting, 2004.
- GABALDÓN GARCÍA, JL. y RUÍZ SOROA, JM. *Manual de Derecho de la navegación marítima*. Madrid: Marcial Pons, 2006.
- GASULLA FERNÁNDEZ, N. *El Plan de Emergencias por Contaminación Accidental de las Aguas Marinas de Cataluña*. En GARCÍA PÉREZ, M. y SANZ LARRUGA, J. (coords.) *Seguridad marítima y medio ambiente*. A Coruña: Netbiblo; Instituto Universitario de Estudios Marítimos, 2006.
- GÓMEZ, JI. et al. *Sistemas insulares de respuesta y operaciones ante contaminantes oceánicos (SIROCO)* [en línea]. I Jornadas Nacionales de Seguridad y Contaminación Marina, 2009 [ref. de 26 de febrero de 2013, 16'08]. Disponible en: <http://www.consemar.org/comunicaciones/siroco.pdf>.
- GONZÁLEZ VAQUÉ, L. La definición del contenido y ámbito de aplicación del principio de precaución en el Derecho comunitario. *Gaceta Jurídica de la Unión Europea y de la Competencia*, 2002, nº 221.
- GOUVEIA E FREITAS MARTINS, A. *O princípio da precaução no Direito do ambiente*. Lisboa: Associação Académica da Faculdade Direito, 2002.
- GUERRERO GÓMEZ, L. *Clasificación de buques militares: comparación con el Reglamento mercante y caso de patrulleros oceánicos*. Buenos Aires: XXII Congreso panamericano de ingeniería naval, transporte marítimo e ingeniería portuaria, 2011.
- GUEVARA, C. *Muerte de cetáceos por el uso del sónar LFAS en las maniobras militares navales* [en línea]. Informe Océana, agosto 2004 [ref. de 13 de enero de 2013, 20'24]. Disponible en: http://oceana.org/sites/default/files/reports/muerte_cetaceos_uso_sonar.pdf.
- HILDEBRAND, JA. Impacts of anthropogenic sound. In *Marine mammal research: conservation beyond crisis*. Baltimore (Maryland): The Johns Hopkins University Press, 2005.
- JIMÉNEZ DE PARGA Y MASEDA, P. *El principio de prevención en el Derecho internacional del medio ambiente*. Madrid: La Ley, 2001
- JIMÉNEZ PIERNAS, C. *Introducción al Derecho internacional público: práctica de España y de la Unión Europea*. Madrid: Tecnos, 2011
- JUSTE RUIZ, J. *Derecho internacional del medio ambiente*. Madrid: McGraw-Hill, 1999.
- *Nuevas tendencias de la política y el Derecho de la seguridad marítima: aspectos de Derecho internacional*. A Coruña: Instituto Universitario de Estudios Marítimos, 2006.
- KARAMAN, IV. *Dispute resolution in the Law of the sea*. Leiden; Boston: Martinus Nijhoff Publishers, 2012.
- KISS, AC. *Los principios generales del Derecho internacional del medio ambiente*. Valladolid: Universidad, 1975.

- KOSCHINSKI, S. Underwater noise pollution from munitions clearance and disposal, possible effects on marine vertebrates, and its mitigation. *Marine Technology Society Journal*, 2011, vol. 45, nº 6.
- LOZANO CUTANDA, B. y ALLI TURRILLAS, JC. *Administración y legislación ambiental: manual y materiales complementarios*. Madrid: Dykinson, 2011.
- MANDARAKA-SHEPPARD, A. *Modern maritime Law*. Abingdon: Routledge-Cavendish, 2007
- MANRIQUE BRAOJOS, J. et al. El buque de acción marítima (BAM): una solución innovadora y con proyección de futuro adaptada a las necesidades de la Armada. *Ingeniería Naval*, octubre 2006.
- MARTÍN OSANTE, JM. *Descargas de sustancias contaminantes en el mar: normativa comunitaria versus normativa internacional*. San Sebastián: XV Jornadas de Derecho Marítimo, 2007.
- MARTÍN, V., SERVIDIO, A., y GARCÍA, S. Mass strandings of beaked whales in the Canary Islands. In *Proceedings of the workshop on active sonar and cetaceans*. Las Palmas de Gran Canaria: European Cetacean Society 17th Annual Meeting, 2004
- McCARTHY, EM. International regulation of transboundary pollutants: the emerging challenge of ocean noise. *Ocean & Coastal Law Journal*, 2001, vol. 6, Issue 2.
- MEILÁN GIL, JL. (dir.) *Problemas jurídico-administrativos planteados por el Prestige*. Cizur Menor (Navarra): Aranzadi, 2005.
- MIDDLETON, R. *Places of refuge in the United Kingdom: a system that works the powers of SOSREP* [en línea]. 2006 [ref. de 21 de marzo de 2013, 19'10]. Disponible en: <http://www.nvzb.de/html/2006/papers/07.pdf>.
- MONEREO ALONSO, N. y COSTELL BERGES, F. *El cambio climático y la eficiencia energética: el futuro de una flota verde: el caso español* [en línea], Madrid: Instituto Español de Estudios Estratégicos, 2010 [ref. de 1 de febrero de 2013, 20'01]. Documento de opinión, nº 36. Disponible en web: http://www.ieee.es/Galerias/fichero/docs_opinion/2011/DIEEEO36_2011CambioClimatico.pdf.
- MONEREO ALONSO, N. y COSTELL BERGES, F. *El cambio climático y la eficiencia energética: el futuro de una flota verde: el caso español* [en línea], Madrid: Instituto Español de Estudios Estratégicos, 2010 [ref. de 1 de diciembre de 2012, 20'01]. Documento de opinión, nº 36. Disponible en web: http://www.ieee.es/Galerias/fichero/docs_opinion/2011/DIEEEO36_2011CambioClimatico.pdf.
- MORIN, JY. La pollution des mers au regard du Droit international. En *La protection de l'environnement et le Droit international*. Leiden: Sijhoff, 1975.
- MORRISON, A. *Shelter from the Storm – the problem of places of refuge for ships in distress and proposals to remedy the problem*. Wollongong: University, 2011.
- NOWACEK, DP. et al. Responses of cetaceans to anthropogenic noise. *Mammal Review*, 2007, vol. 37, Issue 2.
- OLABARRIETA, B. Compromiso con la seguridad: el programa PRISMA ayuda a tomar decisiones para abrigar buques en apuros. *Revista del Ministerio de Fomento*, 2011, nº 604.
- PAPANICOLOPULU, I. Warships and noise regulation: the international legal framework. *Marine Pollution Bulletin*, 2011, nº 63.
- PARSONS, ECM. et al. Navy sonar and cetaceans: just how much does the gun need to smoke before we act? *Marine Pollution Bulletin*, 2008, nº 56.
- PERNAS GARCÍA, JJ. La ordenación administrativa de los vertidos en el mar en la Ley 41/2010, de 29 de diciembre, de protección del medio marino. En ARANA GARCÍA, E. y SANZ LARRUGA, FJ. (dirs.) *La ordenación jurídica del medio marino en España: estudios sobre la Ley 41/2010, de Protección del Medio Marino*. Cizur Menor (Navarra): Aranzadi, 2012.

PETERSEN, L. y CASTRO BELLÓN, B. Construcción y clasificación de buques de guerra de superficie con estándares de Sociedades de Clasificación. *Tecnología Militar*, 2004, nº 4.

PIGAZO LÓPEZ, A. y MORENO SÁIZ, VM. *Sistemas electrónicos de potencia en el buque*. Santander: Universidad de Cantabria, 2006.

PRIETO VIÑUELA, J. y DÍAZ DE LA CRUZ, F. *Consideraciones ambientales en el proceso de obtención de nuevos sistemas relacionados con la Defensa*. Madrid: VI Congreso nacional del medio ambiente, 2002.

PULIDO BEGINES, JL. La exigencia de garantías financieras como requisito de acceso a un lugar de refugio en España. En SANZ LARRUGA, FJ. y GARCÍA PÉREZ, M. (coords.) *Seguridad marítima y medio ambiente*. A Coruña: Instituto Universitario de Estudios Marítimos, 2006.

RICHARDSON, WJ. et al. *Marine mammals and noise*. San Diego (California); Oval Road (London): Academic Press, 1995.

RIOLA RODRÍGUEZ, JM. y PÉREZ VILLALONGA, FJ. Naval ship code: una nueva normativa internacional para buques de guerra. *Revista General de Marina*, junio 2008, tomo 254, nº 5.

ROMANO, TA. et al. Anthropogenic sound and marine mammal health: measures of the nervous and immune systems before and after intense sound exposure. *Canadian Journal of Fisheries and Aquatic Sciences*, 2004, vol. 61.

SÁNCHEZ RAMOS, B. Nuevos avances en el acceso a lugares de refugio: las directrices sobre lugares de refugio para buques en peligro adoptadas por la Organización Marítima Internacional. *Revista Electrónica de Estudios Internacionales* [en línea], 2004, nº 8, [ref. de 12 de enero de 2013, 21'10]. Disponible en web: <http://www.reei.org/index.php/revista/num8/notas/nuevos-avances-acceso-lugares-refugio-directrices-sobre-lugares-refugio-para-buques-peligro-adoptadas-organizacion-maritima-internacional>.

SANDS, P. et al. *Principles of international environmental Law*. Cambridge: Cambridge University Press, 2012.

SANZ LARRUGA, FJ. La planificación de contingencias por contaminación marítima en España: régimen jurídico vigente, consideraciones críticas y propuestas de mejora. En *Estudios sobre el régimen jurídico de los vertidos de buques en el medio marino*. Cizur Menor (Navarra): Aranzadi, 2006.

- La prevención y lucha contra la contaminación marina accidental y la participación de las administraciones locales. En *Derecho del medio ambiente y Administración local*. Barcelona: Fundación Democracia y Gobierno Local, 2006.

SANZ LARRUGA, FJ., GARCÍA PÉREZ, M., y PERNAS GARCÍA, JJ. Las lecciones jurídicas del caso *Prestige*: diez tesis sobre la mejora de la seguridad del transporte marítimo y la protección del medio ambiente en España. *Medio Ambiente & Derecho: Revista Electrónica de Derecho ambiental*, 2005, nº 12-13.

SARÀ, G. et al. Effect of boat noise on the behavior of bluefin tuna *Thunnus thynnus* in the Mediterranean sea. *Marine Ecology Progress Series*, 2007, vol. 331

SEVILLA LÓPEZ, JM. La Armada y el medio ambiente. En *Medio ambiente y Defensa*. Madrid: Secretaría General Técnica del Ministerio de Defensa, 2003.

STONE, T. The experience of the United Kingdom. In *Places of refuge for ships: emerging environmental concerns of a maritime custom*. Leiden: Martinus Nijhoff, 2006.

SUÁREZ SÁNCHEZ, P. Sobre puertos y lugares de refugio. *Ingeniería Naval*, febrero 2005, nº 823.

TAMARGO MARTÍNEZ, V. Una apuesta por la tierra. *Revista General de Marina*, marzo 2007, tomo 252, nº 2.

- TYACK, PL. et al. Beaked whales respond to simulated and actual Navy sonar. *PLoS ONE*, 2011, vol. 6, Issue 3.
- URUEÑA ÁLVAREZ, MR. *La protección del medio marino en España*. Valladolid: Secretariado de Publicaciones de la Universidad, 1986.
- VAN DYKE, JM., GARDNER, EA., y MORGAN, JR. Whales, submarines and active sonar. *Ocean Yearbook*, 2004, vol. 18.
- VAN HOOYDONK, E. The obligation to offer a place of refuge to a ship in distress. In FRANCKX, E. (ed.) *Contemporary regulation of marine living resources and pollution: essays written by and in honour of the International Francqui Chairholder Professor Dermott Devine*. Antwerp; Apeldoorn; Holmes Beach; Plymouth: Maklu, 2007
- ZAMBONINO PULITO, M. *El régimen jurídico de la Marina Mercante*. Valencia: Tirant lo Blanch, 2008.
- ZAMORA ROSELLÓ, MR. *Régimen jurídico de la seguridad marítima*. Santa Cristina (A Coruña): Netbiblo, 2009.
- ZANDER, J. *The application of the precautionary principle in practice: comparative dimensions*. Cambridge: Cambridge University Press, 2010.