

78
2ej.



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA
DE MEXICO**

FACULTAD DE CIENCIAS POLITICAS Y SOCIALES

**"EL DERECHO INTERNACIONAL ANTE LA
CONTAMINACION DEL MAR POR
HIDROCARBUROS"**

**T E S I S I N A
O U E P R E S E N T A
M I R E L L A R A N G E L L U N A
P A R A O B T E N E R E L T I T U L O D E:
L I C E N C I A D O E N R E L A C I O N E S
I N T E R N A C I O N A L E S**

DIRECTOR: LIC. ROBERTO PERA GUERRERO.



CD. UNIVERSITARIA,

DE 1997.

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

DEDICATORIAS

A mi Dios:

¡ Gracias, gracias, gracias!. Muchas gracias Señor Jesús por estar siempre conmigo, por la vida, por conducirme en todo momento y porque siempre me has ayudado a salir adelante.

Gracias por darme esta oportunidad de decirte cuánto te quiero y lo mucho que te agradezco el darme fuerzas y ánimo para poder llegar hasta aquí.

Te doy gracias por la vida y salud de toda mi familia, así como de mis amigos y la gente que aprecio.

Infinitas gracias porque nunca me has abandonado, porque me has cubierto con tu sangre y me has librado de todo mal.

Gracias por sanarme y cuidarme cuando tanta falta me hacías.

Sea así, este humilde esfuerzo muestra de mi gratitud y amor hacia ti y mis seres queridos.

"¡Gloria Dios Mío, te alabaré por siempre".

Salmo 30:12

A mis papás Rodrigo y Julieta:

Les dedico esta tesis con todo mi amor, cariño y respeto por tantos años de paciencia, cuidados y enseñanzas, por tratar de conducirme por el camino correcto y por brindarme la oportunidad de estudiar hasta terminar una carrera universitaria.

Gracias por comprenderme en momentos de angustia y por cuidarme y querirme siempre.

Los quiero mucho y espero, con este trabajo, compensar un poco todo lo que han hecho por mí.

Dios los bendiga.

A mis hermanos:

Miirra, Jacqueline, Rodrigo y Julieta.

Reciban este trabajo como muestra de mi agradecimiento y cariño. Les quiero agradecer el haberme ayudado a poder cumplir con esta meta, pues, sinceramente no lo hubiera podido hacer sola.

Gracias por estar a mi lado cuando más falta me han hecho.

Los quiero mucho.

A mis abuelitos:

Lucina(+), Danilo(+), Rodrigo(+), y Victoria.

Gracias por querirme y cuidarme. Los llevo siempre en mi corazón. Los quiero y querré toda la vida. Dios los bendiga.

A la Universidad Nacional Autónoma de México:

Honestamente me siento honrada en pertenecer a esta Universidad que me ha formado académicamente y me ha dado la oportunidad de desarrollarme en el ámbito profesional.

Gracias, porque a través de la Facultad de Ciencias Políticas y Sociales me ha brindado los conocimientos y las experiencias más importantes de mi vida, pues al estudiar una carrera tan valiosa y trascendental como lo es la Licenciatura en Relaciones Internacionales nos ha inculcado el interés y la necesidad de luchar por lograr no sólo un México, sino un mundo mejor. Así, la oportunidad que nos brinda de poder hacerlo es invaluable.

A mis maestros:

Lic. Roberto Peña Guerrero.

Muchas gracias profesor por compartir conmigo sus conocimientos y consejos, por guiarme a través del camino que me conduciría a la culminación del presente trabajo y que representa uno de los sueños más importantes de mi vida.

Le agradezco su ayuda e interés por nuestra superación profesional, así como su apoyo, paciencia, motivación y dirección para poder realizar con la mejor calidad posible esta tesis.

Gracias por impulsarme a seguir adelante y alentarme a ser cada vez mejor.

Sean para Usted, mi respeto, admiración y eterno agradecimiento.

Sinceramente gracias.

Lic. María de los Angeles Márquez.

Aprecio en gran manera su dirección, supervisión y paciencia otorgadas para hacer de la presente investigación un trabajo digno de nuestra Universidad.

Mil gracias.

Mtro. Juan Carlos Velázquez Elizarraras.

Le agradezco el haber inculcado en mí el interés en el área del Derecho Internacional, así como la necesidad de realizar una investigación enfocada a los problemas ecológicos mundiales, surgiendo así, el presente estudio.

Gracias por brindarme su apoyo.

Lic. Neana Cid Capcetto.

Mi sincero agradecimiento por la especial atención otorgada a esta investigación y, por estimularme con sus comentarios.

Muchas gracias.

Al profesor Oscar Medina Xochihua.

Le estoy muy agradecida por todas sus atenciones y comentarios para lograr concluir esta tesis de la mejor manera posible.

Gracias.

Al Doctor José Ensebio Salgado y Salgado.

Por su gran ayuda al compartir conmigo su valiosa y amplia experiencia y conocimientos sobre el tema, así como información importante para la elaboración del presente trabajo.

Gracias Doctor por su apoyo.

A Rocío Gómez Pérez:

Por su amistad incondicional a través de los años, por estar siempre juntas y compartir los buenos y malos momentos, así como por permitirme contar siempre contigo.

Gracias amiga.

A Pedro David Espino Carrón:

A quien agradezco sinceramente todo su apoyo en la elaboración de esta tesis, ya que su ayuda resultó de suma importancia para poder realizarla.

Gracias por el tiempo, dedicación, entusiasmo e interés en todo momento y que agradezco infinitamente.

Mil gracias por todo.

A mis amigas:

Olivia Garza Soa y Mónica Andrea Vázquez San Miguel por su amistad desinteresada e incondicional siempre que las he necesitado.

Gracias de igual manera a Gabriela Chávez Cárdenas, Emma Luna Ruiz, Guadalupe Peña Trigueros, Claudia Beldán Caballero, Adriana de la Paz Villagrán López y Teresa Pérez Rodríguez, porque sé que siempre podré contar con ustedes.

Gracias a Ma. Fernanda Casas Ertchier, Carmen Machado Manjarrás, Marcela Palacios Magaña, Adriana Olapa y Javier Ortiz Edalla por permitirme considerarlas como mis amigas.

A mis compañeros del seminario de titulación:

En especial a Ana Elena Fernández Loya, Dulce Ma. Verónica Montes de Oca Olivo y Emilienne de León.

Gracias.

A todos ustedes mil gracias, Dios los bendiga hoy y siempre.

INDICE

Página

Introducción.....	1
1. La contaminación marina.....	1
1.1. Principales agentes contaminantes.....	2
1.2. La contaminación marina por hidrocarburos.....	4
2. Fuentes jurídicas de regulación para la prevención y control de la contaminación del mar por hidrocarburos.....	9
2.1. El Derecho Ecológico Internacional.....	9
2.2. Organismos, Convenciones y Tratados internacionales.....	17
2.3. Legislación Mexicana.....	45
3. La responsabilidad internacional en casos de contaminación marina por hidrocarburos.....	52
3.1. La Responsabilidad Internacional.....	52
3.2. Casos representativos de la contaminación marina por hidrocarburos.....	58
3.3. La contaminación derivada de la guerra del Golfo Pérsico.....	66
Conclusiones.....	73
Anexos.....	76
Bibliografía.....	78
Hemerografía.....	81
Documentos.....	84

Introducción

La protección del medio ambiente es un problema que en la actualidad ocupa parte importante de las agendas políticas internas y externas de los Estados. La discusión del cómo prevenir y/o controlar la contaminación del ecosistema compete a todos los países de la sociedad internacional, abriendo nuevos espacios de interacción y de confrontación entre diversos grupos, sectores y los propios gobiernos.

La importancia de los intereses ambientales expresados internacionalmente, reside en las repercusiones transfronterizas que afectan ciertos procesos de deterioro ambiental, o en los problemas referentes al acceso y manejo de los recursos comunes y globales del planeta (aguas internacionales, equilibrio climático, capa de ozono, biodiversidad, etc.). Por otro lado, existe la preocupación de la población mundial por el destino de determinados sistemas ambientales, especies o ecosistemas, aunque éstos se encuentren localizados fuera de su territorio (por ejemplo, los bosques tropicales).

También diversas consideraciones de tipo económico, referentes a ventajas o desventajas competitivas por diferentes normas ecológicas entre países, marcan una nueva caracterización de las relaciones internacionales. Así, los vínculos entre comercio y medio ambiente van adquiriendo cada vez mayor importancia en el ámbito internacional, por lo que se hace necesario que ambos aspectos se encuentren orientados hacia un proceso de desarrollo sustentable a nivel mundial.

Con el tiempo ha quedado claro que el tratamiento eficaz de los problemas globales referentes al medio ambiente, requieren de la participación de todos los países, a través de instrumentos jurídicamente enlazados, los cuales han ido multiplicándose y evolucionando, lo que ha ampliado las obligaciones para los Estados.

En el contexto internacional existen varios organismos vinculados al sistema de la Organización de las Naciones Unidas, cuyas actividades se enfocan precisamente a

proteger el medio ambiente. Por ejemplo: el Programa de las Naciones Unidas para la Protección del Medio Ambiente y la Organización Marítima Internacional. Una de las formas de lograr acuerdos y consensos en torno a esta problemática es a través de la cooperación multilateral y del establecimiento de convenios internacionales que lo regulen.

Así como los desastres ecológicos tienden a ser mayores en el mundo, las medidas para contrarrestarlos deben corresponder a la magnitud de sus posibles consecuencias. En este caso, la contaminación del mar por hidrocarburos es un problema que adquiere un carácter global pues, al afectar a los ecosistemas se ven perjudicados tanto los países como el hombre.

La contaminación marina es causada principalmente por desechos tóxicos o de otra índole arrojados al mar. Entre éstos podemos encontrar los desperdicios industriales, desechos nucleares y los derrames petroleros, siendo estos últimos los de mayor magnitud e impacto ecológico.

En este sentido, analizar el problema de la contaminación del mar por hidrocarburos, desde una perspectiva jurídica, implica la necesidad de establecer si las medidas llevadas a cabo por la sociedad internacional ante este tipo de contaminación han sido efectivas o si se es necesaria una reglamentación más adecuada para prevenirla o en su caso controlarla.

El papel que juega el Derecho Internacional y más específicamente el Derecho Ecológico Internacional parecería que no ha sido el más adecuado. Por ello, la presente investigación analiza el problema de la contaminación del mar por hidrocarburos y sus efectos, así como la reglamentación existente sobre prevención y control. Este estudio es importante, en la medida en que contribuirá al desarrollo o profundización en este tipo de temas tan poco tratados en la disciplina de las Relaciones Internacionales.

De lo anterior se infiere la importancia de la acción conjunta internacional, a fin de controlar y resolver este problema en sus diferentes ámbitos: ecológico, político,

jurídico y económico. En el caso de la contaminación del mar por hidrocarburos, la sociedad internacional ha llevado a cabo medidas tendientes a su control, como son la adopción de convenios internacionales de carácter multilateral, que tratan de resolver los sucesos de contaminación y de fijar responsabilidades. Sin embargo, éstos no han sido los más efectivos ya que no han logrado prevenirla o controlarla del todo. Tal es el caso del Convenio Internacional para Prevenir la Contaminación de las Aguas del Mar por Hidrocarburos (OILPOL) de 1954. Este convenio fue enmendado a partir del accidente del buque liberiano Torrey Canyon en 1967, el cual significó uno de los acontecimientos más graves tanto para la cuestión marítima como ecológica. Por tal percance se enmienda y deroga la OILPOL para dar lugar al Convenio Internacional para Prevenir la Contaminación por Buques (MARPOL) en 1973.

Por otra parte, se puede considerar a la conferencia de Ginebra sobre Derecho del Mar de 1958 como un punto de partida de la regulación moderna sobre el uso y protección del medio marino.

Dos convenios son relevantes sobre la disminución de daños causados por contaminación del mar por hidrocarburos, así como para indemnizar a los afectados. Estos son: el Convenio Internacional relativo a la Intervención en Alta Mar en casos de Accidentes que causen una Contaminación por Hidrocarburos de 1969 (Intervention/69); y el Convenio Internacional sobre Responsabilidad Civil por Daños Causados por la Contaminación de las Aguas del Mar por Hidrocarburos de 1969 (CLC/69), ahora CLC/69/76/84/92.

De igual forma, revisaremos la Conferencia sobre la Constitución de un Fondo Internacional de Indemnización de Daños Causados por la Contaminación de Hidrocarburos en 1971, en la cual se adoptó el Convenio del Fondo IOPC o FIDAC (FUND/71/76/84/92), referente a brindar un sistema de indemnización para las víctimas de una contaminación por hidrocarburos, complementario al CLC/69.

Encontramos también la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio

Humano celebrada en Estocolmo en 1972, en la cual se otorga importancia real a la preservación del medio ambiente, presentando principios y recomendaciones para combatir el problema ecológico.

Entre los diversos acuerdos suscritos, destaca la Declaración de Río de 1992 como resultado de la Conferencia de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente y Desarrollo (CNUMAD), mejor conocida como Cumbre de la Tierra.

No obstante la existencia de éstos y otros convenios internacionales, que han ejercido una acción de reglamentación, los incidentes marítimos se han seguido presentando, teniendo como los casos más representativos de contaminación del mar por hidrocarburos: Torrey Canyon (1967), Santa Bárbara (1969), Urquiola (1976), Argo Merchant (1976), Ekofisk (1977), Amoco Cádiz (1978), Ixtoc-I (1979), Exxon Valdez (1989), Nautilus (1990), Mega Borg (1990), el Golfo Pérsico y la guerra de 1990, entre otros.

Podemos destacar la Guerra del Golfo Pérsico como uno de los eventos más característicos sobre contaminación del mar por hidrocarburos, cuyas consecuencias significaron una grave catástrofe en los últimos tiempos. Esta región del Mar Arábigo es considerada como una de las más expuestas a seguir sufriendo este tipo de contaminación. Asimismo, estudiaremos el Convenio Internacional sobre Cooperación, Preparación y Lucha contra la Contaminación por Hidrocarburos (OPRC/90), el cual sirvió para hacerle frente en forma rápida al problema de contaminación originado en esta zona.

Es importante destacar la actitud de México y su participación en este problema mundial, que se refleja en los avances obtenidos en relación a la reglamentación jurídica ante la contaminación del mar por hidrocarburos. Si bien nuestro país participa en los convenios internacionales que sobre contaminación marina existen, su condición de país productor de petróleo y su experiencia histórica en derrames petroleros -como lo fue el caso Ixtoc I- lo sitúan en una posición que lo obliga a ser uno de los actores

preponderantes en el control y prevención de los desastres marinos por contaminación por hidrocarburos.

En cuanto a la responsabilidad internacional existe la dificultad para poder determinar al responsable de cualquier accidente, así como las causas que lo originaron. Esto debido a que no existe un método único para adjudicar la responsabilidad; es decir, cada suceso de contaminación es distinto a otros, ya sea por las condiciones propias del buque o instalación petrolera, clima, factor humano, entre otras; todas ellas creando características especiales, aunadas, asimismo, a la interrelación de diferentes gobiernos, así como de compañías petroleras y aseguradoras, cuyas nacionalidades implicarán, en determinado momento, la adjudicación de la responsabilidad y, por ende, de la reparación del daño.

Además, la poca o mala efectividad en las sanciones aplicadas a los países contaminantes, así como la falta de aceptación de la responsabilidad, plantean la necesidad de establecer normas y sanciones más efectivas, pero con el compromiso real de los estados de acatarles.

El problema de la contaminación marina por hidrocarburos es, sin duda, ejemplo claro de que se necesita seguir trabajando en los ordenamientos jurídicos, pero también se requiere de que el mundo tome conciencia de que ya no es posible únicamente tratar de reparar los daños, sino que es indispensable evitarlos y cooperar para lograrlo.

Lamentablemente, día a día se siguen presentando nuevos derrames de petróleo. Las operaciones de limpieza de otros ya anteriormente ocurridos no fueron cubiertas satisfactoriamente. Continúan las trabas para el proceso de ratificación y entrada en vigor de algunos convenios, se piensan nuevas enmiendas a los mismos y, simplemente, no todas las naciones están dispuestas a cooperar gratuitamente para combatir la contaminación marina causada por hidrocarburos, a pesar de las presiones que tanto organismos gubernamentales como no gubernamentales llegan a ejercer.

1. La contaminación marina.

En el contexto de la globalización, se considera que uno de sus aspectos relevantes es el fenómeno de la interdependencia, del cual se infiere entre sus elementos centrales el de la cooperación internacional para enfrentar los retos en conjunto, puesto que éstos no podrían ser resueltos por esfuerzos individuales. Figuran nuevas tendencias para expresar la realidad, en donde predominan temas de investigación nuevos en relaciones internacionales, los cuales se encuentran en la denominada agenda global. Es aquí, donde aparece la ecología, asumiendo gran relevancia en la realidad internacional.

Como señala Fairclough, los " aspectos globales referidos al ambiente y a la protección de recursos naturales se han vuelto tan importantes que ya no tiene sentido discutir las relaciones económicas, políticas y de seguridad internacionales sin darles a éstos un lugar central "1.

El proceso de deterioro ecológico del mundo se deriva del desarrollo tecnológico y la sobrepoblación, los cuales han venido alterando el equilibrio de la tierra, principalmente, a partir de la revolución industrial. Al introducir en el proceso de producción máquinas con motores de combustión, comenzaron a afectar el medio ambiente, provocando un elevado nivel de contaminación; lo que ha impactado negativamente en la flora y fauna, en la calidad del aire, del agua y del suelo y, por ende, la salud.

En este marco, la importancia de los océanos es indiscutible, pues, además de cubrir dos terceras partes de la tierra, significan: fuente de alimento; suministradores de energía, minerales y medicamentos para el hombre.

Parecería que debido a la extensión de los mares, éstos podrían recibir una cantidad ilimitada de desechos y desperdicios, originando un daño mínimo. Sin embargo,

¹ A. J. Fairclough, "Global environmental and natural resource problems, their economic, political and security implications", pp 81, citado en Hilda Varela Barraza "Nuevos temas de investigación en relaciones internacionales: la ecología" en *Relaciones internacionales*, No. 55, Coordinación de Relaciones Internacionales, FCPyS, UNAM, México, julio-septiembre de 1992, pp.32.

embargo, esto no es así, pues la contaminación del espacio marino es, sin lugar a dudas, importante tanto para la sociedad internacional como para los Estados que sufren sus efectos.

Al hablar de la contaminación de los mares nos referimos al hecho de "introducir directa o indirectamente sustancias o energía en el medio marino (incluidos los estuarios), de modo tal que se dañen los recursos vivos y los sistemas ecológicos, se amenace la salud humana, se obstaculice la pesca y otros usos legítimos del medio ambiente, se menoscabe la calidad del agua marina y se reduzcan las posibilidades de esparcimiento" ².

Este problema adquiere carácter global, ya que lo que sucede en el mar afecta el ecosistema. Todas las aguas de los océanos, aún las más profundas terminan mezclándose y, aunque a veces este proceso puede tomar años, los contaminantes se diluyen en el mar y las corrientes los dispersan por todo el mundo afectando la flora y fauna marinas.

1.1. La contaminación marina: principales agentes contaminantes.

La degradación del medio marino puede deberse a una gran variedad de fuentes, entre éstas podemos referirnos a las causadas por las actividades del hombre tanto en tierra como en el mar, así como por el desarrollo urbano, industrial, turístico y agrícola. Asimismo, " más de las tres cuartas partes de la contaminación marina provienen de fuentes terrestres, a través de los ríos, las descargas directas y la atmósfera. El resto procede de los buques, los vertidos y la minería y la extracción del petróleo en el mar" ³.

Los tipos de contaminantes que se hallan en el mar se pueden dividir en naturales y artificiales. Dentro de los primeros encontramos los componentes no refinados del petróleo, metales pesados como por ejemplo el mercurio y el cadmio, y

³ PNUMA. " Conceder elevada prioridad a prevenir la contaminación marina procedente de fuentes terrestres" en *Cuidar la tierra*. Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA), Panamá, s.f., pp 185. Además, esta definición se logró con la Convención de Montego Bay en 1982.

² *Ibid.*, pp.176.

otras sustancias derivadas del nitrógeno y el fósforo. Los contaminantes artificiales son, por otra parte, aquellos que han sido sintetizados por el hombre - algunos productos refinados del petróleo, hidrocarburos como el dicloro difenil tricloroetano (DDT), plásticos, detergentes y elementos radioactivos - y que su sola presencia en el mar es una clara señal de contaminación⁴.

Entre las actividades terrestres, la construcción de infraestructura costera, la agricultura, la silvicultura, el desarrollo urbano, el turismo y la industria pueden afectar el medio marino⁵, sin dejar a un lado el transporte marítimo - el cual causa vertimientos de petróleo ya sea por accidentes, así como por descargas del mismo - y las actividades marinas.

Los efectos de estos agentes contaminantes no sólo provocan alteraciones en el agua en cuanto a color y temperatura de la misma, sino que destruyen la flora y fauna marinas, desarrollan organismos infecciosos y provocan problemas de toxicidad y radioactividad.

La Convención de las Naciones Unidas sobre Derecho del Mar celebrada en Montego Bay, Jamaica en 1982, distingue seis tipos de contaminación marina:

- a) Contaminación procedente de fuentes terrestres.
- b) Contaminación resultante de actividades relativas a los fondos marinos, sujetos a la jurisdicción nacional.
- c) Contaminación resultante de actividades desarrolladas en la zona internacional de los fondos marinos.
- d) Contaminación por vertimiento.
- e) Contaminación por buques.
- f) Contaminación proveniente desde la atmósfera o a través de ella.

⁴ Alfonso Botello V. "La contaminación marina en las costas mexicanas y la urgencia de su legislación", // *Reunión regional sobre legislación ambiental. Contaminación por aguas*. SEDUE, México, 1993, pp. 79.

⁵ "Protección de los océanos y de los mares de todo tipo, incluidos los mares cerrados y semicerrados, y de las zonas costeras, y protección, utilización racional y desarrollo de sus recursos vivos" en *Agenda XXI Cumbre de la tierra*, s.n., Rio de Janeiro, Brasil, junio de 1992, pp. 211 y 212.

Esta Convención define el vertimiento de desechos como: "la evacuación deliberada de desechos u otras materias desde buques, aeronaves, plataformas u otras construcciones en el mar; [así como] el hundimiento deliberado de buques, aeronaves, plataformas u otras construcciones en el mar".⁶

El vertimiento no comprenderá, de acuerdo a la misma disposición internacional:

"i) la evacuación de desechos u otras materias resultante, directa o indirectamente, de las operaciones normales de buques, aeronaves, plataformas u otras construcciones en el mar y de su equipo, salvo los desechos u otras materias que se transporte en buques, aeronaves, plataformas u otras construcciones en el mar destinados a la evacuación de tales materias, o se transborden a ellos, o que resulten del tratamiento de tales desechos u otras materias en esos buques, aeronaves, plataformas o construcciones".

"ii) El depósito de materias para fines distintos de su mera evacuación, siempre que ese depósito no sea contrario a los objetivos de esta Convención".

1.2. La contaminación marina por hidrocarburos.

El petróleo es un líquido compuesto principalmente por carbón, hidrógeno, azufre, nitrógeno, plomo, oxígeno, arsénico, níquel y vanadio, los cuales lo convierten en una sustancia en gran manera tóxica, causando graves perjuicios en la flora y fauna marinas, así como en el hombre y su entorno.

En el mar, el petróleo se puede presentar como masas de aceite, materia flotante e inclusive, absorbido por los organismos marinos.

Si bien es cierto que las manchas aceitosas tienden a dispersarse por las

⁶ SEGOB. "Convención de las Naciones Unidas sobre el Derecho del Mar", en *Diario Oficial de la Federación*. Tomo CCCLXXVIII, Núm. 22, Segunda sección, Artículo 1º, inciso 5), subinciso a), Secretaría de Gobernación, México, 1º de junio de 1983, cit. por José Eusebio Salgado y Salgado. "La labor de la Organización Marítima Internacional en favor de la protección y preservación del medio marino", en *Pemex-Lex*. Núms. 13-14, PEMEX, México, julio-agosto de 1989, pp. 25.

⁷ *Idem*. Artículo 1º, inciso 5), subinciso b).

corrientes marinas o por el viento, llevándose a efecto un proceso químico de auto oxidación provocado por la luz solar, dicho fenómeno es lento e igualmente se complica en las zonas glaciares.

Los hidrocarburos en contacto con el agua muestran un comportamiento particular. La difusión del aceite en el mar se debe teóricamente a dos factores fundamentales: la fuerza de gravedad sobre el aceite (debido a su densidad) y, la tensión superficial del agua (y que normalmente es mayor a la del aceite). Ya una vez vertidos sobre la superficie, algunos de los componentes de los hidrocarburos se dispersan en la atmósfera evaporándose.

Además de la evaporación, "los componentes alifáticos y aromáticos de los hidrocarburos se disuelven en el agua del mar, y su proceso varía en función de las temperaturas del aire y del agua, los vientos, las olas y las corrientes"¹⁴. También se presenta otro fenómeno denominado emulsificación, el cual se refiere a la mezcla entre el agua y el aceite, pudiéndose dar esta mezcla de dos formas: emulsión de agua en aceite (en la que las moléculas del agua se encuentran suspendidas en el aceite) y emulsión de aceite en agua (donde las moléculas de aceite flotan en el agua). De igual forma, la degradación por bacterias marinas y la degradación foto-química son otros de los fenómenos debidos al comportamiento de los hidrocarburos en el mar.

Si el mar se encuentra agitado y el clima soleado los fenómenos antes mencionados se aceleran coadyuvando a la eliminación del petróleo en el mar¹⁵.

Los hidrocarburos no sólo ensucian las playas, sino que además, resultan perjudiciales para la vida marina, tanto flora¹⁶ como fauna, trayendo como consecuencia, enfermedades para las personas, por ejemplo, intoxicaciones por consumir mariscos.

La importancia del petróleo para la industria hace necesaria su exploración y

¹⁴ Naohary Ogawa. "Contaminación marina por hidrocarburos", en *Actividades de la Secretaría de Marina en la investigación oceanográfica*. Secretaría Marina, México, 1979, pp. 14. Los compuestos alifáticos son aquellos "compuestos orgánicos de cadena abierta entre los que figuran los hidrocarburos y cuerpos derivados" en *Pequeño Larousse de ciencias y técnicas*. Larousse, México, 1983, pp. 53.

¹⁵ *Ibid.*, pp. 15. A este mecanismo de la naturaleza se denomina en inglés "Westhering".

¹⁶ El petróleo daña la vegetación marina ya que en altas concentraciones impide el proceso de la fotosíntesis.

explotación, la instalación de refinerías y plataformas así como su transporte.

Es precisamente, en este proceso donde ocurren los accidentes causantes de la contaminación marina por hidrocarburos, como consecuencia de incidentes en plataformas de perforación o de buques tanque que derraman grandes cantidades de petróleo. Asimismo, por transporte del petróleo, el cual se realiza por medio de oleoductos.

El transporte del petróleo no se lleva a cabo de manera uniforme sobre la totalidad de la superficie del océano; podemos decir que se concentra a lo largo de las plataformas continentales, en áreas costeras y en regiones de corrientes ascendentes marinas¹¹, implicando concentraciones de crudo en ciertas zonas marinas. " La producción , transformación y transporte de energéticos figura entre las operaciones industriales a la vez más necesarias para el desarrollo y potencialmente más lesivas para el medio ambiente" ¹².

La contaminación marina por petróleo es causada por el mal manejo o por accidentes que se dan en su explotación y transportación y, como resultado de la necesidad de utilizarlo como fuente de energía y al desarrollo de la tecnología, la cual se basa cada vez más en él. De aquí, que su extensa producción y transportación provoquen derramamientos importantes, siendo esta forma de contaminación la que " representa casi la mitad de todos los contaminantes existentes, [...] cuyos orígenes son marítimos (buques y plataformas) y terrestres (refinerías, industrias, ciudades, etc.) que se desplazan a través de ríos o directamente al mar " ¹³.

Existen diversas maneras de verter petróleo en el mar, entre ellas podemos distinguir las siguientes:

- El lavado de cisternas y de tanques de los buques.
- El escape de petróleo de los depósitos en puerto o durante su transportación.

¹¹ Eduardo Echeverría. " Preservación del medio marino", en *México y el régimen del mar*. Secretaría de Relaciones Exteriores, México, 1974, pp.232.

¹² PNUMA. *Desarrollo y medio ambiente en América Latina y el Caribe. Una visión evolutiva*. PNUMA, España, 1990, pp.174.

¹³ Naohary Ogawa., *op. cit.*, pp.13.

- El derrame a causa de percances sufridos en los tanques de depósito en tierra (plataformas) o al transportarse (buques tanque).
- Por operaciones de perforación y extracción en el mar.

De igual forma, los derrames pueden clasificarse en tres grupos ¹⁴ :

- *Derrame pequeño.* Aquél que se encuentra frecuentemente en los lugares con cierta cantidad de tráfico marino y poca renovación de aguas, estimándose una concentración de 0.04 toneladas por 1,000 km.²
- *Derrame mediano.* Se presenta generalmente en las zonas industriales de carga y descarga de petróleo, con una concentración superior a 1 tonelada de hidrocarburos por 1,000 km.²
- *Derrame mayor.* El derrame es causado por superpetroleros o por los supertanques terrestres de depósito de petróleo dentro de una área de 90 km.², desde el puerto de que se trate y cuya concentración del derrame suele ser superior a 35 toneladas por 1,000 km.²

Por otra parte, la producción de petróleo, así como su refinación y comercio mundial, se lleva a cabo a través de grandes empresas transnacionales las cuales se han convertido en propiciatorias de la contaminación marina por hidrocarburos.

Entre estas compañías destacan siete, conocidas como "las siete hermanas"¹⁵ y que extienden sus redes a todo el mundo. Controlan todas las fases de la producción del petróleo, la exploración, explotación, conducción y comercialización.

El Medio Oriente es una de las zonas petroleras más ricas del mundo. En Arabia Saudita interviene la Arabian American Oil (ARANCO). La Kuwait Oil Co. Ltd. propiedad de la British Petroleum y de la Gulf Oil Corp., domina el petróleo de Kuwait e Irak.

¹⁴ *Ibid.*, pp. 16.

¹⁵ Estas siete grandes empresas transnacionales son: la Standard Oil of New Jersey (Exxon o Esso en México), Royal Dutch Shell (Shell), Mobil Oil Company, Texaco Petroleum Company, Gulf Oil Corporation, Standard Oil of California (Chevron) y, la British Petroleum Company.

En cuanto a la localización geográfica de las mayores reservas petroleras, encontramos: en el Medio Oriente a Arabia Saudita, Kuwait, Emiratos Arabes Unidos, Libia, e Irán; en América del Norte a los Estados Unidos (principalmente en Texas) y a México (en su región sudeste); en la cuenca del Caribe destacan Venezuela, Colombia y, Trinidad y Tobago; en Europa, en la región del Mar del Norte, encontramos a Gran Bretaña y a Noruega, y por otro lado en Rusia se ubica la región de Siberia; y, en el lejano oriente se hayan Indonesia, China y la India.

De esta forma, con el fin de detener el daño ecológico ocasionado por la contaminación marina, impedir que sigan ocurriendo derrames y prevenir o aminorar los daños causados por los mismos, la humanidad se ha visto en la necesidad de adoptar varios convenios internacionales.

2. Fuentes jurídicas de regulación para la prevención y control de la contaminación del mar por hidrocarburos.

El Derecho Internacional se ha extendido a nuevas cuestiones "que anteriormente estaban reservadas al Derecho nacional, público o privado"¹⁶ y que en conjunto con los acontecimientos regionales y mundiales nos permite hablar de una internacionalización del Derecho¹⁷. Desde 1956, en la conferencia especializada convocada por la FAO sobre recursos del mar, el tema de la contaminación de los océanos empezó a ser manejado desde el ángulo del derecho internacional¹⁸.

En este sentido, el problema de la contaminación del mar por hidrocarburos, desde una perspectiva jurídica, es importante para poder establecer si las medidas llevadas a cabo por la sociedad internacional han sido efectivas o si es necesaria una reglamentación más adecuada para prevenirla o en su caso controlarla. Así, la regulación y legislación sobre este tipo de problemas es poco útil si no está firmemente respaldada por la información tanto científica como técnica para atacar de mejor manera dicha problemática¹⁹.

2.1. El Derecho Ecológico Internacional.

Una de las partes más nuevas del Derecho Internacional es la referente a la preservación del equilibrio ecológico, "sobre todo en lo que se refiere al medio marino, donde las únicas medidas verdaderamente eficaces son las que se tomen en el plano internacional"²⁰.

¹⁶ Juan Carlos Velázquez Elizarrarás. "Reestructuración general del nuevo derecho internacional. Perspectivas hacia el siglo XXI", en *Temas selectos del nuevo derecho internacional*. UNAM, México, 1994, pp.31.

¹⁷ *Ibid.*, pp.32

¹⁸ Jorge A. Vargas Silva. "La contaminación de las aguas marítimas más allá de las fronteras nacionales, y el derecho", en *Cuadernos del Instituto Mattas Romero de Estudios Diplomáticos*. IMRED, México, 1979, pp.20.

¹⁹ Alfonso V. Botello., *op. cit.*, pp.84.

²⁰ Modesto Scara Vázquez. *Derecho Internacional Público*. Edit. Porrúa, México, 1988, pp.299.

El Derecho Ecológico Internacional, comprendido en el nuevo Derecho Internacional²¹, es definido como el "conjunto de normas jurídicas que regulan las conductas humanas que pueden influir de una manera relevante en los procesos de interacción que tienen lugar entre los sistemas de los organismos vivos y sus sistemas de ambiente, mediante la generación de efectos de los que se espera una modificación significativa de las condiciones de existencia de dichos organismos"²².

Debemos mencionar dos importantes casos que marcan el antecedente para la creación y codificación del Derecho Ecológico Internacional, estos son: el caso de la Fundición de Trail y el del Canal de Corfú²³, considerados como los primeros conflictos que sobre la problemática ambiental trascienden a instancias judiciales internacionales y que, además, proporcionan algunos principios que sirvieron de base para la conformación del Derecho Ecológico Internacional, como lo es el principio de la responsabilidad internacional por daños causados al medio ambiente de otro Estado y el principio de utilización no perjudicial del territorio.

Si bien, los Estados han sido considerados como los sujetos predominantes del Derecho Internacional, éstos no son los únicos puesto que también se le reconoce a las organizaciones internacionales²⁴ personalidad internacional, definida por su constitución y por funcionamiento y que dan "origen a nuevas relaciones jurídicas entre ellas y los Estados u otras organizaciones, adquiriendo la capacidad legal inherente para crearse derechos y obligaciones"²⁵.

Asimismo, la existencia de organizaciones no gubernamentales - varias de las cuales se encuentran especializadas en la preservación del medio ambiente-

²¹ Al Derecho Ecológico Internacional también se le puede nombrar Derecho Internacional del Ambiente o Derecho Internacional Ambiental

²² Raúl Braffes, *Derecho Ambiental Mexicano*. Edit. Universo Veintiuno, México, 1987, pp 30, cit. por Xóchitl Baldovinos Camacho en *El nuevo Derecho Ambiental Internacional en el seno de las Naciones Unidas 1972-1995*. Tesis de licenciatura en Relaciones Internacionales, CRI, FCPyS, UNAM, México, 1996, pp.60.

²³ Estos casos serán tratados en el apartado 3 debido a su importancia relativa a la responsabilidad internacional.

²⁴ Consideradas como sujetos del Derecho Internacional a partir de 1948.

²⁵ Xóchitl Baldovinos Camacho, *op. cit.*, pp 70.

es igualmente importante ya que aunque no puedan ser consideradas como sujetos del Derecho Internacional ni sus recomendaciones tienen el carácter de obligatorias, ejercen cierta influencia sobre la toma de decisiones de los gobiernos.

A pesar de ciertas posiciones, la concepción del individuo como sujeto de Derecho Internacional ha ido tomando importancia, al ser poseedor tanto de derechos como de obligaciones internacionales frente a los Estados²⁶ y es, precisamente, en el ámbito del Derecho Ecológico Internacional donde ha surgido como nuevo sujeto la humanidad²⁷.

También se consideran a las empresas transnacionales como sujetos de Derecho Internacional en el sentido de que pueden participar dentro de algunos acuerdos internacionales atribuyéndoseles derechos y obligaciones²⁸ que trascienden de su propio Estado y rebasan el derecho privado. Así, la importancia de estos nuevos sujetos - quienes surgen de la dinámica propia de las relaciones internacionales- radica en su influencia para la evolución del Derecho Internacional y en su impacto con respecto a los Estados.

Si del derecho ecológico o ambiental hablamos, debemos referirnos a sus fuentes internacionales como son: los tratados y convenios; la costumbre; principios generales reconocidos por naciones civilizadas; y nuevas fuentes tales como recomendaciones y declaraciones de principios.

Como fuente creadora de normas internacionales para el derecho ecológico, encontramos la originada por los acuerdos o tratados internacionales²⁹, en los que destacan los siguientes principios³⁰:

²⁶ Ejemplo de esto es su papel preponderante dentro de la rama jurídica de los Derechos Humanos, donde se le atribuye personalidad jurídica internacional.

²⁷ Es en la Declaración de Estocolmo donde se promueve la idea de reconocer a la humanidad como sujeto de Derecho Ecológico Internacional. La humanidad entendida como el conjunto de individuos.

²⁸ Xóchitl Baldovinos Camacho., *op. cit.*, pp. 72.

²⁹ Sus características son: que sea un acuerdo internacional, celebrado por escrito, concluido entre Estados o entre Estados y Organizaciones internacionales, o entre organizaciones internacionales, regido por el derecho internacional público, cualquiera que sea su denominación particular y, sea que consten en un instrumento único o en dos o más instrumentos conexos.

³⁰ Humberto Célis Aguilar Álvarez. "El derecho internacional como fuente creadora de normas ambientales", en *Pemex-Lex*. Núms. 73-74, PEMEX, México, julio-agosto de 1994, pp.60-63.

- A. *Medidas de implementación.* Encomendadas a organismos gubernamentales con el fin de presionar a los países signatarios del acuerdo o convenio internacional para mantener control sobre la emisión de contaminantes en cada territorio.
- B. *Medidas de supervisión.* Se debe actuar con buena fe, sin embargo, se hace necesaria la supervisión y la realización de reportes en el cumplimiento de las obligaciones emanadas de los tratados o convenios.
- C. *Procedimientos flexibles de modificación.* Debido a que la degradación de los ecosistemas pueden cambiar de un momento a otro, ya sea por cuestiones climáticas o por la aparición de algunas sustancias consideradas peligrosas para el ecosistema, se hace necesaria el establecimiento de normas flexibles en su modificación pero al mismo tiempo coercitivas en cuanto a su aplicación y cumplimiento.
- D. *Programas y planes de acción.* En el caso especial del derecho ecológico internacional, los parámetros generales originados por los acuerdos internacionales necesitan en ocasiones modificarse, y lo hacen en forma de *protocolos o anexos.*
- E. *Mecanismos y organismos de cooperación.* Nos referimos a la creación de organismos intergubernamentales de cooperación (como por ejemplo la Organización Marítima Internacional creada por el convenio MARPOL/73) necesarios para el desarrollo y cumplimiento del derecho ecológico internacional. Asimismo, podemos referirnos a la creación de organizaciones internacionales no gubernamentales para la lucha de la problemática ambiental, tales como: "Green Peace International", "African Environmental Network", "Global Forum in Rio and Flaming Park" ³¹.

³¹ En México se creó en 1993 la primera organización no gubernamental denominada "Centro Mexicano de Derecho Ambiental".

La costumbre internacional es producto de un uso o práctica repetida y constante que siguen los Estados, con la convicción de que están cumpliendo con una obligación jurídica³², lo que significa la proposición de que "la práctica es efectivamente productora de derecho"³³. De igual forma se establece como la repetición constante de actos en un mismo sentido, a través de un largo tiempo³⁴ y, con el convencimiento de los Estados de que es una regla conforme a derecho³⁵; sin embargo se ha visto que se puede crear costumbre jurídica en un lapso corto³⁶.

La costumbre es también considerada como fuente creadora de normas ambientales que, aunque no ha producido gran cantidad de las mismas, ha ayudado a solucionar algunos problemas. Por ejemplo, en la decisión del caso "Corfu Channel" se cual propone el establecimiento del principio de que en caso de que una nación conozca del peligro que pueda existir de contaminación a otro país y no lo notifique, ésta última será responsable del daño ambiental ocasionado; de tal suerte, que la correcta aplicación de este principio podría limitar el uso excesivo de cluorfluorocarbonos (CFC'S), inclusive si el país infractor no forma parte de la Convención de Viena de 1985 para reducir su uso". Así, la costumbre solo regirá en defecto de ley aplicable, por lo cual en el Derecho Ecológico Internacional el problema de la duración en que se debe presentar un acto para ser considerado como costumbre no tiene mucha importancia.

En tercer término, podemos hablar de ciertos principios o valores reconocidos por la mayoría de las naciones con el fin de tratar de uniformar criterios de "interpretación y aplicación de las normas del Derecho Internacional y que se aplican directamente al asunto cuando no hay una regla formulada aplicable"^{37,38}.

³² No sólo crean costumbre los Estados, sino también las organizaciones internacionales

³³ César Sepúlveda, *Derecho internacional*. Edit. Porrúa, México, 1986, pp.94.

³⁴ *Inventerata consuetudo*.

³⁵ *Opinio juris seu necessitatis*.

³⁶ Xóchitl Baldovinos Camacho, *op. cit.*, pp. 76.

³⁷ Humberto Célis Aguilar Álvarez, *op. cit.*, pp.61.

³⁸ César Sepúlveda, *op. cit.*, pp. 105.

En el derecho del Medio Ambiente se presentan diversos principios generales³⁹ como son:

- ◊ Principio de realidad es decir, la necesidad de operar un análisis detenido de la realidad ambiental, considerando la regulación jurídica.
- ◊ Principio de solidaridad en cuanto a información, vecindad, cooperación internacional, igualdad y patrimonio universal.
- ◊ Principio de regulación jurídica integral que significa que los Estados deben preocuparse de regular todo lo relacionado con el Medio Ambiente tanto a nivel interno como internacional.
- ◊ Principio de ordenamiento ambiental, referido al hecho de que la legislación ambiental debe ser coherente con los problemas que enfrenta la humanidad.
- ◊ Principio de introducción de la variable ambiental en la toma de decisiones. Es la inserción de la cuestión ecológica tanto en la política interior como exterior de los Estados.
- ◊ Principio de nivel de acción más adecuado al espacio a proteger. Dirigido a establecer el ámbito de acción y repercusión de ciertas situaciones que acarreen un problema ambiental.
- ◊ Principio de tratamiento de las causas y los síntomas. Se deben combatir las causas de los problemas y no únicamente sus síntomas, responsabilizando a los culpables para tratar de frenar el problema.
- ◊ Principio del contaminador-paga. El principio de que "el que contamina paga" (de forma literal) es muy importante, puesto que sería reconocido como principio general de Derecho Ambiental Internacional en el "Convenio Internacional sobre Cooperación, Preparación y Lucha contra la Contaminación por Hidrocarburos, 1990"⁴⁰.

³⁹ Xóchitl Baldovinos Camacho., *op. cit.*, pp. 82-85.

⁴⁰ Convenio al cual nos referiremos en el apartado 2.2.

Dentro del Derecho Ecológico Internacional podemos mencionar **varios principios** consagrados en la Declaración de Estocolmo de 1972, como son:

- ◊ Principio de Igualdad. Referente a las condiciones de vida y en un medio digno, con la obligación de proteger y conservar el medio ambiente para su bienestar y el de otros.
- ◊ Principio del derecho a un desarrollo sustentable. Es decir, el desarrollo económico y social no debe desprenderse en ningún momento de la calidad del medio ambiente.
- ◊ Principio de soberanía estatal sobre los recursos naturales propios. Además de que los Estados tienen el derecho soberano de explotar sus recursos bajo su propia política ambiental, tienen también la obligación de asegurar que dichas actividades no perjudiquen al medio de otros Estados situados fuera de su jurisdicción nacional.
- ◊ Principio de no interferencia. Implica la obligación de los Estados de no perjudicar en ninguna manera mediante sus actividades al medio ambiente de otros Estados.
- ◊ Principio de responsabilidades compartidas. Concerniente a la responsabilidad e indemnización a las víctimas por daños ambientales.
- ◊ Principio de cooperación. Relativo a la cooperación entre los Estados para la protección y preservación del medio ambiente sin interferir en la soberanía y en los intereses de los estados⁴¹.

En la práctica, también encontramos la jurisprudencia puesto que de las decisiones judiciales u opiniones de la Corte Internacional de Justicia que con carácter de recomendaciones se dan, han existido importantes logros para el derecho ecológico

⁴¹ También podemos mencionar otros principios como por ejemplo, el principio de prevención del daño del medio ambiente, b) el principio de reparación del daño y c) el de aseguramiento de las especies en peligro de extinción.

internacional⁴².

De esta forma, las recomendaciones y declaraciones de principios de conferencias, como son la de Estocolmo de 1972 y la de Río de 1992, son consideradas como nuevas fuentes del derecho ecológico internacional; tal es el caso del Principio 13 de la Declaración de Río que se refiere a la necesidad de instaurar un "derecho internacional" en relación con la responsabilidad y la indemnización de los daños causados en el ambiente⁴³. Las resoluciones y declaraciones obtenidas con el consentimiento de los Estados en una Conferencia Internacional equivale a un acto que resulta obligatorio para los Estados que la suscriben⁴⁴.

Así, aunque el Derecho Ambiental se apoya principalmente en un dispositivo sancionador, sus objetivos son fundamentalmente preventivos. La represión conlleva a la prevención en cuanto que lo que pretende es por vía de la amenaza evitar que se produzcan los supuestos que den lugar a la sanción, pero en el Derecho Ambiental la coacción posterior resulta ineficaz en cuanto que, ya se produjeron las consecuencias biológicas y socialmente nocivas; de tal forma que a pesar de que la represión tenga una trascendencia moral, difícilmente se podrán compensar los graves daños causados⁴⁵.

De lo anterior determinamos la presencia de un tema particularmente interesante como lo es la contaminación del mar por hidrocarburos, situación en que interviene directamente la acción de los Estados y origina una problemática mundial, la cual hace necesaria regular y establecer normas y sanciones a nivel internacional para prevenirla y, en el mejor de los casos, controlarlo.

⁴² En la jurisprudencia internacional bastan ser tres los casos en los que se de una sentencia hacia un mismo sentido y ninguno en contra. Además, se pueden considerar los casos de la Fundación Trail y del Canal de Corfú como los primeros casos relativos al Medio Ambiente sometidos ante el tribunal internacional.

⁴³ ONU, "Declaración de Río", en *Agenda XXV*, ONU, SEDESOL, México, 1992, pp.3

⁴⁴ César Sepúlveda, *op. cit.*, pp. 106.

⁴⁵ Ramón Martín Mateo, "El Nuevo Derecho Ambiental", *Homenaje a Segismundo Rojo Villanova*, Madrid, 1977, pp.548, cit. por Gabriel Ortíz Reyes, "Petróleos Mexicanos ante el daño ecológico", en *Pemex-Lex*, Núms.13-14, PEMEX, México, julio-agosto, 1989, pp.13.

2.2. Organismos, Convenciones y Tratados internacionales.

Debido a la continua degradación de los ecosistemas, la comunidad internacional ha propiciado la creación de organismos especializados que busquen crear normas capaces de prevenir, disminuir o restaurar los problemas ambientales. Así, para tratar eficazmente los problemas globales del ambiente y, de manera particular, el de la contaminación del mar por hidrocarburos, es evidente que se necesita la participación y cooperación de todos los países, para que a través de los diversos instrumentos jurídicos se puedan prevenir y disminuir los riesgos de contaminación marina.

Dichos instrumentos se han ido incrementando y evolucionando a través del tiempo y presentan una serie de obligaciones a los Estados. Podemos establecer cuatro grandes periodos en la evolución de los convenios: el primero, que se refiere a los intentos iniciales por normar, va de 1926 a 1953, el segundo de 1954 a 1971, el tercero de 1972 a 1981 y, el cuarto de 1982 a la fecha (ver anexo 1).

El primer antecedente lo encontramos en 1926, cuando los Estados Unidos convocan a una conferencia internacional para el control de la contaminación por hidrocarburos. Esta nunca se realizó⁴⁶. En los años treinta Gran Bretaña vuelve a plantear la mencionada problemática en la Sociedad de Naciones, resultando, en 1935, un proyecto de convenio que tampoco funcionó, debido principalmente a la no aceptación de varios países a las propuestas.

Posteriormente, con la creación de la Organización de las Naciones Unidas en 1945, se conformaron diversas agencias dedicadas a realizar recomendaciones y fijar responsabilidades en la materia⁴⁷, como fue el caso de la Organización Marítima Internacional (OMI) creada en 1948⁴⁸, que funcionó a partir de 1959, y cuyo propósito

⁴⁶ OMI, *Mares más limpios: papel de la OMI en la década de los noventa*. OMI, Londres, s.f., W/7133J, pp. 2

⁴⁷ *Ibid.*, pp. 60.

⁴⁸ Bajo el nombre de Organización Consultiva Marítima Intergubernamental hasta 1975 en que cambia de nombre.

era el de "proveer la maquinaria necesaria para la cooperación entre los gobiernos de los Estados miembros en materia de normas y prácticas gubernamentales relacionadas con materias técnicas, incluidas aquellas concernientes o relativas a la prevención y contención de la contaminación del mar ocasionada por buques y vertimientos"⁴⁹.

El segundo período inicia en 1954, cuando aún no estaba ratificado el convenio constitutivo de la OMI. Gran Bretaña toma la iniciativa y convoca a una conferencia internacional para tratar el problema de la contaminación del mar por hidrocarburos, donde se acordó, en la ciudad de Londres el 12 de mayo del mismo año, el Convenio Internacional para Prevenir la Contaminación de las Aguas del Mar por Hidrocarburos (*OILPOL*), que resulta ser el primer tratado internacional para prevenir la contaminación producida por descargas de hidrocarburos desde los buques mercantes⁵⁰.

Lamentablemente, éste convenio no resultó ser muy eficaz, debido a que la cantidad de hidrocarburos transportados por el mar se incrementaba constantemente, así como el número y tamaño de los buques tanque, por lo cual la contaminación por hidrocarburos era cada vez más intensa.

De ahí la necesidad de revisar y enmendar el OILPOL en varias ocasiones (1962, 1969 y 1971), con el fin de adaptarlo a las necesidades determinadas por la propia problemática de la contaminación marina, como lo serían las surgidas por el accidente del buque tanque "Torrey Canyon"(el 7 de marzo de 1967)⁵¹, el cual significó, en su momento, el mayor desastre de contaminación del mar por hidrocarburos y se hizo notorio que las medidas para prevenir dicho problema no eran suficientes, ya que no se había contemplado la posibilidad de la contaminación del mar debido a accidentes de los

⁴⁹ José Eusebio Salgado y Salgado, *op. cit.*, pp.26.

⁵⁰ PNUMA, "Convenio Internacional para prevenir la contaminación de las aguas del mar por hidrocarburos" (enmendado el 11 de abril de 1962 y el 21 de octubre de 1969), en *Registro de acuerdos internacionales relativos al medio ambiente*, 1993. PNUMA, Nairobi, Kenya, 1993, pp.22.

⁵¹ Con las enmiendas de 1971 se determinó reglamentar la disposición de los tanques y limitar la capacidad de los tanques de los petroleros a fin de evitar la posibilidad de que el medio ambiente sufriera una contaminación seria como resultado de un accidente en el cual participara un buque tanque.

buques tanque, pues únicamente se había observado la ocasionada por las maniobras propias de los mismos.

A partir de este momento se reconoció la contaminación del mar por hidrocarburos como un problema internacional, que únicamente podría resolverse si las naciones acordaban y llevaban a cabo medidas conjuntas.

De esta forma y para discutir el grave problema que significaba seguir contaminando los mares y que dicho problema iba en aumento, el gobierno de Bélgica celebró la Conferencia Jurídica Internacional sobre Daños Causados por la Contaminación de las Aguas del Mar en noviembre de 1969⁸².

De esta conferencia se logró la adopción de dos convenios muy importantes y tres resoluciones: el Convenio Internacional relativo a la Intervención en Alta Mar en casos de Accidentes que causen una Contaminación por Hidrocarburos (*Intervention 69*), el Convenio Internacional sobre Responsabilidad Civil por Daños Causados por la Contaminación de las Aguas del Mar por Hidrocarburos (*C.L.C. 69*)⁸³, la resolución para constituir un Fondo Internacional de Indemnizaciones para resarcir daños causados por la Contaminación de las Aguas del Mar por Hidrocarburos (*FUND 71*), la resolución sobre cooperación internacional en materia de contaminación por agentes distintos a los hidrocarburos y la resolución sobre el Informe del Grupo de Trabajo relativo al Fondo.

El Convenio Internacional relativo a la Intervención en Alta Mar en casos de Accidentes que causen una Contaminación por Hidrocarburos (*Intervention 69*) tiene como objetivo principal permitir que los países tomen medidas en alta mar en caso de un accidente marítimo que cause un riesgo de contaminación del mar y del litoral por hidrocarburos, siempre y cuando tales medidas no lesionen, de ninguna manera, el principio de la libertad de los mares⁸⁴. Este convenio, por lo tanto, tiene la finalidad de

⁸² José Eusebio Salgado y Salgado, "Importancia de los convenios internacionales relativos a la prevención de la contaminación del mar por hidrocarburos", *Un homenaje a Don César Sepúlveda*. UNAM, México, 1995, pp. 313.

⁸³ De acuerdo a sus siglas en inglés de Civil Liability Convention.

⁸⁴ PNUMA, "Convenio Internacional relativo a la intervención en alta mar en casos de accidentes que causen una contaminación por hidrocarburos" (aprobado el 29 de noviembre de 1969 en Bruselas, Bélgica) en *Registro de acuerdos internacionales...*, op. cit., pp. 87.

aclarar y establecer los derechos que tienen las naciones para adoptar las medidas destinadas a prevenir o reducir el peligro de contaminación por hidrocarburos a consecuencia de accidentes sufridos por buques fuera de las aguas territoriales y que signifiquen un daño grave e inminente contra su litoral o el de otros Estados.

Antes de tomar las medidas necesarias, el Estado ribereño debe consultar con el Estado cuyo pabellón enarbole el barco, así como con expertos y cualquier persona interesada y que con seguridad se vería afectada por esas medidas.

Es importante destacar que en casos de suma urgencia se puede actuar de inmediato pero en cualquiera de los casos el estado ribereño deberá hacer cuanto sea necesario para evitar riesgos a vidas humanas y prestar de igual forma ayuda a las personas siniestradas⁸³. Asimismo, se podrá destruir ya sea la embarcación como la carga con el fin de evitar la contaminación del mar.

Este convenio entró en vigor el 6 de mayo de 1975 y México se adhirió a él el 8 de abril de 1976, ratificándolo el 25 de mayo de 1976⁸⁴.

El Convenio Internacional sobre Responsabilidad Civil por Daños Causados por la Contaminación de las Aguas del Mar por Hidrocarburos (C'LC' 69) tiene como objetivos: garantizar una indemnización suficiente a las personas que sufran daños causados por la contaminación que haya sido resultante ya sea de derrames o descargas de hidrocarburos procedentes de los barcos, adoptar internacionalmente reglas y procedimientos uniformes para resolver cualquier cuestión de responsabilidad y prevenir una indemnización equitativa para tales casos⁸⁵. Este instrumento jurídico se aplicará a los daños de contaminación sufridos en el territorio, incluyendo el mar territorial y la zona económica exclusiva, de un estado contratante y también aplicará las medidas necesarias para prevenir o reducir los daños por contaminación en el territorio de un

⁸³ Para conocer más sobre la nacionalidad y condición jurídica de los buques ver a : Cervantes Ahumada, Raúl, *Ley de la Navegación y comercio marítimos*. Edt. Herrero, México, 1984, pp.139.

⁸⁴ José Eusebio Salgado y Salgado. "Importancia de los convenios internacionales...", *op.cit.* pp.314.

⁸⁵ SRE, *México: relación de tratados en vigor*, SRE, México, 1996.

⁸⁶ PNUMA, "Convenio internacional sobre responsabilidad civil por daños causados por la contaminación de las aguas del mar por hidrocarburos", en *Registro de acuerdos internacionales...*, *op. cit.*, pp.84.

estado parte ³⁹.

De acuerdo al convenio, los daños por contaminación son:

- a) Las pérdidas o daños causados fuera del buque, por transporte de hidrocarburos.
- b) La contaminación resultante de derrames o descargas procedentes de la embarcación, dondequiera que ocurran tales derrames o descargas.
- c) Las pérdidas o daños causados por las medidas preventivas incluidos sus costos.

En este convenio se responsabiliza al propietario del buque, de todos los daños por contaminación causados, exceptuando aquellos casos en los cuales dicha contaminación se origine como resultado de un acto de guerra (también se excluye de las disposiciones del convenio a los buques de guerra), un fenómeno natural, una acción intencionada de un tercero, o por la negligencia de cualquier gobierno u otra persona responsable (autoridad) del mantenimiento de las ayudas a la navegación (como por ejemplo las luces) ⁴⁰. En estos casos, el propietario del buque podrá ser exonerado parcial o totalmente de responsabilidad⁴¹. De igual forma, en caso de que sean dos o más barcos los causantes de los daños sus propietarios incurrirán en responsabilidad mancomunada⁴².

En el Convenio CLC/69 se dispone además la suscripción de un seguro a todos los buques que transporten más de 2,000 toneladas de hidrocarburos a granel, esto con el fin de cubrir los daños que se produzcan en caso de algún incidente ⁴³.

El convenio fue aprobado el 29 de noviembre de 1969 y entró en vigor el 19 de

³⁹ IOPCF. *International Oil Pollution Compensation Fund*, IOPC Fund, Londres, 1987, pp.3.

⁴⁰ *Ibid.*, pp.3 y 4.

⁴¹ José Eusebio Salgado y Salgado. "Importancia de los convenios internacionales...", *op.cit.*, pp.316.

⁴² PNUMA. "Convenio internacional sobre responsabilidad civil por daños causados por la contaminación de las aguas del mar por hidrocarburos", en *Registro de acuerdos internacionales ... op. cit.*, pp.84.

⁴³ Todo buque sea parte o no de dicha convención, deberá portar el certificado del seguro por el simple hecho de entrar a terminal portuaria de un estado contratante del convenio. (Art. VII.11)

junio de 1975. Ha registrado además tres protocolos o enmiendas⁶⁴: el primero del 19 de noviembre de 1976 y entró en vigor el 8 de abril de 1981. Reemplaza la unidad de cuenta de limitación de responsabilidad de francos oro Poincaré a Derechos Especiales de Giro (DEG)⁶⁵, de acuerdo con lo dispuesto por el Fondo Monetario Internacional. El segundo protocolo, aprobado el 25 de mayo de 1984, que no ha entrado en vigor "prevé una limitación de tres millones de unidades de cuenta (DEG)⁶⁶ para buques de 5,000 toneladas de registro bruto y por cada tonelada adicional se sumarán 420 unidades de cuenta (DEG) a la cantidad antes mencionada"⁶⁷.

El tercer protocolo, adoptado el 27 de noviembre de 1992, que tampoco ha entrado en vigor, reduce la exigencia, dispuesta en el CLC/84, de que seis de diez países lo ratifiquen y cuenten con flotas que excedan de un millón de toneladas de registro bruto de buques-tanque a cuatro países para la entrada en vigor⁶⁸.

Para México, el convenio CLC/69 entró en vigor el 9 de agosto de 1994, al igual que su primer protocolo; mientras que al segundo y tercero de ellos se adhirió el 13 de mayo de 1994⁶⁹.

La resolución para constituir un Fondo Internacional de Indemnización de Daños causados por la Contaminación de Hidrocarburos (*Fondo IOPC* o *FIDAC*)⁷⁰, obtenida de la Conferencia Jurídica Internacional sobre Daños Causados por la Contaminación de las Aguas del Mar de 1969, fue el resultado de reconocer que los límites de responsabilidad

⁶⁴ De igual forma se revisó la obra: PNUMA. *Situación actual del derecho internacional ambiental en América Latina y el Caribe*. Serie de documentos sobre derecho ambiental # 2, PNUMA, México, 1993, pp. 34-37, 86, 87, 89, 92, 93.

⁶⁵ También denominados Special Drawing Rights (SDR). Esta unidad de cuenta se convierte a moneda nacional del Estado en que se constituya el fondo de garantía, y se convierte al valor que en el momento del percance tenga esa moneda frente al DEG. El método de conversión será aplicado por el Fondo IOPC en concordancia con lo dispuesto en sus regulaciones internas.

⁶⁶ De aquí en adelante, utilizaremos las abreviaturas DEG para referirnos a los Derechos Especiales de Giro.

⁶⁷ José Eusebio Salgado y Salgado. "Importancia de los convenios internacionales relativos...", *op. cit.*, pp. 319. Asimismo menciona que a precios de 1988 los 3 millones de DEG equivalían a 3,12 millones de dólares y el máximo, es decir, 59.7 millones de DEG a 62 millones de dólares.

⁶⁸ *Ibid.*, pp. 317.

⁶⁹ México al adherirse a un convenio no significa que entre en vigor, puesto que ésto únicamente ocurre hasta el momento en el cual lo publica en el Diario Oficial de la Federación.

⁷⁰ De acuerdo con sus siglas en inglés de "International Oil Pollution Compensation Fund - IOPC Fund".

establecidos en el convenio de responsabilidad civil no serían suficientes para la indemnización en caso de derrames de importancia. Pero, de igual modo, se pensó que el hecho de incrementar los límites significaría tal carga para los propietarios de los buques que los gobiernos de los Estados no aceptarían el convenio. Es así, que en 1971 se refuerza el convenio CLC/69 con el Convenio internacional sobre la constitución de un fondo internacional de indemnización de daños debidos a contaminación por hidrocarburos.

Este Fondo prevé una indemnización adecuada a las víctimas de los daños por contaminación causada por derrames o descargas de hidrocarburos de buques. Dispone que parte de las consecuencias económicas de esos daños por contaminación de hidrocarburos no sean soportadas exclusivamente por la industria naviera, sino también por los intereses de la carga⁷¹.

Es importante señalar que el Fondo queda exento de toda obligación si el daño es consecuencia de: un hecho de guerra u hostilidades semejantes como lo serían una guerra civil o insurrección; de una descarga de hidrocarburos procedente de un barco de guerra o de algún otro barco propiedad del Estado y cuyos fines no fueran comerciales; o si el demandante no pudiera demostrar que el daño es resultado de un incidente en el cual se encuentren involucrados dos o más barcos⁷².

El Convenio del Fondo da ayuda a los propietarios de los buques, respecto de la carga financiera adicional que les impone el Convenio de Responsabilidad Civil de 1969, la que sólo se otorgará si se sujeta la ayuda con el propósito de que garantice la observancia y cumplimiento de diversos convenios relacionados con la labor de la OMI⁷³.

⁷¹ PNUMA. "Convenio Internacional de constitución de un fondo internacional de indemnización de daños causados por la contaminación de hidrocarburos" en *Registro de acuerdos internacionales...*, *op. cit.*, pp. 102.

⁷² IOPCF *International Oil Pollution Compensation Fund.*, *op. cit.*, pp. 11.

⁷³ José Eusebio Salgado y Salgado. "Importancia de los convenios internacionales relativos..." *op. cit.*, pp. 320. Entre estos convenios se pueden mencionar los siguientes: Convenio Internacional para la Seguridad de la Vida Humana en el Mar y sus diferentes enmiendas y modificaciones (SOLAS/74/78/88); Convenio Internacional para prevenir la Contaminación por Buques, con sus modificaciones y enmiendas (MARPOL/73/78); Convenio Internacional sobre Normas de Formación, Titulación y Guardia de la Gente del Mar (STCW/78); y el Convenio Internacional sobre Líneas de Carga y sus enmiendas y modificaciones (LL/66/88).

De igual forma, se le concede al propietario del buque algunas excepciones con las cuales queda liberado del pago de indemnización⁷⁴, e inclusive si éste no puede pagarle a las víctimas, o si la indemnización resultara insuficiente, el Fondo cubrirá el pago a Estados y personas que sufran los daños por contaminación de hidrocarburos.

Anteriormente se mencionó el límite que establece el CLC/69 del pago de indemnización para el propietario de un buque⁷⁵, en donde se ordena el importe máximo de la indemnización debida por el Fondo por cada siniestro en virtud del Convenio de 1969 en la cantidad de 600 millones de francos⁷⁶, pero la suma total pagada por el propietario del buque y el Fondo no deberá rebasar los 60 millones de unidades de cuenta (DEG)⁷⁷, equivalentes a 58 millones de libras esterlinas u 89 millones de dólares estadounidenses⁷⁸. El Fondo IOPC o FIDAC se conforma por las cuotas de ingreso, así como por las contribuciones de sus miembros de los cuales sólo diez de ellos cubren el 88.07% del total de las contribuciones generales y reclamaciones y, México con su aportación del 1.38% se encontraría dentro del 11.93% restante⁷⁹(ver cuadro 1).

El Fondo IOPC puede, además, proporcionar asistencia a los Estados parte amenazados o afectados por una contaminación por hidrocarburos, ya sea a través de personal técnico, materiales o facilidades de crédito, entre otras.

El Convenio del Fondo IOPC fue aprobado el 18 de diciembre de 1971 y entró en vigor el 16 de octubre de 1978. Se adoptaron tres protocolos de enmienda: el primero del 19 de noviembre de 1976, en vigor a partir del 22 de noviembre de 1994, adecua el Convenio al sistema de unidades de cuenta (DEG); el segundo, del 25 de mayo de 1984,

⁷⁴ Excepciones establecidas en el Convenio de Responsabilidad Civil y mencionadas en la pp 21.

⁷⁵ Ver las enmiendas al segundo protocolo del CLC/PROT/84.

⁷⁶ PNUMA. "Convenio Internacional de constitución de un fondo internacional de indemnización de daños causados por la contaminación de hidrocarburos" en *Registro de acuerdos internacionales...*, op. cit., pp 102. Aquí se establecía inicialmente la cantidad de 450 millones de francos si el Estado parte no es miembro del FMI.

⁷⁷ José Eusebio Salgado y Salgado. "Importancia de los convenios internacionales relativos...", op. cit., pp.321. En un principio el límite eran 30 millones de unidades de cuenta (DEG).

⁷⁸ IOPCF. *Annual Report, 1995*. International Oil Pollution Compensation Fund, Great Britain, 1996, pp.15.

⁷⁹ José Eusebio Salgado y Salgado. "Importancia de los convenios internacionales relativos...", op. cit., pp.332.

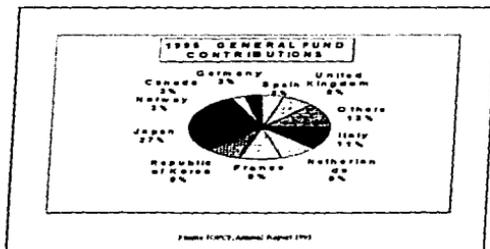
en el cual se incrementan los límites de responsabilidad, pudiéndose pagar una indemnización mayor a las víctimas de contaminación por hidrocarburos; y el tercero, adoptado en la conferencia de las Naciones Unidas sobre medio ambiente de 1992.

México se adhirió al Convenio del Fondo IOPC el 9 de agosto de 1994; a su primer y segundo protocolo el 13 de mayo de 1994 y se adhiere al tercer protocolo de 1992, el 22 de mayo de 1994⁸⁰.

Asimismo, y simultáneamente a la adopción de los convenios CLC y Fondo, se establecieron otros dos sistemas voluntarios de compensación privada por los propietarios de compañías petroleras de buques-tanque: *TOVALOP* y *CRISTAL*.

Respecto al *TOVALOP*, Acuerdo voluntario de Armadores de Buques-Tanque concerniente a la Responsabilidad por Contaminación de Petróleo ("*Tankers Owner Voluntary Agreement Concerning Liability for Oil Pollution*") 1969, éste establece que Respecto al *TOVALOP*, Acuerdo voluntario de Armadores de Buques-Tanque concerniente a la Responsabilidad por Contaminación de Petróleo ("*Tankers Owner Voluntary Agreement Concerning Liability for Oil Pollution*") 1969, éste establece que

CUADRO No. 1



⁸⁰ A pesar de que no han entrado en vigor internacionalmente el segundo y tercer protocolos.

únicamente los gobiernos nacionales pueden entablar demandas en contra de los propietarios de barcos (armadores) por el costo de limpieza del daño ocasionado en sus tierras o estructuras⁸¹.

Esto se debe a que el CLC considera responsable de los daños derivados de la contaminación del mar por hidrocarburos a los propietarios de los buques, por lo cual el TOVALOP indemniza a los gobiernos por los gastos para la prevención de la contaminación o para limpiar cuando es causada por negligencia⁸².

Este acuerdo y su suplemento (la enmienda de 1987) establecen un máximo de 70 millones de dólares⁸³, cobertura financiada por los Clubes de Protección e Indemnización (PANDI)⁸⁴. TOVALOP se aplicará cuando no se aplique el convenio CLC.

Es decir, que para tener derecho a ser compensado por el TOVALOP, el perjudicado deberá comprobar que no ha sido compensado por el CLC o por el Fondo, o también si la compensación que ha alcanzado por aplicación de estos dos convenios ha sido incompleta. Cabe señalar que mientras el primero se encarga de los petroleros de lastre, el segundo lo hace a los petroleros cargados.

En relación con el *CRISTAL*, Contrato Referente al Suplemento Interino de Responsabilidad de Armadores por Contaminación por Hidrocarburos ("*Contract Reading an Interim Supplement to Tanker Liabilities for Oil Pollution*")1971, éste se aplica para compensar indemnizaciones de gastos por medidas de prevención de la contaminación. Es un sistema financiado por las contribuciones de los propietarios de las cargas de petróleo que son transportadas por vía marítima⁸⁵. Los hidrocarburos, por su

⁸¹ David Hunter "Panorama de los reglamentos ambientales internacionales sobre contaminación en el mar", en *Pemex-Lex*, Núms. 29-30, PEMEX, México, noviembre-diciembre de 1990, pp. 23.

⁸² Claudia Angélica Dorantes Heredia. *Contaminación del mar por hidrocarburos*, Tesis de licenciatura en Relaciones Internacionales, FCIYS, UNAM, México, 1986, pp. 33.

⁸³ José Eusebio Salgado y Salgado, "Ley de contaminación por petróleo de los Estados Unidos, 1990", en *Pemex-Lex*, Núms. 31-32, PEMEX, México, enero-febrero de 1991, pp. 29.

⁸⁴ Estos Clubes PANDI se encargan de la cobertura sobre las responsabilidades del armador contra terceros y cuentan con representantes legales comerciales en todo el mundo con el fin de facilitar asistencia técnica a sus miembros, así como protección e indemnización.

⁸⁵ Avril Osorio Ayllón. *La responsabilidad de los buques en materia de contaminación marítima*. Tesis de doctorado en Derecho, Facultad de Derecho, UNAM, 1996, pp. 158.

parte, que sean causantes de la contaminación marina deben ser propiedad de una de las Partes del contrato CRISTAL y el buque-tanque envuelto en el suceso tiene que estar en el registro de TOVALOP.

La compensación de los daños bajo el contrato CRISTAL se aplicará si se rebasan los límites establecidos por TOVALOP y cuando los límites de la reclamación excedan los del Fondo. Pero para tener derecho a ésta, el reclamante involucrado deberá ser parte del Convenio del Fondo, de CRISTAL y de TOVALOP. CRISTAL dispone un máximo de compensación de hasta 135 millones de dólares.

No obstante estos acuerdos voluntarios, las siete compañías petroleras más importantes⁸⁶ formaron en 1985 el Acuerdo entre Armadores sobre Responsabilidad por Contaminación (Pollution Liability Agreement among Tanker Owners) PLATO y, aunque éste no prospero, dio lugar al suplemento de TOVALOP.

Es importante señalar que TOVALOP y CRISTAL⁸⁷ desaparecerán en el momento en que el Convenio FUND (IOPC) cuente con un mayor número de miembros, al ser éste último un convenio de carácter intergubernamental y los dos primeros privados.

El período que va de 1954 a 1971 se caracteriza por tomar en cuenta, por primera vez, la preocupación internacional para combatir la contaminación marina, adoptando convenciones internacionales de carácter multilateral dedicadas específicamente al problema en cuestión". Así, encontramos, que "las innovaciones que se introducen dentro del campo de la responsabilidad civil, permanecen dentro del ámbito de la responsabilidad privada, sin que se trate el problema de la responsabilidad del Estado por daños generados por la polución"⁸⁸. Es decir, la responsabilidad queda limitada a personas privadas, individuos o compañías.

⁸⁶ *Supra.*, nota de pie 15, pp 7.

⁸⁷ En vigor hasta el 20 de febrero de 1997.

⁸⁸ Alonso Gómez-Robledo Verduco. *El Nuevo Derecho del Mar*. UNAM, México, 1986, pp.130.

⁸⁹ Emma Mendoza Martínez. "Algunas consideraciones internacionales sobre los asuntos ecológicos", Tesis de licenciatura en Relaciones Internacionales, FCPyS, UNAM, México, 1993, pp.157.

A este período corresponden las convenciones Intervention/69, CLC/69 y Fund/71, las cuales al ser modificadas por sus respectivos convenios pasan a formar parte del segundo período⁹⁰.

El tercer período abarca de 1972 a 1979. Se caracteriza por que los acuerdos o tratados internacionales no tratan únicamente la contaminación marina por hidrocarburos o radiactiva, sino que además, se refieren a otros agentes contaminantes como el material dragado, los desechos industriales y los cienos⁹¹, resultantes de la operación de tratamiento de aguas cloacales que, al no ser utilizados como fertilizante en terrenos agrícolas, son eliminados en el mar⁹². Asimismo, algunas de las nuevas reglas en materia de contaminación marina van a mostrar cambios en relación con los conceptos tradicionales del derecho internacional⁹³.

Además, algo muy importante, es que incluyen disposiciones en las convenciones para su aplicabilidad de forma obligatoria para las partes.

La Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Humano, celebrada en Estocolmo del 5 al 16 de junio de 1972 representa el inicio, de una manera formal, de una toma de conciencia en las naciones sobre la importancia que tiene la preservación del medio humano, "ya que en ella se establecen principios en los que se determina la obligación de los Estados por mantener el equilibrio del ecosistema marino y la necesidad de cooperación internacional entre éstos y los organismos internacionales especializados para controlar, reducir y prevenir la contaminación del mar.

La "Declaración de Estocolmo para la protección del medio ambiente" contiene principios referentes al medio marino como lo es "la contaminación de los mares por sustancias que puedan poner en peligro la salud del hombre, dañar los recursos vivos y

⁹⁰ José Eusebio Salgado y Salgado. "La labor de la Organización Marítima Internacional...", *op. cit.*, pp. 25.
⁹¹ El diccionario Larousse de la lengua española lo define como "barro depositado en el fondo de ríos, mares, lagos y sectores húmedos".

⁹² Marcela Carrasco Bretón. "Convenio sobre la prevención de la contaminación del mar por vertimiento de desechos y otras materias (1972)", en *Pemex-Lex*. Núms. 35-36, PEMEX, México, mayo-junio de 1991, pp. 33.

⁹³ *Ibid.*, pp. 25.

⁹⁴ Claudia Angélica Dorantes Heredia, *op. cit.*, pp. 16.

la vida marina, menoscabar las posibilidades de esparcimiento o entorpecer otras utilizaciones legítimas del mar”⁹⁴. Así mismo, hace una invitación a los Estados para que tomen medidas preventivas ante la contaminación del mar, cualquiera que sea su causa y también les recomienda que cooperen en los esfuerzos conjuntos por desarrollar el Derecho Internacional en lo referente al derecho de la víctima a ser indemnizado; y a la responsabilidad por los daños ambientales⁹⁵.

Existen otros convenios dentro de este periodo como son:

- El Convenio para la prevención de la contaminación marina provocada por vertidos desde buques y aeronaves aprobada en Oslo el 15 de febrero de 1972 y que entró en vigor el 7 de abril de 1974, siendo su principal objetivo controlar el vertido desde buques y aeronaves, de sustancias perjudiciales en el mar⁹⁶.

- El Convenio sobre la prevención de la contaminación del mar por vertimiento de desechos y otras materias (*DUMPING*) del 29 de diciembre de 1972, en vigor a partir del 30 de agosto de 1975. Este convenio⁹⁷ surge para controlar la contaminación del mar por el vertimiento de desechos y alentar la concertación de acuerdos en determinadas zonas geográficas para complementarlo⁹⁸. Se aplica además de otros desechos y materias, al petróleo crudo y sus desechos, productos refinados del mismo, residuos de la destilación del petróleo fuel-oil, aceite pesado diesel, aceites lubricantes, fluidos hidráulicos y cualesquiera mezclas que contengan esos productos, y que sean cargados a bordo de los buques con el propósito de vertirlos⁹⁹.

El Convenio de Londres sobre vertimiento constituyó de hecho el primer intento internacional de regular el vertimiento deliberado en el mar de desechos generados en

⁹⁴ Joaquín Mercado Flores. “Medio Ambiente”, en *Pemex-Lex*. Núms. 69-70, PEMEX, México, marzo-abril de 1994, pp.76-77.

⁹⁵ Jorge A. Vargas Silva, *op. cit.*, pp.81,82

⁹⁶ PNUMA. “Convenio para la prevención de la contaminación marina provocada por vertidos desde buques y aeronaves” en *Registro de Acuerdos internacionales... op. cit.*, pp.107.

⁹⁷ También llamado Convenio de Londres sobre vertimiento.

⁹⁸ PNUMA. “Convenio sobre la prevención de la contaminación del mar por vertimiento de desechos y otras materias” en *Registro de Acuerdos internacionales... op. cit.*, pp.118.

⁹⁹ Marcela Carrasco Bretón., *op. cit.*, pp.35.

tierra¹⁰¹.

Sin duda la presión internacional ejercida para prevenir la contaminación del mar, principalmente a consecuencia de las graves catástrofes ecológicas, fue dirigida a la constante creación y modificación de diversos instrumentos jurídicos internacionales para atacar el problema, y al considerarse que la contaminación del mar era causada principalmente por los buques, ya fuese por accidentes en donde éstos se veían involucrados o por sus operaciones normales, es como surge un convenio para regularlos.

Así, se establece el Convenio internacional para prevenir la contaminación por los buques (MARPOL 73/78), como uno de los convenios más importantes establecidos en el tema. Este convenio vino a sustituir al OILPOL/54¹⁰² y surge con el fin de "proteger el medio marino mediante la eliminación total de la contaminación intencional por hidrocarburos y otras sustancias perjudiciales, y reducir a un mínimo la descarga accidental de tales sustancias"¹⁰³, como serían además de los hidrocarburos, los productos químicos, mercancías nocivas transportadas en bultos, aguas sucias y basuras.

El convenio se encuentra integrado por 20 artículos, dos protocolos y cinco anexos. En su parte sustancial dispone lo siguiente¹⁰⁴: El Convenio constituye el medio de aplicar y hacer cumplir las reglas contenidas en los anexos I a V, el Protocolo relativo a la intervención en alta mar en casos de contaminación del mar por sustancias distintas de los hidrocarburos, y los protocolos I y II.

El primer protocolo contiene disposiciones para formular los informes sobre sucesos relacionados con "sustancias perjudiciales"¹⁰⁵. El segundo se refiere al

¹⁰¹ Ver páginas 3 y 4.

¹⁰² OMI, MARPOL 73/78, OMI, Londres, 1993, pp. 2.

¹⁰³ PNUJA, "Convenio internacional para prevenir la contaminación por los buques, 1973" (Artículo 9º), en *Registro de Acuerdos internacionales*, op. cit., pp. 127.

¹⁰⁴ IMCO, "International Conference on Marine Pollution, 1973", *International Convention for the Prevention of Pollution from Ships, 1973*, Inter-Governmental Maritime Consultative Organization, s.l., 1977, pp. 19-30. Asimismo se consultó: MARPOL 73/78, op. cit., pp. 54-91 y, Convenio MARPOL en *Registro de Acuerdos Internacionales relativos al medio ambiente*, op. cit., pp. 127-129.

¹⁰⁵ Son aquellas cuya introducción en el mar pueden ocasionar riesgos al hombre y a la flora y fauna marina y que se encuentra sometida a control del convenio, en Leda Nalleli Muñoz Moreno, "Convenio Internacional para prevenir la contaminación por los buques. MARPOL 73/78", *Pemex-Lex*, Núms. 45-46, PEMEX, México, marzo-abril de 1992, pp. 37.

procedimiento de arbitraje al cual se sujetarán las Partes en caso de existir alguna controversia ¹⁰⁶.

Por otra parte, los cinco anexos contienen reglas para prevenir las distintas formas de contaminación marina originada por los buques¹⁰⁷:

- ◊ Anexo I. Se encuentran las reglas para prevenir la contaminación por hidrocarburos, incluida una lista de los mismos.
- ◊ Anexo II. Establece las reglas para prevenir la contaminación por sustancias nocivas líquidas transportadas a granel, incluidas las listas de tales sustancias.
- ◊ Anexo III. Figuran reglas para prevenir la contaminación por sustancias perjudiciales transportadas por vía marítima, ya sea en paquetes, contenedores, tanques portátiles y camiones-cisterna o vagones-tanque, es decir, se contempla la manera más probable en que estas sustancias transportadas en buques puedan introducirse en el mar.
- ◊ Anexo IV. Contiene reglas para prevenir la contaminación por las aguas sucias de los buques.
- ◊ Anexo V. Establece las reglas para prevenir la contaminación por las basuras de los buques.

Existe un sexto anexo que se encuentra en estudio dentro de la OMI y se refiere a la Prevención de la Contaminación del Aire por los barcos ¹⁰⁸.

Este convenio tuvo que ser sujeto a enmiendas debido a algunas dificultades que impedían su ratificación y aceptación por parte de los gobiernos y, se adoptó su Protocolo el 17 de enero de 1978, dentro de la Conferencia Internacional sobre Seguridad de los Buques Tanque y Prevención de la Contaminación Marina (TSPP), entrando en vigor el 2 octubre de 1983.

¹⁰⁶ IMCO. "International Conference on Marine Pollution, 1973". *International Convention for the Prevention of Pollution from Ships, 1973*. *op cit.*, pp.31-35.

¹⁰⁷ PNUMA. "Convenio internacional para prevenir la contaminación por los buques, 1973", en *Registro de Acuerdos internacionales...*, *op. cit.*, pp.127.

¹⁰⁸ Avril Osorio Ayllón., *op cit.*, pp.112.

Las modificaciones, combinadas con el convenio original, conforman *MARPOL 73/78*¹⁰⁹. Este establece como medidas un mejor sistema de limpieza de los tanques de carga¹¹⁰ y la provisión de tanques de lastre separado¹¹¹. Restringe la contaminación accidental estableciendo límites para el tamaño de los tanques de carga (limitando de esta forma, la cantidad de hidrocarburos que se puede perder en caso de que el tanque resultase dañado), asimismo, exige que los tanques de lastre¹¹² estén colocados de forma tal que sirvan de protección en caso de accidente.

El anexo I del Convenio establece la prohibición de descargar hidrocarburos al mar, con las siguientes excepciones¹¹³:

- a) El lastre limpio en el que permite menos de 15 partes por millón, o en lastre segregado en los cuales nunca se va a meter la carga.
- b) Que el petrolero esté en ruta.
- c) Que se encuentre a más de 50 millas de la tierra más próxima.
- d) Que la cantidad total de hidrocarburos descargada no exceda de 1/15.000 de la carga total, si se trata de un buque existente (existing ship)¹¹⁴ es decir, un buque que no es nuevo¹¹⁵; y 1/30.000 de la carga total, si se trata de un buque nuevo (new oil tanker)¹¹⁶.
- e) Que el petrolero tenga en funcionamiento un dispositivo de vigilancia y control de descargas de hidrocarburos.
- f) En zonas especiales prohíbe toda descarga, excepto lastre limpio o segregado.

¹⁰⁹ OMI, *Protocolo de 1978 relativo al Convenio Internacional para prevenir la Contaminación de los Buques, 1973*, OMI, Londres, s.f., pp 217-221

¹¹⁰ Conocido como lavado con crudos, en el cual se utiliza petróleo en lugar de agua para eliminar los sedimentos, con lo que prácticamente desaparece la mezcla de agua e hidrocarburos y que venía representando un gran problema.

¹¹¹ Esto significa que los tanques han de permanecer vacíos cuando los tanques de carga están llenos de hidrocarburos y se llenan con agua de lastre cuando el buque regresa al puerto de carga.

¹¹² El diccionario *Océano de la Lengua española* define "lastre" como: "carga muerta que llevan los barcos, globos y dirigibles para mantener la estabilidad y controlar su flotabilidad o impulso ascensional".

¹¹³ Avnir Osorio Aylón., *op.cit.* pp.114.

¹¹⁴ IMCO, "International Conference on Marine Pollution, 1973", *International Convention ...*, *op.cit.* pp.36.

¹¹⁵ Son aquellos cuyo contrato de construcción se realiza a partir del 6 de junio de 1993.

¹¹⁶ *Idem.*

De igual forma, se incrementó la seguridad de los buques introduciendo modificaciones en el Convenio Internacional para la Seguridad de la Vida Humana en el Mar (SOLAS), entre las que destaca la "prescripción de que los tanques de carga de los buques tanque que superen ciertas dimensiones deben llenarse de gas inerte, que debe utilizarse siempre que se realice el lavado con crudos"¹¹⁷. Además, incluye zonas especiales ¹¹⁸, donde queda estrictamente prohibido descargar hidrocarburos, con la única excepción de tratar de proteger la seguridad del buque o salvar vidas humanas en el mar.

El convenio entró en vigor el 2 de octubre de 1983 y para México el 8 de julio de 1992. Sufrió nuevas enmiendas en 1984 a los anexos I y II y al protocolo I del MARPOL 73/78 y, en 1985 a estos dos últimos, para conformarse actualmente MARPOL 73/78 por 44 artículos (MARPOL 73, Protocolo I y II), 71 reglas (en los 5 anexos) y 9 apéndices.

Así, MARPOL 73/78 es considerado como uno de los más importantes convenios suscritos para combatir la contaminación marina por hidrocarburos. Está orientado como ya vimos hacia los buques que se encuentran en cualquier medio marítimo, más que a las áreas marítimas al no existir en él definiciones respecto del mar, de forma tal que la aplicación del convenio puede darse inclusive en aguas interiores.

Cabe señalar, que los gobiernos pueden ratificar el Convenio y al mismo tiempo indicar su deseo de no quedar obligados por uno o más de los instrumentos facultativos del mismo.

Este convenio ha impulsado la industria marítima mundial, al requerir de la fabricación de nuevos equipos y de la construcción de buques y transformación de los ya existentes con el fin de adaptarlos a las exigencias establecidas por el convenio, así como implementar los procedimientos para su operación y capacitación del personal requerido para la vigilancia y recepción de la carga.

¹¹⁷ OMI. "Mares más limpios: papel de la OMI en la década de los noventa", *op cit.*, pp 8.

¹¹⁸ Son aquellas zonas marinas vulnerables a la contaminación por hidrocarburos y que, debido a sus condiciones oceanográficas y ecológicas hacen necesario procedimientos especiales para prevenir dicha contaminación. Se consideran como zonas especiales: el Mar Negro, Mar Mediterráneo, Mar Rojo y Zona de los Golfos (Golfo Pérsico).

El cuarto período inicia en 1982 con la aprobación de la Convención de las Naciones Unidas sobre Derecho del Mar o Convenio de Montego Bay (UNCLOS)¹¹⁹.

Este convenio fue aprobado el 10 de diciembre de 1982 y no fue sino hasta diez años después cuando se reunieron las 60 ratificaciones necesarias para su entrada en vigor el 1º de noviembre de 1994¹²⁰.

México fue el segundo país (después de Jamaica) en ratificar el convenio el 18 de marzo de 1983¹²¹ y el 1º de julio lo publicó en el Diario Oficial de la Federación.

El Convenio de Montego Bay dedica toda su parte XII a la Protección y Preservación del Medio Marino, retomando la problemática presentada a consecuencia de las graves catástrofes ecológicas, como lo fueron las ocasionadas por los buques "Torrey Canyon" en 1967, "Urquiola"¹²² en 1976, "Erkowitz" en 1977 y "Amoco Cadiz" en 1978, así como por las fugas de petróleo de pozos, como son los casos de Santa Bárbara en 1969, Ekofisk en 1977 y el del pozo Ixtoc I en 1979. El Convenio logra definir el acto de contaminación así como el de vertimiento de desechos; reconocer la existencia de los convenios internacionales en el tema que establecen la obligación de no contaminar, la responsabilidad que tienen los Estados de asegurar la pronta indemnización por los daños causados por la contaminación bajo el principio de que "el que contamina paga" y establece los tipos de contaminación marina, así como las obligaciones del Estado del pabellón que porta el buque, las del Estado costanero o ribereño y las del Estado del puerto¹²³.

La parte XII del convenio se divide en once secciones que van desde los

¹¹⁹ Cuyas siglas en inglés significan: United Nations Convention on the Law of the Sea.

¹²⁰ Joaquín Mercado Flores. "Se debe legislar sobre el derecho del mar", en *Pemex-Lex*. Núms. 79-80, PEMEX, México, enero-febrero de 1995, pp.42.

¹²¹ PNUMA. "Convención de las Naciones Unidas sobre el Derecho del Mar", en *Registro de Acuerdos Internacionales...*, op. cit., pp.221.

¹²² Este buque petrolero cargado con 107,678 toneladas de crudo, hizo explosión y se hundió el 12 de mayo de 1976 en España. En este caso, el petróleo se extendió casi 75 km. a lo largo de la costa comprendida entre la Coruña y el Ferrol, causando severos daños a la pesca de la zona.

¹²³ José Eusebio Salgado y Salgado. "La Convención de las Naciones Unidas sobre el Derecho del Mar y la Protección y Preservación del Medio Marino", en *Pemex-Lex*. Núms. 29-30, PEMEX, México, noviembre-diciembre, 1990, pp.39 y 40.

artículos 192 a 237 y cuyos principales aspectos son los siguientes ¹²⁴:

- ◊ Se establece la obligación de proteger y preservar el medio marino por todo Estado¹²⁵ (art. 192), reconociendo el derecho soberano que tienen los Estados para explotar sus recursos naturales, para lo cual podrá aplicar su propia legislación nacional en materia ecológica (art. 193).
- ◊ Se deberán tomar las medidas necesarias para no causar daños ecológicos, como lo serían: a) la evacuación de sustancias tóxicas, perjudiciales o nocivas, desde fuentes terrestres, desde la atmósfera o a través de ella, o por vertimientos; b) la contaminación proveniente de los buques; c) la contaminación originada en instalaciones o dispositivos utilizados para la exploración o explotación de los fondos marinos y del subsuelo y, d) la contaminación procedente de otras instalaciones y dispositivos que funcionen en el medio marino¹²⁶ (art. 194).

Estas medidas se aplicarán tanto en sus aguas jurisdiccionales como en las de otros Estados, con el fin de evitar que dichos daños contaminación se extiendan a otras zonas. Asimismo, los Estados "han de tomar las medidas adecuadas para impedir que la introducción de nuevas tecnologías o de especies extrañas o nuevas causen daños"¹²⁷ (arts. 195 a 196).

- ◊ Se establece como una obligación para los Estados la cooperación mundial y regional (arts. 197 a 201), debiendo reportar cualquier daño inminente o real, tanto a los Estados susceptibles de ser afectados como a las organizaciones internacionales.
- ◊ Deberán también, adoptar planes de emergencia para hacer frente a cualquier contingencia; promover estudios y programas de investigación científica e

¹²⁴ *Ibid.*, pp.40-44.

¹²⁵ Aún aquellos que no cuenten con litoral.

¹²⁶ José Eusebio Salgado y Salgado. "La Convención de las Naciones Unidas sobre el Derecho del Mar ...".

op. cit., pp.40.

¹²⁷ Modesto Seara Vázquez. *Derecho Internacional Público*. Edit. Porrúa, México, 1988, pp.301.

intercambiando información referente a la contaminación y, conforme a todo esto, elaborar y formular leyes, normas, prácticas y procedimientos para reducir, prevenir o controlar la contaminación del mar.

- ◊ Los Estados altamente desarrollados y las organizaciones internacionales competentes deberán facilitar asistencia científica y técnica a los Estados en desarrollo para luchar, prevenir, reducir y/o controlar la contaminación del medio marino, debiendo tener estos Estados trato preferencial en la asignación de fondos, de dicha asistencia y de la utilización de servicios especializados (como se contempla en el convenio MARPOL 73/78 y FUND/71) (arts. 202 y 203).
- ◊ Se hace necesario, vigilar los riesgos de contaminación así como sus efectos, cuidando de respetar los derechos de terceros Estados, publicando éstos, los resultados obtenidos y que puedan causar contaminación o cambios importantes en el medio marino (arts. 204 a 206).
- ◊ Los Estados dictarán toda clase de leyes y reglamentos con el fin de prevenir, reducir y controlar la contaminación del medio marino, tomando en cuenta todos los convenios, reglas, normas, prácticas y procedimientos que hayan sido reconocidos internacionalmente (arts. 207 a 212).

Además, de que con la Convención de Montego Bay, logra la definición de contaminación y vertimiento de desechos¹²⁸, también establece el reconocimiento de seis tipos de contaminación marina¹²⁹:

1. La contaminación procedente de fuentes terrestres, incluyendo los ríos, estuarios, tuberías y estructuras de desagüe.
2. La contaminación resultante de actividades relativas a los fondos marinos sujetos a la jurisdicción nacional, es decir, en el mar territorial, la zona

¹²⁸ A todos estos hicimos mención en el capítulo 1, pp 2-4.

¹²⁹ José Eusebio Salgado y Salgado. "La Convención de las Naciones Unidas sobre el Derecho del Mar ...", *op.cit.*, pp.42.

económica exclusiva, la plataforma continental y en las islas artificiales e instalaciones y estructuras sujetas a jurisdicción nacional.

3. Contaminación resultante de las actividades en la Zona, esto es en los fondos marinos.
4. Contaminación por vertimientos.
5. Contaminación por buques, en donde se tomó en cuenta lo dispuesto en el convenio MARPOL 73/78.
6. Contaminación desde la atmósfera o a través de ella. (Arts. 207 a 213)

En este apartado también se establecen los derechos y obligaciones de los Estados, en cuanto a: combatir el problema de la contaminación marina¹³⁰; garantías para los buques¹³¹; al cumplimiento de sus obligaciones internacionales para proteger y preservar el medio marino; asegurar la pronta indemnización de daños y, la cooperación internacional en la aplicación del Derecho Internacional¹³².

Así, la Convención de las Naciones Unidas sobre Derecho del Mar trata aspectos novedosos como la creación de la zona económica exclusiva, la exploración y explotación de los fondos marinos profundos y el concepto del patrimonio común de la humanidad. Establece un orden jurídico nuevo y amplio para los mares y océanos y, en lo referente a las disposiciones ambientales, establece normas importantes sobre el medio ambiente y aplica disposiciones sobre la contaminación del medio marino.

Uno de los convenios más recientes creados sobre el tema es el "Convenio Internacional sobre Cooperación, Preparación y Lucha contra la Contaminación por Hidrocarburos" (OPRC)90 ("International Convention on Oil Pollution Preparedness, Response and Cooperation"). Este convenio fue aprobado el 30 de noviembre de 1990 y se encuentra integrado por un Preámbulo de 19 artículos y un anexo, el cual fue adoptado en 1991.

¹³⁰ PNUMA. "Convención de las Naciones Unidas sobre el Derecho del Mar", en *Registro de Acuerdos Internacionales...*, *op. cit.*, especificándose su procedencia, en los artículos 213 a 222., pp 221.

¹³¹ *Idem.* Artículos 223 a 233.

¹³² *Idem.* Artículo 235.

Su principal objetivo es el reforzar el marco jurídico para combatir la contaminación del medio ambiente en general y del mar en particular, proporcionando una base para la preparación y la capacidad de respuesta en casos de contaminación por hidrocarburos en el medio marino¹³². Todo esto se reconoce en el Preámbulo, así como la importancia de actuar de manera rápida y eficazmente ante un hecho de contaminación por hidrocarburos.

Este Convenio hace referencia a las disposiciones de la Convención de las Naciones Unidas sobre Derecho del Mar, específicamente a su parte XII¹³³, resaltando la obligación de fomentar la cooperación internacional.

En sus 19 artículos y su anexo, se resalta principalmente¹³⁴, el adoptar medidas adecuadas de preparación y lucha contra la contaminación por hidrocarburos; excluye de su ámbito de aplicación a los buques de guerra, a las unidades navales auxiliares y a los buques del Estado (art. 1º).

De igual forma, define expresiones como: "hidrocarburos"¹³⁵; "suceso de contaminación de hidrocarburos" (uno o más acontecimientos que den o puedan dar origen a una descarga de hidrocarburos, representando una amenaza al medio marino, al litoral o a los intereses de cualquier Estado, y que exijan medidas de emergencia u otra respuesta inmediata¹³⁶).

Se establece la diferencia entre: "buque como "toda nave que opere en el medio marino del tipo que sea, incluidos los aliscafos, los aerodeslizadores"¹³⁸, los sumergibles y

¹³² PNUMA. "Convenio Internacional sobre Cooperación, Preparación y lucha contra la contaminación por Hidrocarburos", en *Registro de Acuerdos internacionales...*, *op. cit.*, pp 288

¹³³ Ver pp.34 a 37.

¹³⁴ PNUMA. "Convenio Internacional sobre Cooperación, Preparación y lucha contra la contaminación por Hidrocarburos", en *Registro de Acuerdos internacionales...*, *op. cit.*, pp 288. Asimismo se consultó el documento OMI. *Convenio Internacional sobre Cooperación, Preparación y Lucha contra la Contaminación por Hidrocarburos, 1990. OPRC Conf'25*, OMI, Londres, 29 de abril de 1990, pp 1-14

¹³⁵ Se refiere al petróleo en cualquiera de sus manifestaciones (incluyendo el petróleo crudo, el fuel-oil, los residuos petrolíferos y los productos refinados).

¹³⁶ Esta definición es considerada como una de las más amplias y completas que se hayan establecido en un convenio para calificar estos tipos de accidentes o daños

¹³⁸ El *Nuevo Diccionario Enciclopédico Larousse*, Larousse, México, 1984, pp. 14, define "aerodeslizador" como el vehículo que se desplaza mediante un colchón de aire situado debajo de él.

los artefactos flotantes de todo tipo” y, “unidad mar adentro” (plataformas) como “toda instalación o estructura mar adentro, fija o flotante, dedicadas a actividades de exploración, explotación o producción de gas e hidrocarburos, o a la carga o descarga de hidrocarburos”¹³⁹.

Como “puertos marítimos e instalaciones para la manipulación del petróleo” se consideran aquellas instalaciones que presentan el riesgo de producir contaminación por hidrocarburos, e incluyen los puertos marítimos, terminales petroleras, oleoductos, entre otras instalaciones petroleras.

Este convenio también dispone que los buques elaboren planes de emergencia contra la contaminación por hidrocarburos, así como su obligación de comunicar todos los incidentes de vertido de petróleo que afecten a tales buques y/o cualquier evento observado en el mar que de lugar a la presencia de hidrocarburos, adoptándose de inmediato las medidas de control adecuadas y comunicar la información a todos los Estados cuyos intereses puedan resultar afectados¹⁴⁰.

Asimismo, establece los derechos y obligaciones de los Estados sobre cooperación, ya sea para agilizar las medidas jurídicas y administrativas (para la llegada a su territorio del equipo necesario para iniciar la lucha contra la contaminación por hidrocarburos¹⁴¹); así como de investigación, desarrollo y actividades técnicas para combatir los incidentes¹⁴².

Es necesario, por lo tanto, establecer acuerdos bilaterales o multilaterales para la preparación y lucha contra la contaminación por hidrocarburos (y hacerlos llegar a la OMI); sin que nada de lo establecido en el convenio OPRC/90 modifique los derechos y obligaciones de otros convenios o acuerdos internacionales¹⁴³.

¹³⁹ OMI. *Convenio Internacional sobre Cooperación, Preparación y Lucha contra la Contaminación por Hidrocarburos, 1990. OPRC Conf.25., op. cit.*, artículos 3º, 4º y 5º, pp.2-5.

¹⁴⁰ *Idem.*

¹⁴¹ *Ibid.* Artículos 7º y 12º, pp.7 y 9.

¹⁴² *Ibid.* Artículos 8º y 9º, pp.7 y 8.

¹⁴³ *Ibid.* Artículos 10º y 11º, pp.8

Como todo convenio, se contemplan disposiciones sobre aspectos de evaluación, enmiendas, firma, ratificación, aceptación, aprobación, adhesión, entrada en vigor, denuncias, depositario e idiomas ¹⁴⁴.

En cuanto al anexo del Convenio, éste se refiere al reembolso de los gastos de asistencia, en la cual toda Parte podrá pedir a la OMI que ayude a determinar fuentes de garantía financiera de estos gastos. Asimismo establece que, a menos de existir acuerdos bilaterales o multilaterales sobre los aspectos financieros que rijan las medidas adoptadas por ellas, éstas sufragarán los gastos de sus respectivas medidas. Y en el caso de que una parte haya solicitado su ayuda, ésta reembolsará los gastos de tales medidas de ayuda y asistencia (aún si decidiera anular la petición de ayuda deberá cubrir los gastos realizados o comprometidos) a la Parte que haya prestado la ayuda y que, conforme a la legislación de ésta última, se realizará el cálculo de dichos gastos.

De igual forma, la Parte que recibió la ayuda puede solicitar a la otra la condonación de los gastos o el aplazamiento de cobro. También puede reclamar a terceros sobre los gastos ocasionados por las medidas de lucha para hacerle frente a la contaminación, prestando atención a los convenios CLC/69 y FONDO/71.

Podemos ver cómo en este Convenio no se establecen diferencias entre los límites mínimos y máximos de tonelaje para los buques, debido al hecho de que se aplicará a todos los buques petroleros o no y a las instalaciones petroleras, ya que el ámbito de aplicación será que el incidente o daño haya producido un derrame de hidrocarburos.

La importancia de este convenio radica en el proceso inmediato de adopción por parte de los Estados miembros, originado por la guerra del Golfo Pérsico (el cual estudiaremos en el siguiente capítulo) y el grave desastre ecológico que representó, y que obligó a que en un corto lapso se preparara, discutiera y aprobara el mismo.

¹⁴⁴ *Ibid.* Artículos 13^o al 19^o, pp 10-14.

Finalmente, cabe mencionar que en base a la Conferencia de Estocolmo¹⁴⁵ se llevó a cabo, la *Conferencia de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente y el Desarrollo (CNUMAD)* o también conocida como *Cumbre de la Tierra* celebrada en Río de Janeiro (Brasil) del 3 al 14 de junio de 1992, donde se acordó la adopción y firma de convenios internacionales relativos a la preservación del medio ambiente¹⁴⁶, constituyéndose en otra de las fuentes jurídicas de regulación y control de la contaminación del mar por hidrocarburos.

De esta Conferencia destacan: la Declaración de Río, documento que establece las bases del desarrollo sustentable en el planeta, reconociendo el derecho de las naciones de aprovechar sus propios recursos (Principio 2)¹⁴⁷ según sus políticas ambientales y de derecho¹⁴⁸; la Agenda 21, que es un programa de acción donde se contemplan provisiones financieras, institucionales y de transferencia de tecnología necesaria para su instrumentación en cada país (aunque no es jurídicamente obligatoria)¹⁴⁹; el Convenio sobre Biodiversidad, el cual es un instrumento con validez jurídica dirigido a proteger el patrimonio biológico-genético del planeta y a promover su uso sustentable, así como a la distribución equitativa de los beneficios que de ahí resulten¹⁵⁰, incluyendo el acceso a los recursos genéticos, la transferencia de tecnología y el financiamiento. Contempla la cooperación internacional, identificación y monitoreo de las áreas protegidas, conservación, uso sustentable, incentivos, investigación y capacitación¹⁵¹; y el Convenio sobre el cambio climático ¹⁵².

¹⁴⁵ Joaquín Mercado Flores "Medio Ambiente", en *Pemex-Lex*, op. cit., pp. 5-7.

¹⁴⁶ SEMARNAP *Programa del Medio Ambiente 1995-2000*, (de acuerdo al Diario Oficial de la Federación del 3 de abril de 1996), Secretaría del Medio Ambiente, Recursos Naturales y Pesca, México, 1996, pp. 69.

¹⁴⁷ ONU, "Declaración de Río", en *Agenda XXI*, op. cit., pp. 1.

¹⁴⁸ Patricia Saad "Aprovechar sus recursos, un derecho soberano de cada país", en *Exclusur*, México, 15 de junio de 1992, Sección A, pp. 1.

¹⁴⁹ *Ibidem*.

¹⁵⁰ PNUMA, "Convenio sobre la diversidad biológica" en *Registro de Acuerdos*, op. cit., pp. 308.

¹⁵¹ SEMARNAP, *Programa del Medio Ambiente 1995-2000*, op. cit., pp. 69.

¹⁵² Por no formar parte de nuestro estudio, únicamente mencionaremos que este convenio apunta a proteger a la atmósfera de un aumento en las concentraciones de gases producidos por el hombre y que atrapan el calor del sol, provocando un efecto "invernadero".

En esta Conferencia encontramos aspectos relativos a la contaminación del mar, sobre todo, en la Declaración de Río (la cual consta de 27 principios), donde los países deberán desarrollar la legislación nacional relativa a la responsabilidad y la indemnización respecto de las víctimas de la contaminación y de cualquier daño ambiental (Principio 13)¹⁸³.

Se establece la necesidad de implantar instrumentos económicos, teniendo en cuenta que el que contamina debe cargar con los costos de la contaminación (Principio 16)¹⁸⁴, evaluándose la repercusión en el ambiente de cualquier actividad que produzca daño. Esta Declaración habla, al igual que las otras, de la cooperación (Principios 7 y 9)¹⁸⁵, para la promoción de medidas destinadas a tratar los problemas ambientales, notificando al instante las situaciones de urgencia que puedan causar efectos nocivos en el ambiente de cualquier región (Principios 18 y 19)¹⁸⁶.

Se nos hace importante mencionar el Principio 24 de la Declaración de Río el cual reconoce que "la guerra es, por definición, enemiga del desarrollo sostenible. En consecuencia, los Estados deberán respetar las disposiciones de derecho internacional que protegen el medio ambiente en épocas de conflicto armado y cooperar en su ulterior desarrollo según sea necesario"¹⁸⁷. Así, y a pesar de no referirse al problema de la contaminación en particular, si habla de una situación específica que, como veremos en el siguiente capítulo, provocó un suceso de contaminación en este caso por hidrocarburos como lo fue la guerra del Golfo Pérsico.

Para cualquier diferencia que pudiese surgir, "los Estados deberán resolver pacíficamente todas sus controversias sobre el medio ambiente, por los medios que corresponda con arreglo a la Carta de las Naciones Unidas"(Principio 26)¹⁸⁸.

¹⁸³ ONU, "Declaración de Río", en *Agenda XXI*, *op. cit.*, pp.3

¹⁸⁴ *Ibid.*, pp.4.

¹⁸⁵ *Ibid.*, pp.2.

¹⁸⁶ *Ibid.*, pp.4.

¹⁸⁷ *Ibid.*, pp.5.

¹⁸⁸ *Ibid.*

No podemos dejar de mencionar el papel de las Organizaciones Internacionales no Gubernamentales, las cuales tienen interés en la prevención de la contaminación del mar causada por derrame de hidrocarburos. Estas organizaciones asumen que, las actividades de la industria petrolera afectan al medio ambiente, y cuya preservación y cuidado del mismo no se pueden realizar de manera aislada por un país en particular (ver cuadro 2).

Entre estos organismos se encuentran:

- ◊ Asistencia Recíproca Petrolera Empresarial Latinoamericana (ARPEL)¹⁵⁹.
- ◊ Federación Internacional de Armadores de Buques Tanque (*International Tanker Owners Pollution Federation Limited*) (ITOPF)¹⁶⁰.
- ◊ Compañías Petroleras Internacionales Marítimas (*Oil Companies International Marine Forum*) (OCIMF)¹⁶¹.

Sabemos que los países en desarrollo dependen en gran medida de los recursos marinos pero, al mismo tiempo, no tienen la capacidad necesaria para luchar contra los sucesos de contaminación y reducir sus efectos. Así, resulta lamentable que, a pesar de que en los diferentes convenios estudiados se hable de cooperación y asistencia técnica ésta tenga un precio monetario, por lo cual estos países no pueden tener acceso a ella, impidiéndose así la aplicación de las medidas previstas por los diferentes instrumentos jurídicos de regulación.

Consideramos la necesidad de que las reglamentaciones internacionales sean más estrictas para reducir aún más el riesgo de accidentes de contaminación causados por los buques e instalaciones petroleras.

¹⁵⁹ Constituido por empresas petroleras. Por parte de México se encuentran el Instituto Mexicano del Petróleo y Petróleos Mexicanos, S.A. (PEMEX). Su objetivo es fomentar la cooperación y colaboración para la protección del ambiente y el progreso de la industria petrolera.

¹⁶⁰ Al formar parte de TOVALOP, automáticamente se es miembro de esta Federación, cuya función es otorgar asistencia técnica ante cualquier incidente de derrame de petróleo.

¹⁶¹ Formada por compañías interesadas en el transporte marítimo y el procesamiento del petróleo crudo y sus derivados. Se centra en la seguridad y prevención de la contaminación.

CUADRO No. 2

ORGANISMOS NO GUBERNAMENTALES RELACIONADOS CON EL MEDIO AMBIENTE Y LA INDUSTRIA PETROLERA	
Instituto Americano de Buques Comerciales	AIMS
Instituto Americano del Petróleo	API
Consejo de la Industria Química Europea	CEFIC
Organización Europea de Compañías Petroleras para la Protección del Medio Ambiente y la Salud	CONCAWE
Cristal, S.A.	CRISTAL
Foro Internacional de la Industria Petrolera para la Exploración y Producción	E&P FORUM
Asociación Europea de la Industria del Petróleo	EURIOPIA
Asociación Internacional de Sociedades Clasificadoras	IACS
Asociación Internacional de Puertos	IAPH
Cámara Internacional de Embarque	ICS
Organización Marítima Internacional	IMO
Asociación Internacional de Propietarios Independientes de Buques Tanque	INTERTANKO
Organización Internacional de la Industria Petrolera para la Conservación Ambiental	IPIECA
Federación Internacional de Armadores de Buques Tanque	ITOPF
Asociación Internacional Permanente de Congresos de la Navegación	PIANC
Compañías Petroleras Internacionales Marítimas	OCIM
Asistencia Recíproca Empresarial Latinoamericana	ARPEL

* Las siglas se encuentran presentadas en inglés

Fuente: Information Booklet 1905/1986

La mayoría de los convenios de la OMI se aplican únicamente a buques construidos después de una fecha futura que se especifica. Por ejemplo, las modificaciones importantes de la estructura de un buque no tienen normalmente carácter retroactivo dado al elevado costo que significaría para los armadores (propietarios de los buques), que construyeron y armaron su buques de acuerdo con las normas vigentes en su momento. Así, la mayoría de las prescripciones del Protocolo de 1978 relativo al MARPOL se aplican únicamente a los buques tanque construidos después del 1º de junio de 1979. Por ello, desde el punto de vista de la seguridad y de la prevención de la contaminación marina la flota mundial tendría que ser lo más joven posible.

Así, la dimensión ambiental en las relaciones internacionales se presenta dentro de un complejo marco de relaciones políticas y económicas internacionales, donde participan como actores protagónicos los Estados, las instituciones multilaterales, los organismos no gubernamentales y las empresas transnacionales.

Hemos visto que así como el número de convenios y protocolos se han ido incrementando, se hace necesaria la ratificación y aplicación de los mismos, puesto que dicho proceso impide el avance para lograr mejores resultados en la lucha contra la contaminación marina. Sin embargo, los países, en particular los que están en desarrollo, tienen problemas jurídicos, técnicos y administrativos para implantarlos.

Además, no basta con que se acuerden más convenios al respecto, sino que se cumplan los ya existentes, pues, indudablemente una cosa significa promulgar una ley que prohíba contaminar y otra muy distinta hacer que se cumpla.

2.3 Legislación mexicana.

México puede ser considerado como un país marítimo por naturaleza, debido a su situación geográfica que lo sitúa en medio de los dos océanos más grandes como son el Atlántico y el Pacífico; además, su condición de país productor de petróleo y su experiencia histórica en derrames petroleros - como lo fue el caso Ixtoc I - lo sitúan en una posición que lo obliga a ser uno de los actores preponderantes en el control y

prevención de los desastres marinos por contaminación por hidrocarburos.

Como se ha señalado, México ha participado en la mayoría de los convenios internacionales sobre contaminación marina, aceptando las obligaciones que surgen de los mismos al incorporar las prescripciones de los convenios en su legislación nacional e, igualmente, al crear instituciones que se ocupen del medio ambiente.

Estos aspectos, se encuentran contemplados en ¹⁶²:

- ◊ La Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos.
- ◊ Leyes constitucionales y tratados.
- ◊ Derecho federal y derecho local.

Por encima de todas las normas se encuentra la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, en cuyo artículos 27, 32, 42, 48, 73, 76, 89, 104, 118, 123, 131, 133 y 134 se basa toda la legislación marítima vigente.

En segundo lugar se encuentra la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal, la cual establece las atribuciones que en esta materia tienen las secretarías y departamentos de Estado (como por ejemplo, Secretaría de Comunicaciones y Transportes, Secretaría del Medio Ambiente, Recursos Naturales y Pesca, Secretaría de Marina).

La nueva Ley de Navegación, publicada en el Diario Oficial de la Federación el día 4 de enero de 1994¹⁶³ es considerada el ordenamiento jurídico que reglamenta las cuestiones marítimas y la Secretaría de Comunicaciones y Transportes (SCT) la dependencia encargada de los negocios marítimos (coordinándose en algunos casos con otras dependencias).

En lo referente a la contaminación marítima provocada por los buques, la Ley determina que será la SCT la facultada para inspeccionar y certificar que las embarcaciones y los artefactos navales cumplan con las normas oficiales mexicanas

¹⁶² Jorge Carpio, *Derecho Constitucional*, UNAM, México, 1991, pp 14.

¹⁶³ Además de referirse a la navegación, sus servicios y la marina mercante, habla de los actos, hechos y bienes relacionados con el comercio marítimo y sin embargo no se llama Ley de Navegación y Comercio Marítimos.

expedidas por la Secretaría, y por los acuerdos internacionales en materia de seguridad de la navegación y de prevención de la contaminación marina de embarcaciones; asimismo, y en caso de accidentes podrá realizar las investigaciones necesarias, designar peritos y emitir dictámenes de los mismos¹⁶⁴.

La Ley indica que deben cumplirse con normas nacionales así como con los tratados internacionales.

El capítulo VII de dicha Ley, se refiere a la prevención de la contaminación, que prohíbe a toda embarcación arrojar lastre, escombros, basuras, derramar petróleo o sus derivados o cualquier elemento nocivo que ocasionen daños o perjuicios en las aguas de jurisdicción mexicana¹⁶⁵.

De igual forma se harán respetar el Convenio MARPOL/73/78 y los demás tratados internacionales establecidos sobre el tema¹⁶⁶.

Por otro lado, tenemos la Ley de Puertos del 19 de julio de 1993 que tiene por objetivo regular los puertos, terminales marinas e instalaciones portuarias, su construcción, uso, aprovechamiento, explotación, operación y formas de administración, así como la prestación de servicios portuarios¹⁶⁷.

En esta ley se establecen disposiciones en materia ecológica y remite a la Ley General del Equilibrio Ecológico y Protección del Ambiente. Para los programas de construcción, expansión y modernización de la infraestructura portuaria, se apegarán a las disposiciones aplicables en materia de protección ecológica¹⁶⁸.

La Ley General del Equilibrio Ecológico y Protección del Ambiente fue publicada en el Diario Oficial de la Federación el 28 de enero de 1988, así como su Reglamento del 6 de junio del mismo año. Esta ley introduce no sólo aspectos sobre la prevención y control de la contaminación ambiental, sino aquellos que permitan un

¹⁶⁴ "Ley de Navegación", *Diario Oficial de la Federación*, 4 de enero de 1994, pp.32.

¹⁶⁵ *Ibid.*, pp.40.

¹⁶⁶ Lamentablemente la Ley comete el error de sólo mencionar los convenios y no los implementa ni publica sus textos, provocando su difícil aplicación.

¹⁶⁷ "Ley de Puertos", *Diario Oficial de la Federación*, 19 de julio de 1993, pp. 36.

¹⁶⁸ Art. 26, fr. XIII de la Ley de Puertos.

aprovechamiento racional de los recursos naturales asegurando el equilibrio de los ecosistemas.

Hace mención a los "Materiales y residuos Peligrosos" señalando a la entonces Secretaría de Desarrollo Social como encargada para determinar y enlistar los materiales y residuos peligrosos, los cuales serán manejados con arreglo a las normas ecológicas y procedimientos que establezca dicha Secretaría, entre otras¹⁶⁹.

Desde luego, se deberán tomar en consideración aquellos acuerdos internacionales y ligados con la contaminación del mar por hidrocarburos, refiriéndonos a aquellos a los cuales México ratificó o bien, se adhirió a ellos¹⁷⁰:

- ◊ Convenio Internacional para Prevenir la Contaminación de las Aguas del Mar por Hidrocarburos (*OILPOL 54*), 12-Mayo-1954. D.O.20 de julio de 1956) y sus enmiendas de 1962, 1969 y 1971. Este convenio fue sustituido a partir del 2 de octubre de 1983 por el Convenio Internacional para Prevenir la Contaminación por Buques (*MARPOL 73 78*). Publicado en el Diario Oficial de la Federación el 8 de julio de 1992 y, entrando en vigor para México el 23 de julio de 1992.
- ◊ Convenio Internacional relativo a la Intervención en Alta Mar en casos de Accidentes que causen una Contaminación por Hidrocarburos (*INTERVENTION 69*), 29-Nov-1969. (D.O. 25 de mayo de 1976, en vigor para México el 7 de julio de 1976).
- ◊ Convenio Internacional sobre Responsabilidad Civil por Daños Causados por la Contaminación de las Aguas del Mar por Hidrocarburos (*CLC 69*). 29-Nov-1969. (D.O.9-de agosto de 1994, en vigor para México el 11 de agosto de 1994).

¹⁶⁹ "Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección del Ambiente", Edit. Porrúa, 7ª. Edición, México, 1993, p.68.

¹⁷⁰ SRE. México. *Relación de Tratados en vigor*. Secretaría de Relaciones Exteriores, México, 1996, 479 pp.

- ◊ Convenio Internacional de Constitución de un Fondo Internacional de Indemnización de Daños causados por la Contaminación de Hidrocarburos (*Fondo IOPC o FIDAC*).18-Dic-1971.(D.O. 9 de agosto de 1994, en vigor para México el 11 de agosto de 1994).
- ◊ Convenio sobre la Prevención de la Contaminación del Mar por Vertimiento de Desechos y otras Materias (*DUMPING 72*). 15-Feb-1972. (D.O. 16 de julio de 1975, entrando en vigor internacionalmente y para México, el 30 de agosto de 1975).
- ◊ Convención de las Naciones Unidas sobre el Derecho del Mar (*UNCLOS*), 10-Dic-1982. (D.O. 1º junio de 1983).
- ◊ Convenio Internacional sobre Cooperación, Preparación y lucha contra la Contaminación por Hidrocarburos (*OPRC*), 30-Nov-1990. (D.O. 6 de febrero de 1995, entrando en vigor internacionalmente y para México, el 13 de mayo de 1995).

Existen varios acuerdos internacionales establecidos por México a nivel bilateral, principalmente con los Estados Unidos debido a su vecindad geográfica que los liga en varios aspectos entre los que por supuesto encontramos el marítimo.

No podemos olvidar que en la actividad marítima el papel de las aseguradoras es determinante y se hace indispensable para todo Estado el pertenecer a un club de indemnización para protegerse de cualquier riesgo. Así, la flota de Petróleos Mexicanos se encuentra bajo la protección del club "Steamship Mutual Underwriting Association, (Bermuda) Limited"¹⁷¹.

Finalmente y para que esta legislación pueda cumplirse, hay que agregar que los tratados internacionales para México y, de acuerdo al art. 133 constitucional, se convierten en Ley Suprema de la Nación al ratificarlos ante el Senado. Se fundan en el principio básico del Derecho Internacional en la expresión *Pacta sunt Servanda*, es decir,

¹⁷¹ Con unas cobertura total de 800 millones de dólares en materia de responsabilidad por derrame de hidrocarburo. Cantidad citada en Avril Osonó Ayllón., *op. cit.*, pp 224.

los tratados deben cumplirse¹⁷².

Así tenemos que, "para que un ciudadano pueda cumplir con un tratado, éste debe publicarse, luego de ser ratificado o bien que México se haya adherido al mismo, en el Diario Oficial de la Federación, según se dispone en el Código Civil para el Distrito Federal en Materia Común y para toda la República en Materia Federal. Artículo 3: "Las leyes, reglamentos, circulares o cualesquiera otras disposiciones de observancia general, obligan y surten sus efectos tres días después de su publicación en el periódico oficial", estableciendo así el sistema sucesivo de iniciación de la vigencia de cualquier instrumento jurídico, incluidos los internacionales"¹⁷³.

Se cuenta además con el sistema sincrónico que establece (de acuerdo al artículo 4 del Código Civil mencionado), que la iniciación de vigencia de todo instrumento jurídico será el día fijado en dicha disposición siempre y cuando su publicación (en el Diario Oficial de la Federación) haya sido anterior, ya que de no serlo se aplicará el sistema sucesivo arriba mencionado¹⁷⁴.

Se hace necesario la explicación e interpretación de los tratados para poder aplicarlos, para el caso de que no se cuente con la formación jurídica internacional apropiada, puesto que, como hemos visto anteriormente, en algunos de los convenios suscritos por la OMI éstos van dirigidos especialmente a la gente de mar como son: capitanes de buques, marinos mercantes, operadores de buques, aseguradores marítimos, etc., quienes generalmente no tienen una formación jurídica internacional y, por lo mismo, les resulta difícil aplicar dichos instrumentos jurídicos. Con las constantes enmiendas que sufren los tratados o convenios, ya no únicamente son aspectos jurídicos sino que se vienen a sumar los aspectos técnicos y científicos, complicando aún más su

¹⁷² Raúl Medina Mora. "El Artículo 133 Constitucional y la relación entre el Derecho Interno y los Tratados Internacionales", en *Pemex-Lex*. Núms. 75-77, PEMEX, México, septiembre-octubre de 1994, pp 7-21.

¹⁷³ Código Civil para el Distrito Federal en Materia común y para toda la República en materia federal, México, 1995, Edit. Sista, pp 1, artículo 3, citado por: José Eusebio Salgado y Salgado. "La interpretación, publicación e implementación de los Tratados" en *Pemex-Lex* Núms 89-90, noviembre-diciembre, 1995, pp 68.

¹⁷⁴ *Idem*. Hemos consultado además, el artículo de José Eusebio Salgado y Salgado. "La legislación marítima mexicana", en *PEMEX-LEX*. Núms. 7-8, enero-febrero, 1989. PEMEX, México, 1989, pp. 5-14.

interpretación.

Al formar parte nuestro país de un acuerdo o convenio internacional, éste debe ser aprobado por el Senado y publicarse su texto para cumplir así, con el mandato constitucional de que se le considere Ley Suprema de la Nación.

3. La responsabilidad internacional en casos de contaminación marina por hidrocarburos.

Después de haber estudiado las causas y características de la contaminación del mar por hidrocarburos, así como los diversos acuerdos internacionales relevantes adoptados para combatirla, en este apartado revisaremos algunos de los casos de contaminación marina, así como también haremos referencia al tema de la responsabilidad internacional aplicable en cada uno de ellos, en particular, en el suceso de contaminación derivado de la Guerra del Golfo Pérsico, para poder finalmente determinar si efectivamente se ha logrado avanzar en el control de la contaminación y en qué medida.

3.1. La Responsabilidad Internacional.

En la práctica internacional surgen situaciones en las cuales uno o varios Estados realizan actividades que llegan a producir daños a otros Estados, haciéndose necesario determinar la responsabilidad en la cual incurren, con el fin de solucionar las controversias y situaciones derivadas de tales acciones.

La responsabilidad internacional "es una institución por la cual, cuando se produce una violación del Derecho internacional, el Estado que haya causado esta violación debe reparar el daño material (reparación) o moral (satisfacción) causado a otro o a otros Estados"¹⁷⁶; es decir, "se identifican daño, responsabilidad y deber de reparar..."¹⁷⁶.

De tal forma, el "hecho que genera la responsabilidad internacional debe ser no sólo contrario a una obligación internacional, sino constituir una falta (omisión, dolo, negligencia, etc.) se trata de responsabilidad por culpa"¹⁷⁷. Es decir, debe violarse por acción u omisión una norma de Derecho Internacional. Sin embargo, aunque la

¹⁷⁶ Modesto Seara Vázquez., *op. cit.*, pp.351.

¹⁷⁶ César Sepúlveda., *op. cit.*, pp.236.

¹⁷⁷ *Ibid.*, pp.236.

conducta fuera lícita, en el sentido de que no sea violatoria de alguna norma jurídica, dicha conducta podría convertirse en ilícita si llegará -a efectos de nuestra investigación- a producir daños ambientales extraterritoriales¹⁷⁸.

Existe también la responsabilidad objetiva o del riesgo, la cual es "producto de una relación de causalidad entre la actividad del Estado y el hecho contrario al derecho internacional"¹⁷⁹. O sea, se requiere el uso de cosas peligrosas, la existencia de un daño de carácter patrimonial y la relación de causa a efecto entre el hecho y el daño, debiéndose reparar éstos aún cuando se haya procedido lícitamente. En ningún momento se consideran los factores personales como serían la negligencia, la culpa o el dolo (que caracterizan la responsabilidad subjetiva).

Se puede incurrir en este tipo de responsabilidad sin cometer un hecho ilícito. Así, los problemas derivados de la contaminación marina pueden ubicarse como consecuencia de la realización de actividades "ultrarriesgosas"¹⁸⁰. De ahí, lo que constituye el carácter lícito de dichas actividades es que a pesar de los daños inmensurables que pueda ocasionar, la realización práctica de tales actividades no constituyen en sí mismas la violación de ninguna obligación de Derecho Internacional¹⁸¹.

La responsabilidad por este tipo de actividades implica que, aún ante el inesperado caso de que los desastres ocurran, la posibilidad del daño es real, por lo que la responsabilidad tendrá que basarse en el riesgo y no en ningún tipo de culpa o negligencia, pues resultaría difícil que la víctima de los daños pudiera aportar la prueba necesaria de alguna violación¹⁸²; en estos casos, se "asumirá una responsabilidad objetiva

¹⁷⁸ Alonso Gómez-Robledo Verduzco. *Responsabilidad Internacional por daños transfronterizos*. UNAM, México, 1992, pp. 26-28. Teoría de Gunter Handl.

¹⁷⁹ *Idem*.

¹⁸⁰ Son aquellas que implican el riesgo de causar daño, sin que dicho riesgo pueda ser eliminado por el ejercicio de la mayor diligencia o precaución. En Alonso Gómez-Robledo Verduzco. "Consideraciones sobre la responsabilidad internacional del Estado sin hecho ilícito y la contaminación marina", en *Temas selectos de Derecho Internacional*. IIJ, UNAM, México, 1994, pp. 172.

¹⁸¹ Alonso Gómez-Robledo Verduzco. "Consideraciones sobre la responsabilidad internacional del Estado sin hecho ilícito y la contaminación marina", *op. cit.*, pp. 172.

¹⁸² Alonso Gómez-Robledo Verduzco. *Responsabilidad Internacional por daños transfronterizos*. *Op. cit.*, pp. 14.

por los daños y perjuicios causados por la actividad en cuestión, independientemente de saber si el daño pudo o no haber sido evitado"¹⁸³.

De esta forma tenemos que si bien este tipo de actividades no pueden ser prohibidas (por ser lícitas) la magnitud del daño se reduciría (*absolute liability* es decir, aquella categoría que no admite excluyentes de responsabilidad¹⁸⁴). Por ejemplo, en daños por contaminación marina no importaría si la sustancia contaminante fuera o no peligrosa, puesto que, "cuando una norma jurídica valoriza con carácter de excepcional la peligrosidad de un comportamiento, lo que se tiene en la mira es la actividad en sí y su particular predisposición de provocar un daño, en términos ya sea de probabilidad, posibilidad o extensión y alcance del daño mismo"¹⁸⁵.

Los principios de responsabilidad objetiva fueron estableciéndose en normas legales, principalmente de ámbito internacional, como el principio de que "el que contamina paga" y que encontramos en el Convenio OPRC/90. Además, esta teoría de responsabilidad otorga una garantía más amplia a los Estados de no tener que asumir las cargas ocasionadas por la imprudencia de otros.

Los Estados serán directamente responsables de las violaciones del Derecho Internacional cometidas por sus órganos, o por las personas o instituciones que actúan bajo su mandato (responsabilidad inmediata). Además, el Estado es responsable de modo indirecto por los daños causados, en violación de las normas internacionales, por otros Estados que se encuentran en cierta situación de dependencia con él, lo cual significa que en cualquier caso en que un Estado se encuentre sometido, de hecho o de derecho, a otro, éste es responsable de los actos que pueda realizar el primero"¹⁸⁶.

Los Estados deben además asegurarse de que su territorio no sea utilizado en contra de los intereses de terceros mediante la regla de la utilización no-perjudicial del territorio; sin embargo, la prueba por parte del Estado víctima en caso de algún daño

¹⁸³ Teoría de John M. Nelson *Ibid.*, pp 16.

¹⁸⁴ *Idem.* Teoría de L.F.E. Goldie.

¹⁸⁵ *Ibid.* pp. 19. Teoría de Giuseppe Tesauro.

¹⁸⁶ Modesto Seara Vázquez., *op. cit.*, pp 355 y 356.

sería difícil de ofrecer. Así, se tendría que todo Estado está en la obligación de reparar los daños ocasionados a otros Estados que sean resultado de actividades que, aunque siendo lícitas, significan riesgos excepcionales¹⁸⁷ y que son realizadas bajo su jurisdicción¹⁸⁸(aunque éste debiera ejercer control y vigilancia sobre quien realiza actividades ultrapeligrosas en su territorio, así como tener el deber de reparar por los daños ocasionados a terceros, suprimiéndose así la condicionante del hecho ilícito).

Es importante destacar, que la práctica internacional indica que únicamente se admitirá la responsabilidad internacional cuando el daño causado fue por premeditación o por negligencia. Dos condiciones son necesarias para integrar la responsabilidad: la imputabilidad y que el acto sea ilícito, conforme al Derecho Internacional¹⁸⁹.

Cuando se ha producido un daño como consecuencia de una violación del Derecho Internacional, surge para el Estado culpable de ella la obligación de "reparar", con lo cual quedará liberado de la responsabilidad en la cual incurrió. Así, "la reparación deberá tender al restablecimiento del *statu quo*"¹⁹⁰; y cuando un Estado debe pagar una suma determinada se entiende que es para indemnizar al otro Estado por los daños y perjuicios sufridos.

La reparación consiste en: una restitución en especie (la cual se da en el momento en que se cumple la obligación a la que faltó el Estado o se revoca el acto ilícito) y que en el caso de una imposibilidad física, material o jurídica, se sustituye por una "compensación monetaria"; una indemnización (pago de una cantidad correspondiente al valor que tendría la restitución en especie); y una satisfacción (reconocimiento formal o la declaración judicial del carácter ilícito del acto) todas ellas con el objeto de restablecer la situación que hubiera existido de no haber ocurrido el acto ilícito¹⁹¹.

¹⁸⁷ Presentándose cuando la extensión del daño es significativa.

¹⁸⁸ Alonso Gómez-Robledo Verdugo. *Responsabilidad Internacional por daños transfronterizos. Op. cit.*, pp. 21-23. Tesis de Philippe Cahier.

¹⁸⁹ César Sepúlveda., *op. cit.*, pp. 237.

¹⁹⁰ Modesto Seara Vázquez., *op. cit.*, pp. 356.

¹⁹¹ Claudia Angélica Dorantes Heredia., *op. cit.*, pp. 55 y 56.

Entonces, si por "reparación" se entiende volver las cosas al estado en que se encontraban antes de la violación, tendríamos que la indemnización (en dinero) no sería objeto directo del interés social, ya que así éste sólo se vería restablecido de manera muy mediata. Más bien, es el restablecimiento del equilibrio ecológico la preocupación fundamental del ser humano¹⁹².

Dos ejemplos importantes de responsabilidad internacional transfronteriza son: el caso Trail Smelter y el del Estrecho de Corfú¹⁹³.

El caso de la Fundición de Trail¹⁹⁴ -el primero que en materia ambiental llega ante un tribunal- consistió en reclamaciones por parte del gobierno estadounidense, en 1936, contra el gobierno de Canadá (dueña de la empresa fundidora de plomo y zinc "Fundición Trail") por daños ocasionados a sus propiedades y a su territorio debido a las emanaciones de bióxido de azufre provenientes de la Fundición ubicada en territorio canadiense, originando con esto la denominada contaminación transfronteriza.

Estados Unidos exigía el pago de una indemnización así como el cese a las actividades dañinas y, al ser sometido el caso ante una Corte Arbitral, se le ordenó a Canadá en 1938 pagar una indemnización por los daños ocasionados y, en 1943 se le obligó terminar con las actividades de la Fundición.

Este caso es importante porque estableció por primera vez, el principio de la responsabilidad (*liability*) internacional por daños causados al medio ambiente de otro Estado; se presenta la obligación del Estado de vigilar que las actividades privadas se desarrollen dentro del marco del Derecho Internacional; se reconoce que el pago de una indemnización por los daños no resuelve el problema de la contaminación originada en un Estado y que ocasiona daños a terceros.

En el caso del Estrecho de Corfú, Gran Bretaña invocaba ante la Corte Internacional de Justicia, la responsabilidad internacional de la República de Albania por

¹⁹² Gabriel Ortiz Reyes, *op. cit.*, pp.9.

¹⁹³ Ver pp. 10.

¹⁹⁴ Alonso Gómez-Robledo Verduzco. *Responsabilidad Internacional por daños transfronterizos. Op. cit.*, pp. 31-43.

los daños causados en 1946 a buques británicos por la existencia de un campo de minas en aguas territoriales albanesas. El fallo de la Corte fue el de responsabilizar a Albania de no haber impedido la colocación de dichas minas, y por no haber notificado del peligro que corría la navegación al transitar por sus aguas territoriales¹⁹⁶. Así, se afianzó el principio de responsabilidad por daños originados a terceros.

Sin embargo, si a pesar de la sanción subsisten los efectos del siniestro ecológico, se puede plantear la cuestión de si con la aplicación de sanciones previstas en las leyes, ha de considerarse restablecido el bien afectado y, junto con él, el interés público respectivo.

Uno de los problemas relacionados con la legislación marítima es la limitación de responsabilidad, donde se conserva el sistema denominado fortuna de mar, que autoriza la limitación de responsabilidad abandonando el buque a los acreedores. Este sistema fue el más adecuado durante mucho tiempo. Sin embargo, en la actualidad no lo es y menos para un país como México, en el que gran parte de sus costas y de sus aguas, se encuentran comprometidas a la explotación y tráfico de sustancias peligrosas como son los hidrocarburos.

Por ejemplo, en el caso de un accidente en donde los daños afectarán directamente nuestras costas y que el buque, acogiéndose a dicha legislación, decidiera hacer uso de su limitación de responsabilidad mediante el abandono, tendríamos que los daños serían tanto irreparables como irreversibles¹⁹⁷.

Para evitar esta situación, nos podríamos remitir al Convenio Internacional sobre la Limitación de la Responsabilidad nacida de las Reclamaciones de Derecho Marítimo, del 19 de noviembre de 1976, en donde se niega la posibilidad de que la limitación de responsabilidad sea aplicada en determinados casos como en el del transporte de hidrocarburos¹⁹⁷, puesto que, entre las reclamaciones excluidas de la limitación de la

¹⁹⁶ *Ibid.*, pp 50-53.

¹⁹⁶ Puesto que en caso de accidente sería fácil recurrir a este derecho y nadie enfrentaría las consecuencias ni la responsabilidad derivada del mismo

¹⁹⁷ Ignacio Luis Melo Ruiz. "Actualización de las leyes de vías generales de comunicación y de comercio marítimos", en *Penex-Lex*, pp.27.

responsabilidad, se encuentran las derivadas de la contaminación por hidrocarburos (por lo dispuesto en la Convención Internacional sobre Responsabilidad Civil por Daños causados por los Hidrocarburos, CLC/69).

Con todo lo anterior, podemos decir que en cuestiones ecológicas y de acuerdo con los principios de Derecho Internacional, la responsabilidad no sólo vendrá como consecuencia de un acto ilícito, sino también por toda conducta que cuyos efectos lesionen al medio ambiente y derechos de terceros. Además, se ha dispuesto, en la mayoría de los convenios que tratan la responsabilidad objetiva, la obligación para el empresario o explotador responsable de contar con un seguro para cubrir los daños, así como el incorporarse a algún mecanismo de indemnización¹⁷⁸.

3.2. Casos representativos de la contaminación marina por hidrocarburos.

Los diversos accidentes a buques-tanque y en los trabajos costa fuera (como lo serían las plataformas) han generado una gran preocupación mundial sobre los peligros y consecuencias que significa contaminar los mares, propiciando así un avance importante en la adopción de convenios internacionales que han ejercido una acción de reglamentación. Entre estos accidentes tenemos como casos representativos los siguientes: Torrey Canyon (1967), Santa Bárbara (1969), Urquiola (1976), Argo Merchant (1976), Ekofisk (1977), Amoco Cádiz (1978), Ixtoc-I (1979), Exxon Valdez (1989), Nautilus (1990), Mega Borg (1990), el Golfo Pérsico y la guerra de 1990, Aegean Sea, Braer y Seki, entre otros (ver anexo 2).

Las causas de los incidentes marinos han sido de diversa índole, como se verá en los siguientes casos:

- Torrey Canyon. El accidente del buque-tanque liberiano "Torrey Canyon" ocurrió el 7 de marzo de 1967, frente al puerto inglés de Milford Haven, chocando con el arrecife de Seven Stones. En este accidente fueron derramadas 50,000 toneladas de

¹⁷⁸ Como por ejemplo los Clubes de Pandi, "P&I Clubs", o Clubes de Protección e Indemnización.

petróleo crudo¹⁹⁹, causando serios problemas a la flora como a la fauna marina del estrecho de San Jorge, estrecho de Bristol y Mar de Irlanda.

El consejo de investigación consideró responsable por negligencia a la Barracuda Tanker Corporation (dueña del buque) y, ocho meses más tarde, ésta y la British Petroleum (la compañía que lo alquiló) indemnizaron a los particulares damnificados.

Este hecho, como ya se mencionó²⁰⁰, provocó que la comunidad internacional se percatara de que las medidas para preservar el medio marino contra la contaminación no eran suficientes, por lo que promovieron numerosas conferencias dentro de la OMI para frenar el problema.

- Santa Bárbara. Este accidente que sucedió el 28 de enero de 1969, originó un gran derrame de petróleo, al explotar el pozo 21 de la plataforma A de la costa de California en el canal de Santa Bárbara, cuando se realizaban trabajos de perforación.

La mancha de petróleo causada por esta explosión cubrió aproximadamente 800 millas cuadradas en la superficie, mientras que en las playas se acumuló en capas de hasta 2 pulgadas de espesor²⁰¹. Por tal motivo, el Estado de California presentó reclamaciones contra el Gobierno Federal y la compañía que se encargaba de la operación, la Union Oil, por 500 millones de dólares.

Fue argumentada la reclamación de los daños por negligencia del Departamento del Interior, al permitir la perforación sin una investigación de los posibles riesgos que podrían surgir durante dichas operaciones, así como por la realización de una actividad ultrarriesgosa²⁰². El caso de Santa Bárbara demostró la necesidad de crear nuevas regulaciones referentes al control de perforación costa fuera.

- Argo Merchant. El 15 de diciembre de 1976 encalló el buque liberiano en Nantucket, en la costa este de los Estados Unidos, que transportaba 28,000 toneladas de petróleo, derramándose la mayor parte de éstas. Este hecho fomentó que los Estados

¹⁹⁹ José Eusebio Salgado y Salgado "La labor de la Organización Marítima Internacional en ...", *op. cit.*, pp. 24.

²⁰⁰ *Supra*, pp. 18.

²⁰¹ Claudia Angélica Dorantes Heredia, *op. cit.*, pp. 58.

²⁰² *Supra*, notas de pie 180-183, pp. 53 y 54.

Unidos plantearan la necesidad de prevenir los daños causados por la contaminación por hidrocarburos y cuyos resultados quedaron reflejados en los Protocolos de los convenios MARPOL y SOLAS.

- Amoco Cádiz. El buque encalló debido a fallas mecánicas el 16 de marzo de 1978 en la costa norte de Francia, derramándose 216,000 toneladas de petróleo crudo y 4,000 toneladas de combustible, destruyendo la flora y fauna de las costas bretonas, las que a la fecha no han podido reponerse²⁰³. Al igual que Estados Unidos en el caso anterior, Francia estableció nuevas disposiciones para prevenir y responder a este tipo de accidentes, estableciendo, además, nuevas disposiciones referentes al diseño de operación de buques-tanque.

Cabe destacar que, en el presente año se ratificó MARPOL/73 y su Protocolo de 1978, así como la puesta en vigor de algunos ordenamientos para implementar FUND/71.

- Ixtoc-I. El 1º de diciembre de 1978 comenzó la perforación del pozo Ixtoc-I, 94 km. al noroeste de Ciudad del Carmen, Campeche en México. Mientras se llegaba a una profundidad de 3,627m. comenzaron a presentarse fugas de gas y aceite que provocaron el incendio de la plataforma.

A pesar de los numerosos intentos para controlar el flujo de crudo, este suceso de contaminación²⁰⁴, fue considerado como el derrame más grande ocurrido en el mundo con 300,000 toneladas de petróleo derramadas, hasta que se presentó el del Golfo Pérsico con 1.2 a 1.5 millones de toneladas. El derrame tuvo una duración de 281 días, del 3 de junio de 1979 al 9 de marzo de 1980, aunque los trabajos de taponamiento de dicho pozo se declararon oficialmente terminados el día 25 de marzo²⁰⁵.

Este vertimiento afectó un área de gran importancia tanto ecológica como pesquera para México, pues no únicamente se vio afectada la zona de Campeche, sino

²⁰³ José Eusebio Salgado y Salgado "La labor de la Organización Marítima Internacional en ...", *op cit.*, pp. 24.

²⁰⁴ Se contempla el lapso del 3 de junio de 1979 al 9 de marzo de 1980.

²⁰⁵ PEMEX. *Informe de los trabajos realizados para el control del pozo Ixtoc I, el combate de derrame de petróleo y determinación de sus efectos sobre el ambiente marino*. PEMEX. México, s.f. pp 3

también Yucatán, Veracruz, Tabasco y Tamaulipas, así también, el derramamiento del petróleo alcanzó costas norteamericanas pertenecientes al estado de Texas²⁹⁶.

En este caso, la situación jurídica planteada por el accidente no era fácil esclarecer ya que cuatro sociedades se encontraban implicadas: la sociedad norteamericana propietaria de la plataforma, SEDCO, Inc. y contratada por la compañía mexicana Perforaciones Marinas del Golfo (PERMARGO), la cual a su vez fue contratada por PEMEX, para llevar a cabo las operaciones de perforación de pozos de la plataforma continental de México, y la Sociedad Southeastern Drilling, Ins. (SDI), también de nacionalidad norteamericana, contratada por PERMARGO para suministrar el personal necesario para operar la plataforma SEDCO 135²⁹⁷.

De acuerdo al contrato celebrado entre PERMARGO y SEDCO, el responsable de cualquier contaminación de las aguas mexicanas, ya fuese por fuga o descontrol de un pozo sería PERMARGO; y en el contrato suscrito por éste y PEMEX, la responsabilidad recaería en el organismo público descentralizado del Gobierno mexicano, es decir, Petróleos Mexicanos²⁹⁸.

Para México este accidente significó un gran desprestigio, así como reclamaciones por parte de los Estados Unidos referentes a los daños generados de dicha contaminación, en sus industria turística, pesquera, así como el equilibrio ecológico de ese país. Por tal efecto, en agosto de 1978, el Gobierno de Estados Unidos le propuso al de México comenzar negociaciones dirigidas a admitir una eventual

²⁹⁶ Se llegaron a alegar que 70 millas de las playas texanas fueron contaminadas por los vestigios del aceite proveniente del Istoc 1, en Alberto David López. "Antecedentes y comentarios del accidente del pozo Istoc 1 y de los juicios derivados del mismo en los Estados Unidos de América en contra de Petróleos Mexicanos", en *Pemex-Lex*. Núms. 31-32, PEMEX, México, enero-febrero, 1991, pp 22.

²⁹⁷ Alonso Gómez-Robledo Verduzco. "El caso del Istoc-1 en Derecho Internacional", en *Temas selectos de Derecho Internacional*, op. cit., pp 204.

²⁹⁸ Alonso Gómez-Robledo Verduzco. "Problemas relativos a la responsabilidad por contaminación en derecho internacional", en *Relaciones México-Estados Unidos: una visión interdisciplinaria*, III, UNAM, México, 1981, pp 430 (nota 28), en Claudia Angélica Dorantes Heredia, op. cit., pp 62. En los contratos de esta naturaleza se incluye la denominada "Cláusula del Golfo", la cual consiste en una excepción de la responsabilidad total de los contratistas, en el caso de que se presente el descontrol del pozo (Blow out o Reventón), en Alberto David López. "Antecedentes y comentarios del accidente del pozo Istoc 1...", en op. cit., pp 22.

responsabilidad²⁰⁹ por los daños causados. México rechazó las negociaciones para responsabilizarlo a él ni a las compañías petroleras mexicanas, interponiendo a través de PEMEX el recurso de falta de jurisdicción del tribunal norteamericano. Así, en el fallo dictado por el juez O'Connor, se consideró que Petróleos Mexicanos no estaba comprometido en la realización de una actividad comercial en el sentido que lo disponía la Foreign Sovereign Immunities Act en el momento de la perforación del pozo²¹⁰.

Finalmente, el 28 de julio de 1989 los demandantes acordaron desistirse de sus acciones con perjuicio y sin reclamaciones posteriores en contra de Petróleos Mexicanos²¹¹. Sin embargo, este accidente fue considerado el de mayor magnitud en la historia de la perforación petrolera mar adentro y la mayor alarma de afectación del medio marino derivada de un derrame petrolero.

- Exxon Valdéz. El desastre ecológico provocado por el buque tanque "Exxon Valdez" ocurrió el 24 de marzo de 1989 en las costas de Blight Reef, Alaska, cerca del Puerto de Valdez, con el derrame de 200,000 barriles de petróleo crudo, agravado por la congelación del mar debido a la época en que ocurrió el incidente²¹².

El buque propiedad de la empresa marítima Exxon encalló en el Arrecife Blight, derramando petróleo en el estrecho de Prince William. Este derrame es considerado el más grande en la historia de los Estados Unidos, como consecuencia del mismo, así como de otros casos como el del *Nautilus*²¹³ y el *Mega Borg*²¹⁴, se da lugar a la Ley de

²⁰⁹ E.U., argumentaba que, de acuerdo con la Foreign Sovereign Immunities Act de 1976, ninguna nación extranjera que comete un daño que tenga relación con una actividad comercial, quedaria fuera de jurisdicción y, para ellos, las actividades de México y de PEMEX lo eran.

²¹⁰ Alonso Gómez-Robledo Verdugo "El caso del Intoc-I en Derecho Internacional", en *Temas selectos de Derecho Internacional*, op. cit., pp. 208, 209, 232-235.

²¹¹ Luis F. Moreno Treviño. "Precedentes judiciales obtenidos por Petróleos Mexicanos en materia de inmunidad soberana. El caso del pozo Intoc I", en *Pemex-Lex* Núms 23-24, PENEX, México, mayo-junio, 1990, pp. 49-51.

²¹² José Eusebio Salgado y Salgado. "Ley de contaminación por petróleo de los Estados Unidos, 1990", op. cit., pp. 27.

²¹³ *Idem*. El accidente de este buque significó un derrame de 250,000 galones de petróleo en la Bahía de Nueva York, el 7 de junio de 1990, fue el tercer accidente en menos de un año en la zona, cada uno de ellos derramó más de cien mil galones de petróleo.

²¹⁴ *Idem*. El 9 de junio de 1990, frente a las costas de Galveston, éste buque tanque sufrió una explosión que conllevó a otras posteriores. El buque de 141,006 toneladas de peso muerto, con 910,000 barriles de petróleo

Contaminación por Petróleo de los Estados Unidos de 1990 (OPA/90)²¹⁵; y el Convenio Internacional sobre Cooperación, Preparación y Lucha contra la Contaminación por Hidrocarburos, 1990 (OPRC/90).

- Aegean Sea. El buque tanque "Aegean Sea" de procedencia griega, debido al mal tiempo, encalló el 3 de diciembre de 1992 cerca de la Coruña al noroeste de España. Este buque cargaba alrededor de 80,000 toneladas de crudo de las cuales se desconoce la cantidad real derramada, debido a que el buque se partió en dos y el petróleo se estuvo quemando durante 24 horas. 6,500 toneladas de crudo y 1,700 toneladas de combustible pesado (fuel oil) fueron encontrados en la popa del buque. Sin embargo y debido al mal clima imperante, poco se pudo recuperar, mientras que el que se encontraba atrás en el fondo de la embarcación resultó imposible recogerlo²¹⁶.

Con este accidente resultaron afectadas las actividades pesqueras en la zona que es considerada como un importante centro industrial de acuicultura, así como casas, yates y lanchas, dificultándose los procedimientos de reparación de daños y de pago por indemnización hacia las víctimas.

Podemos decir que el año de 1993 resultó grave en lo referente a los derrames por hidrocarburos, debido a que se registraron diversos incidentes, algunos de los cuales fueron de gran cuantía además que, presentaban dificultades para resolverse. Es importante decir que, la Asamblea de la OMI reunida el 17 y 18 de octubre de 1994 dentro de las sesiones del Fondo Internacional de Compensación por Daños debidos a la Contaminación por Hidrocarburos, examinó 16 casos de incidentes marítimos referentes a derrames de hidrocarburos, la mayoría de ellos ocurridos entre 1990 y 1994. Como ejemplos de éstos tenemos:

crudo, derramó alrededor de 15,000 galones de petróleo, totalizando al concluir el derrame 12,000 toneladas de crudo, las cuales se evaporaron o bien se quemaron debido a las explosiones.

²¹⁵ *Idem*.

²¹⁶ IOPCF. "International Oil Pollution Compensation Fund". *Annual Report 1994*. IOPCF. Great Britain, 1995, pp. 146.

- Braer. Debido a fallas mecánicas y al mal tiempo, el buque tanque liberiano "Braer" encalló en Garths Ness, cerca del sur de las islas Shetland en el Reino Unido el 5 de enero de 1993. El buque iba cargado con aproximadamente 84.000 toneladas y, debido a lo pesado del mar, la mayoría del petróleo derramado desapareció en forma natural. El petróleo se dispersó por los fuertes vientos, afectando granjas (por ejemplo la del salmón), tierras de cultivo y casas cercanas²¹⁷.

- Seki. El buque tanque "Baynunah" registrado en los Emiratos Arabes Unidos, colisionó con el buque tanque "Seki" de bandera panameña, el 30 de marzo de 1994 a nueve millas del puerto de Fujairah en Emiratos Arabes Unidos. "Baynunah" se encontraba al mismo tiempo en lastre mientras que "Seki" estaba cargado con 153.000 toneladas de petróleo ligero iraní; el bastidor del tanque del Seki se rompió, escapando alrededor de 16.000 toneladas de crudo²¹⁸.

Este incidente fue el más importante de 1994, debido a la cantidad de toneladas vertidas en el mar; además, cabe decir, que las causas del incidente continúan investigándose.

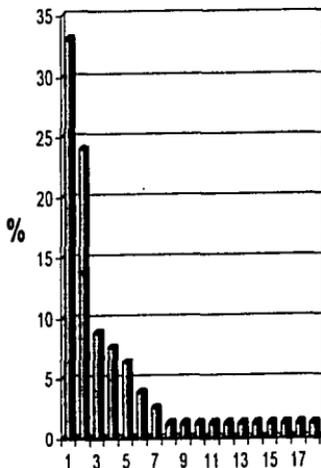
Es importante señalar que, desde el establecimiento del IOPC Fund, en octubre de 1978 hasta el 31 de diciembre de 1995, se habían presentado 72 accidentes (siete de ellos ocurridos en 1995) -en los cuales se veía involucrado el Fondo para el pago de compensaciones, que sumaban hasta ese día 16 millones de libras esterlinas- y cuyas principales causas fueron la colisión, el encallamiento y el hundimiento de los buques, así como el maltrato tanto en la carga como en la descarga del petróleo; en menor cuantía, los incidentes fueron ocasionados por averías, incendios y desbordes durante las operaciones de carga y descarga y, en los conductos de abastecimiento (ver cuadro 3).

²¹⁷ Avril Osorio Ayllón, *op. cit.*, pp.269.

²¹⁸ *Ibid.*, pp.273.

CUADRO NO.3

**CAUSAS DE INCIDENTES
DETECTADAS POR EL IOPCF
(1979-1995)**



La gráfica representa las principales causas de incidentes que provocaron una contaminación del mar por hidrocarburos, en los cuales se vieron implicados Estados miembros del IOPCF y que requirieron de su intervención para el pago de indemnizaciones

No.	Causa del incidente
1	Colisión
2	Encallamiento
3	Hundimiento
4	Maltrato de la carga
5	Descarga
6	Descarga de petróleo
7	Maltrato de los abastecimientos de petróleo
8	Colisión con atracadero
9	Avería
10	Incendio
11	Incendio y explosión
12	Desbordamiento durante las operaciones de carga
13	Desborde en los conductos de abastecimiento
14	Desborde durante la descarga
15	Desborde durante las operaciones de abastecimiento
16	Maltrato del petróleo en su traslado
17	Tanques dañados debido a tormenta
18	Desconocida

Fuente: IOPCF Annual Report, 1995

3.3. La contaminación derivada de la guerra del Golfo Pérsico.

Podemos destacar la Guerra del Golfo Pérsico como uno de los eventos más característicos sobre contaminación del mar por hidrocarburos, cuyas consecuencias significaron una grave catástrofe en los últimos tiempos. Además, en esta región del Medio Oriente se encuentran localizadas una de las mayores reservas petroleras del mundo, por lo que se le puede considerar como una de las más expuestas a seguir sufriendo este tipo de contaminación.

La guerra estalló el 16 de enero de 1991, comenzándose a calificar el suceso como la mayor catástrofe ecológica de la historia; "la gran mancha de petróleo que flotaba en el Golfo, continuaba avanzando a una velocidad de un kilómetro por hora, y ya se encontraba a 300 km. del norte del archipiélago de Bahrein, primer Estado amenazado por la "marea negra" después de Arabia Saudita"²¹⁹.

Se contempla como la fecha del comienzo de la contaminación en el Golfo Pérsico el 25 de enero de 1991; el producto vertido fue el "Kuwait crude oil" y la cantidad de petróleo derramado sobre el mar era de 1.2 a 1.5 millones de toneladas, extendiéndose la mancha a lo largo de toda la costa oeste del Golfo, a una velocidad aproximada de una milla náutica por hora"²²⁰.

Aún antes de la suspensión de hostilidades, la ONU respondió ante el daño ambiental que estaba siendo causado por la crisis del Golfo. En febrero de 1991, dentro de los primeros reportes, se establecía que Irak había liberado de 6 a 8 millones de barriles de petróleo en el Golfo. El Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA) envió a un grupo de expertos hacia la región afectada para realizar los cálculos preliminares del daño.

²¹⁹ Marcela Carrasco Breton *Convenio Internacional sobre Cooperación, Preparación y lucha contra la contaminación por Hidrocarburos. 1990 ante la Guerra del Golfo Pérsico*, Tesis de Maestría. IEEM, España, 1992, pp.137.

²²⁰ *Jdem.* Según informes de la CEE, hoy Unión Europea, a través de la "Task Force".

Se señaló que había tres manchas de hidrocarburos: una de 1,080 km², otra de 95 km² y, la tercera de 1,700 km². Así como que la compañía americana "Bechtel" tenía un contrato con el Gobierno de Arabia Saudita para la limpieza de aquellas costas y que dos empresas más de la misma nacionalidad, la "Ellen Spill Technique" y la "Boxto Croyley Maritime", serían subcontratadas para aportar medios materiales²²¹.

Según un informe de la World Conservation Monitoring Centre (WCMC), basado en estudios de organismos nacionales e internacionales como el PNUMA, la Unión Internacional para las Conservaciones del Medio Ambiente y la OMI, se estimó que la "marea negra" producida en el Golfo Pérsico, a consecuencia de la guerra, era la mayor de la historia; que superaba en cien por ciento a la producida por el derrame de la plataforma mexicana Ixtoc-I en 1979²²².

Además, agregaba el informe, que el vertido de petróleo en el Golfo Pérsico había afectado a unos 700 kilómetros de la costa saudita, estimándose la cantidad vertida a 7/8 millones de barriles (tres veces superior a los vertidos totales de crudo al mar durante la guerra Irán-Irak); teniéndose como el área total afectada cientos de miles de kilómetros en Irak, Irán, Arabia Saudita y Kuwait²²³.

En este conflicto, la OMI, de acuerdo a las disposiciones del "Convenio Internacional sobre Cooperación, Preparación y Lucha contra la Contaminación por Hidrocarburos" (OPRC)90, intervino directamente para hacerle frente al problema ecológico surgido; este convenio, fue diseñado precisamente, para facilitar precisamente la cooperación internacional en el caso de una grave amenaza de contaminación.

Un centro de coordinación especial fue establecido por la OMI, al final de enero de 1991, para ayudar a combatir el derrame²²⁴. La acción fue tomada aplicando el "Convenio Internacional sobre Cooperación, Preparación y Lucha contra la Contaminación por Hidrocarburos" (OPRC)90 de acuerdo a la resolución no. 3 del

²²¹ *Ibid.*, pp 138.

²²² *Idem.*

²²³ *Idem.*

²²⁴ UN, *Yearbook of the United Nations, 1991*. UN. New York, 1991, Volumen 45, ISBN: 0-7923-1970-2; ISSN:0082-8521, pp. 999.

convenio, y de acuerdo a las disposiciones del artículo 12 del mencionado convenio, y que trata de la implantación del Convenio inmediatamente (pues éste aún no entra en vigor internacionalmente).

El 29 de enero de 1991, la OMI - como responsable de la seguridad marítima y de la prevención de la contaminación originada por actividades marítimas- elaboró un documento "IMO/BI/91 English only", donde señalaba su disposición de ayudar en la emergencia de la contaminación del Golfo²¹⁵ y a colaborar con las autoridades de Arabia Saudita a efectuar la limpieza del derrame de petróleo²¹⁶.

Se puede decir que mediante comunicado del Secretario General de la OMI, William O'Neil, se inicia el proceso de actuación de dicho organismo en el desastre de la Guerra del Golfo Pérsico, y de la aplicación del Convenio OPRC/90. Debido a la relevancia del comunicado y, que a la letra decía:

"Aunque el Convenio apenas se adoptó en noviembre y todavía no está vigente, la Conferencia acordó que debería implementarse inmediatamente; y nosotros estamos actuando de manera acorde, algunos de nuestros miembros han hecho ofertas de ayuda a la OMI dentro del contexto del Convenio. Durante los últimos 10 años, las medidas que se han adoptado por la OMI y sus 134 Estados miembros han permitido una considerable reducción de la cantidad de contaminación de petróleo producida por actividades marítimas. Sin embargo, nos hemos dado cuenta de que un área en la que se podría haber hecho más, fue el mejoramiento del sistema internacional para responder a los mayores desastres de contaminación marina"²¹⁷.

En febrero de 1991, el PNUMA comenzó un Plan de Acción completado el 21 de julio del mismo año, en el cual formaron parte 50 expertos de 12 organismos especializados de la ONU, así como otras organizaciones internacionales, incluyendo el PNUMA, FAO, la Organización Marítima Internacional, la Organización Meteorológica Mundial, el Organismo de las Naciones Unidas para el Desarrollo Industrial (UNIDO), el

²¹⁵ IMO ready to help in Gulf pollution emergency.

²¹⁶ *Ibid.* pp.140.

²¹⁷ Marcela Carrasco Breton, *Convenio Internacional sobre Cooperación ... op. cit.*, pp.140.

Centro de las Naciones Unidas para los Asentamientos Humanos, IAEA, WHO, la Comisión Oceanográfica Intergubernamental de la UNESCO, la Unión de Conservación Mundial, el Fondo Mundial para la Vida Silvestre, y la Organización Regional para la Protección del Medio Ambiente Marino (conformada por los ocho estados pertenecientes a la región del Golfo Pérsico²²⁹) ROPME, así como otras 20 instituciones de dentro y fuera de la región.

El siguiente paso lo constituyó el llamado del Secretario General de la OMI para instituir el Fondo Internacional para ayudar a combatir el derrame de petróleo en el Golfo²²⁹, proporcionar apoyo económico, financiero, así como equipo necesario para los gobiernos afectados por el derrame. El 1º de marzo de 1991, el Secretario, anunció el establecimiento del Fondo para el desastre de contaminación por petróleo en el Golfo Pérsico.

El propósito del Fondo era facilitar el arribo del equipo y servicios y catalizar esfuerzos por los Estados costeros para responder al desastre. Los países que contribuyeron con el Fondo fueron: Canadá (\$Can 0.025 millones), Dinamarca (\$0.15 millones en servicios y en especie), China (equipo), la entonces Comunidad Económica Europea (1 millón de unidades de cuenta europeas), Alemania (equipo), Japón (\$1.5 millones), Luxemburgo (40 millones de francos), Países Bajos (1.25 millones de florines) Suiza (0.3 millones de francos suizos), Reino Unido (1 millón de libras esterlinas)²³⁰.

El 10 de abril, el Fondo fue utilizado para pagar las operaciones de limpieza en las playas de la Isla Karan, en la costa de Arabia Saudita, que son usadas como criaderos de especies en peligro como tortugas y aves marinas²³¹.

²²⁸ Arabia Saudita, Bahrein, Emiratos Arabes Unidos, Irán, Irak, Kuwait, Omán y Qatar.

²²⁹ A través de la Circular Letter No. 1491, de fecha 5 de marzo de 1991.

²³⁰ UN, *Yearbook of the United Nations, 1991. op. cit.*, pp.999.

²³¹ *Idem.*

Hay que señalar que durante el proceso de formación del Convenio y en la propia Conferencia, algunos Estados miembros de la OMI se habían opuesto a que la Organización realizaría tareas de este tipo, para no crear discrepancias; pero en ese entonces no era previsible una catástrofe ecológica de este tipo.

Ante la catástrofe, una delegación estadounidense, formada por técnicos de la Agencia para la Protección del Medio Ambiente (EPA), se dirigieron a Arabia Saudita para comenzar con las operaciones de limpieza; se sumaría también la ayuda técnica de Francia, Alemania y Holanda; mientras que una británica se abocó al intento de rescate de miles de aves para someterlas a un tratamiento para frenar los efectos del petróleo.

En cuanto a la responsabilidad de Irak por el daño causado al medio ambiente de la región, fue específicamente señalado por el Consejo de Seguridad en la resolución 687 (1991), en el párrafo 16, el cual afirma que Irak es " responsable bajo el derecho internacional" por el "daño ambiental y el agotamiento de los recursos naturales" resultado de su acto ilegal como lo fue la invasión y ocupación de Kuwait ²³².

Asimismo, la Administración de Meteorología y Protección del Medio Ambiente de Arabia Saudita (MEPA), consideró que la responsabilidad de la lucha contra la contaminación recaía por contrato, sobre Bechtel y Crowley, por lo que era preferible que los expertos aconsejaran directamente a estas compañías²³³. Esto conllevó a que las operaciones de recuperación del petróleo continuaran hasta seis meses después del derrame inicial.

En estas operaciones, el total del personal movilizado (no eran más de 300 personas), tanto por el MEPA, TASK FORCE, la ARAMICO, BECHTEL, CORWLEY, entre otros organismos internacionales y privados, no alcanzaban para combatir un área de 450 a 600 km de costa afectada. Aquí podemos ver cómo la distancia existente entre las decisiones tomadas y la ejecución de las mismas era grande e impedía el control del derrame con prontitud.

²³² UN. *The United Nations and the Iraq-Kuwait Conflict. 1990-1996*. United Nations, New York, 1996, pp. 67.

²³³ Marcela Carrasco Breton. *Convenio Internacional sobre Cooperación ... op. cit.*, pp 140.

Tras diversos estudios realizados por expertos de la Unión Europea, llegaron a la conclusión que "ni las autoridades norteamericanas, ni los expertos internacionales estaban completamente seguros de la causa inicial del derrame ni su cuantía"²³⁶. La duda está en si el origen fue el bombardeo por parte de las fuerzas aliadas en una terminal kuwaití o si los irakíes provocaron un vertido deliberado a partir de esa terminal. No obstante, los expertos concluyen que los vertidos a partir de las terminales petroleras de Mina Al-Ahmadi, Al-Bakr en Irak y Sea Island en las aguas del Kuwait, fueron realizados deliberadamente por los irakíes, pero que el resto es consecuencia de los bombardeos aliados (en una boya petrolera al este de Sea Island; dos petroleros irakíes anclados en las proximidades de Sea Island; el petrolero Amurjh hundido cerca de la terminal de Al-Bakr en Irak y un emisario pluvial al norte del puerto de Shuaybah, Kuwait), excepto el derrame de la terminal Khafji provocado por el bombardeo irakí²³⁷.

Lamentablemente la lucha y confusión de informes sobre las cifras manejadas en torno a la cantidad de crudo derramado, continuaba. La Asamblea General de las Naciones Unidas designó como una desastrosa situación la causada en Kuwait y áreas vecinas por la destrucción y estallido de cientos de sus pozos petroleros y por otras consecuencias ambientales a la atmósfera, a la tierra y a la vida marina²³⁸, así como también, causó impacto a las actividades económicas de Kuwait, así como de otras ciudades de la región, incluyendo los efectos sobre la ganadería, agricultura y pesca, así como a la vida silvestre.

Los efectos de este derrame han sido significativos. Por ejemplo, la isla de Khuran que resultó gravemente contaminada, es considerada como uno de los escasos sitios mundiales de reproducción de las tortugas verdes. Para su protección, en abril de 1991, la OMI contrató a la empresa escocesa ALBA para realizar los trabajos de descontaminación, con ayuda de expertos de la entonces Comunidad Económica Europea

²³⁶ Francois Atilo, "La contaminación por petróleo durante la Guerra del Golfo Pérsico", Seminario sobre la Lucha contra la Contaminación por Hidrocarburos, CEE, Instituto Europeo de Estudios Marítimos, del 18 al 28 de mayo de 1992, Gijón, España, pp. 12

²³⁷ *Ibid.*, pp. 20.

²³⁸ UN, *The United Nations and the Iraq-Kuwait Conflict, 1990-1996*, op. cit., pp. 67.

y de los Estados Unidos de América.

Otro ejemplo se localizó al norte de Jubayl, isla de Ghurmah, en donde se albergaban los únicos ejemplares de manglares de Arabia Saudita y que fue recubierta por petróleo; aquí, la OMI contrató a la compañía holandesa TCA para atender esta zona.

La rápida respuesta de la OMI, así como de la Comunidad Marítima Internacional y de compañías privadas, trajo consigo que las consecuencias ambientales de la guerra estuvieran bajo control en un término relativamente corto al estimado, resultando determinante para impedir que los daños y consecuencias de este derrame, considerado como el mayor de la historia, fueran aún mayores al poner en acción los programas para controlar y limpiar las áreas afectadas por los derrames. Los cientos de pozos petroleros kuwaities bombardeados por Irak, fueron controlados el 6 de noviembre de 1991 ²¹⁷.

Las acciones de Irak durante la invasión y ocupación de Kuwait permitió a la Asamblea General de la ONU adoptar una resolución referente a la "protección del medio ambiente en tiempos de conflicto" ²¹⁸, considerando la explotación del medio ambiente como un arma en tiempos de conflicto bélico. La Asamblea adoptó la resolución 47/37 en noviembre de 1992, expresando que la "destrucción del medio ambiente no está justificada por la necesidad militar y que llevan a cabo inexplicablemente, es claramente contrario al derecho internacional" ²¹⁹.

²¹⁷ *Ibid.*, pp.68.

²¹⁸ *Idem.*

²¹⁹ *Idem.*

Conclusiones

La necesidad de conservar el medio marino hace indispensable la existencia de normas referidas a prevenir y controlar su contaminación. De ahí la relevancia de que la legislación existente se fortalezca y se aplique con rigor.

Sin duda, la mayoría de las veces un país no puede hacerle frente al problema de la contaminación marina sin la cooperación de otros y/o de organismos internacionales. A pesar de que dicha ayuda se encuentra estipulada en los convenios, resulta difícil obtenerla de manera gratuita, lo que viene a complicar, aún más, el proceso de operaciones de limpieza del medio ambiente.

Es conveniente reiterar la importancia que ha tenido la Organización Marítima Internacional, para tratar de reducir los riesgos de contaminación por hidrocarburos. Sin embargo, aún resulta demasiado lento el proceso de ratificación y entrada en vigor de sus convenios; a través de los cuales se han logrado constituir mecanismos para determinar a los responsables de un accidente marítimo, así como principalmente el hecho de prevenir y controlar los derrames de hidrocarburos en el mar. No podemos dejar de mencionar el factor humano, el cual en ciertas ocasiones también ha sido determinante para dar lugar a los accidentes.

Al revisar diferentes disposiciones jurídicas internacionales, cuya finalidad es la protección del medio marino, hemos observado una evolución en su contenido. No obstante, consideramos que aunado al aumento de la regulación internacional, deberían los convenios ya existentes ser más eficaces en su aplicación. Sus continuas enmiendas complican en ocasiones dicha aplicación, evitando, por tanto, la reducción de los sucesos de contaminación. Además, la estructura de los convenios genera en algunos casos cierta confusión e ineficiencia para llevarlos correctamente a la práctica.

Por otro lado, existen medidas tendientes a prevenir la contaminación marina, pero algunas naciones no pueden ajustarse a ellas por presiones económicas. Es el caso de los embarques mundiales en relación con la descarga de petróleo, que implica la

la instauración de nueva tecnología anticontaminante en los buques y en las plataformas marinas. El alto costo de estas medidas impide a algunos países aplicarlas.

Si bien es cierto, que se han incrementado las exigencias con respecto a las características de los buques-tanque, como es el requisito del doble casco y doble fondo para evitar derrames en el mar, también es cierto que la flota de un país no puede ser sustituida en poco tiempo, situación a que se enfrentan países como México que no cuenta con los recursos económicos para desarrollar su marina mercante a niveles como la de cualquier país desarrollado.

Podemos afirmar que la contaminación del mar ocasionada por los derrames de las embarcaciones se ha ido reduciendo, debido al aumento de la conciencia ambiental por parte de la comunidad internacional.

Otro aspecto a resaltar es la identificación clara de la nacionalidad del buque, la cual permite establecer la soberanía de un Estado sobre las embarcaciones para efectos jurídicos. Sin embargo, hay que observar aquellos buques cuyo pabellón no tienen una relación real con el Estado, ya que la existencia de los pabellones ficticios integran flotas carentes de seguridad y de medidas necesarias para la navegación, originando incidentes que causan contaminación de hidrocarburos en el mar.

Los organismos internacionales no gubernamentales han adquirido gran importancia al preocuparse, entre otras cosas, por la conservación del medio marino, lo que coadyuva a luchar por el cumplimiento de las normas ecológicas.

En el caso de México, colocado en una posición geográfica envidiable, al contar con costas en dos océanos y una plataforma marina rica en hidrocarburos, el incremento de su capacidad pesquera y la explotación de los depósitos de petróleo de sus fondos marinos, ha impulsado su participación dentro de los convenios internacionales concernientes a prevenir la contaminación marina. Al pertenecer a los convenios CLC y Fondo, México ha resultado beneficiado, pues se le otorga la posibilidad de demandar al armador, al propietario de la carga o a un tercero; pero esto significa también mayor responsabilidad al verse en la necesidad de contribuir con altas cuotas para el Fondo.

Hay que destacar que México ha realizado importantes aportaciones en varios convenios, como es el caso del proyecto de Convenio Internacional sobre Responsabilidad e Indemnización de daños en relación con el transporte marítimo de mercancía peligrosas.

Consideramos que la poca efectividad en las sanciones aplicadas a los países contaminantes, así como la falta de aceptación de la responsabilidad, plantean la necesidad de establecer normas y sanciones más efectivas, pero con el compromiso real de los estados de acatarlas. Además, a pesar de todos los esfuerzos por indemnizar a las víctimas de un derrame de petróleo, existen otros daños ocasionados que resultan prácticamente imposibles de cuantificar y de reparar, como lo serían aquellos que se refieren a la reparación de la vida humana y de la flora y fauna marina.

Así, es indispensable que se fortalezca la conciencia ecológica, aunada a los avances científicos y tecnológicos. En nuestro caso, la requerida para prevenir la contaminación marina, puesto que a pesar de los esfuerzos que se hagan para restaurar los daños, las condiciones nunca serán las mismas que existían hasta que éstos se produjesen.

Se hace indispensable que se fortalezca la cooperación técnica internacional, al igual que se contribuya con el desarrollo de la legislación internacional en relación a la protección del medio ambiente marino y el aprovechamiento racional de sus recursos.

Por último, se puede señalar que los problemas ambientales presentan algunos retos como lo serían, en primer término, la creación de normas adecuadas; en segundo, la verificación de su correcto cumplimiento; y, tercero, la creación de un mecanismo con facultades coercitivas para la solución de controversias. Con esto podría pensarse en una rápida -y principalmente- eficaz reducción y prevención de incidentes generadores de contaminación marina.

ACUERDOS INTERNACIONALES RELATIVOS A LA CONTAMINACIÓN DEL MAR POR HAZARDEOS (CONTAMINATION OF THE SEA BY HAZARDOUS)					
NOMBRE DEL CONVENIO	FECHA DE APROBACION	LUGAR DE APROBACION	ENTRADA EN VIGENCIA	EMENDAS	ENTRADA EN VIGENCIA
Convención Internacional para Prevenir la Contaminación de los Aguas del Mar por Hidrocarburos (OIL POLL 54)	12 5 1954	Londres, Reino Unido	20 07 1958	11 04 1962 21 10 1968	10 05 1967 y 20 06 1967 20 01 1970
Emendación al Convenio Internacional para Prevenir la Contaminación de los Aguas del Mar por Hidrocarburos de 1954, Relativas a la Disposición de los Tanques y la Liberación de la Capacidad	15 10 1971	Londres, Reino Unido	-	-	-
Emendación al Convenio Internacional para Prevenir la Contaminación de los Aguas del Mar por Hidrocarburos de 1954, Relativas a la Protección de los Suelos Bajos de Arroyos de Azúcar	12 10 1971	Londres, Reino Unido	-	-	-
Acuerdo para la Cooperación en la Lucha contra la Contaminación del Mar del Norte por Hidrocarburos	0 8 1960	Brno, Alemania	0 5 0 1964	-	-
Convención Internacional sobre Protección Jurídica del Fideicomiso de la Cuestión de la Contaminación de los Aguas del Mar por Hidrocarburos (I.C.C.S)	29 11 1969	Brujas, Bélgica	10 06 1975	10 11 1976 25 05 1964 27 11 1962 (PRO/78)	0 04 1961 1964 30 05 1968
Convención Internacional Relativa a la Responsabilidad en Alta Mar en Caso de Accidentes que ocasionen Contaminación por Hidrocarburos (MARPOL 69)	29 11 1969	Brujas, Bélgica	0 05 1975	-	-
Convención Internacional de Constitución de un Fondo Internacional de Indemnización de Daños Causados por la Contaminación de Hidrocarburos (IOPC Fund)	10 12 1971	Brujas, Bélgica	10 10 1978	10 11 1976 25 05 1964 1962 (PRO/78)	22 11 1964 30 05 1968
Convención para la Prevención de la Contaminación Marítima provocada por vertidos de los Buques y Aeronaves	15 2 1972	Ostia, Italia	7 04 1974	12 08 1981	2 03 1982
Convención para la Prevención de la Contaminación del Mar por Vertidos de Residuos y otros Materiales (Dumping)	26 12 1972	Londres, Reino Unido Copenhague, Dinamarca París, Francia Washington, E.U.	30 08 1975	-	-
Convención Internacional para Prevenir la Contaminación por los Buques, 1973 (MARPOL 73)	2 11 1973	Londres, Reino Unido	2 10 1983	-	-
Protocolo de 1978 en virtud de Convención Internacional para Prevenir la Contaminación por los Buques	17 2 1978	Londres, Reino Unido	2 10 1983	7 08 1984 5 12 1985	-
Convención para la Prevención de la Contaminación Marítima Provocada por Fuentes Terrestres	4 6 1976	París, Francia	0 05 1978	20 03 1980	1 08 1980
Protocolo sobre Contaminación por Combustibles en Situaciones de Emergencia de la Contaminación del Mar Hechos por los Buques (MARPOL 73/78)	10 2 1978	Barcelona, España	12 02 1978	-	-
Convención sobre la contaminación del Mar por los Buques (MARPOL 73/78)	1 5 1977	Londres, Reino Unido	-	-	Revisión en curso
Convención Regional del Atlántico sobre la Contaminación por los Buques, 1979	23 4 1979	París, Francia	30 08 1979	-	-
Protocolo Relativo a la Contaminación Regional por Combustibles en Situaciones de Emergencia de la Contaminación del Mar por los Buques y otros Sustancias Peligrosas	24 4 1979	París, Francia	1 07 1979	-	-
Acuerdo sobre la Contaminación Regional por los Combustibles de la Cooperación por los Buques y otros Sustancias Peligrosas en Casos de Emergencia	12 11 1981	Lima, Perú	10 07 1988	-	-
Protocolo de Cartagena de la Convención Regional sobre la Contaminación Regional por los Combustibles de la Cooperación por los Buques y otros Sustancias Peligrosas en Casos de Emergencia	22 7 1982	Quito, Ecuador	20 05 1987	-	-
Protocolo Relativo a la Contaminación Regional por Combustibles en Situaciones de Emergencia de la Contaminación del Mar por los Buques y otros Sustancias Peligrosas	14 2 1982	Jeddah, (Arabia Saudita)	20 08 1985	-	-
Convención de las Naciones Unidas sobre el Derecho del Mar	10 12 1982	Montego Bay, Jamaica	1 11 1984	-	-
Protocolo de Cooperación para Limpieza	-	-	-	-	-

ACORDO DEL COMITÉ	FECHA DE ADOCIÓN	ESTADO DE APLICACIÓN	ENTRADA EN VIGENCIA	EXPIRACIÓN	NOTAS
Convención Internacional para Prevenir la Contaminación de los Aguas del Mar por Hidrocarburos (MARPOL 73)	12 5 1973	Londres, Reino Unido	26 07 1978	11 04 1982	10 05 1987 y 29 08 1987 29 01 1978
Entendidos de Convención Internacional para Prevenir la Contaminación de los Aguas del Mar por Hidrocarburos, de 1954, Relativos a la Disposición de los Residuos y la Limpieza de los Cascos	15 10 1971	Londres, Reino Unido	--		
Entendidos de Convención Internacional para Prevenir la Contaminación de los Aguas del Mar por Hidrocarburos, de 1954, Relativos a la Protección de la Gran Barrera de Arrecifes de Australia	12 10 1971	Londres, Reino Unido	--		
Acuerdo para la Cooperación en la lucha contra la contaminación del Mar del Norte por Hidrocarburos	9 6 1969	Bonn, Alemania	9 06 1969		
Convención Internacional sobre Responsabilidad Civil por Daños Causados por la Contaminación de los Aguas del Mar por Hidrocarburos (CLC 69)	29 11 1969	Brujas, Bélgica	10 08 1975	10 11 1976 25 05 1984 27 11 1983 (PROT 67)	9 04 1981 1984 30 05 1988
Convención Internacional Relativa a la Responsabilidad en Alta Mar en Casos de Accidentes que Causen una Contaminación por Hidrocarburos (Hamburg 68)	29 11 1969	Brujas, Bélgica	6 05 1975		
Convención Internacional de Constitución de un Fondo Internacional de Indemnización de Daños Causados por la Contaminación de Mareas Turbulentas (IOPC Fund)	10 12 1971	Brujas, Bélgica	10 10 1978	10 11 1976 25 05 1984 1987 (PROT 67)	22 11 1984 30 05 1988
Convención para la Prevención de la Contaminación Marítima provocada por Vertidos desde Buques y Aviones	15 2 1972	Oslo, Noruega	7 04 1976	12 08 1981	2 03 1982
Convención para la Prevención de la Contaminación del Mar por Vertidos de Residuos y otros Materiales (Dumping)	29 12 1972	Londres, Reino Unido Ciudad de Nueva York Miami, Federación de Rusia Washington, E.U.	30 08 1975		
Convención Internacional para Prevenir la Contaminación por los Buques, 1973 (MARPOL 73)	2 11 1973	Londres, Reino Unido	2 10 1983		
Protocolo de 1978 en virtud de la Convención Internacional para Prevenir la Contaminación por los Buques	12 2 1978	Londres, Reino Unido	2 10 1983	7 08 1981 5 12 1983	
Convención para la Prevención de la Contaminación Marítima Provocada por Fuentes Terrestres	4 6 1974	París, Francia	6 05 1978	26 03 1980	1 08 1981
Protocolo sobre Cooperación para combatir los Sitios de Emergencia de Contaminación del Mar Motivados por Vertidos por Hidrocarburos y otros Sustancias Peligrosas	10 2 1976	Batavia, Escocia	12 02 1978		
Convención sobre Responsabilidad Civil por Daños de Contaminación por Hidrocarburos resultantes de la Operación y Explotación de los Buques Mercantes de las Flotas Marítimas	1 5 1977	Londres, Reino Unido	Tal vez no ha entrado en vigor		
Convención Regional de Amal sobre Cooperación para la Protección del Medio Marino contra la Contaminación	22 4 1978	Roma, Roma	30 08 1979		
Protocolo Relativo a la Cooperación Regional para Combatir en Situaciones de Emergencia la Contaminación Causada por Hidrocarburos y otros Sustancias Peligrosas	2 4 1978	Roma, Roma	1 07 1979		
Acuerdo sobre la Cooperación Regional para el Combate contra la Contaminación del Mar por Hidrocarburos y otros Sustancias Peligrosas en Casos de Emergencia	12 11 1981	Lima, Perú	14 07 1988		
Primeros Complementarios del Acuerdo sobre la Cooperación Regional para el Combate contra la Contaminación del Mar por Hidrocarburos y otros Sustancias Peligrosas en Casos de Emergencia	22 7 1983	Quito, Ecuador	20 05 1987		
Protocolo Relativo a la Cooperación Regional para Combatir en Situaciones de Emergencia la Contaminación Causada por Hidrocarburos y otros Sustancias Peligrosas	14 2 1982	Jeddah, Arabia Saudita	20 08 1983		
Convención de las Naciones Unidas sobre el Derecho del Mar	10 12 1982	Montego Bay, Jamaica	1 11 1984		
Protocolo de Cooperación para combatir los Desastres de Hidrocarburos en el Mar del Gran Canal	24 1 1985	Catayuna de Indes, España	11 10 1986		
Acuerdo para la Cooperación en la lucha contra la Contaminación del Mar del Norte por Hidrocarburos y otros Sustancias Peligrosas	13 6 1985	Bonn, Alemania	1 08 1986		
Protocolo sobre la Cooperación para Combatir la Contaminación del Mar en Situaciones de Emergencia de la Región de Alta Energía	21 6 1985	Batavia, Bélgica	Tal vez no ha entrado en vigor		
Convención de las Naciones Unidas sobre los Desastres por el Registro de Buques	7 2 1986	Ginebra, Suiza	Tal vez no ha entrado en vigor		
Protocolo sobre la Prevención de la Contaminación de la Región del Pacífico Sur por Vertimientos	25 11 1986	Apurimac, Nueva Zelanda	18 08 1990		
Convención Internacional sobre Cooperación, Preparación y Lucha contra la Contaminación por Hidrocarburos (OPRC 90)	30 11 1990	Londres, Reino Unido	Tal vez no ha entrado en vigor		
Convención sobre la Protección del Mar Negro contra la Contaminación	21 4 1992	Bucarest, Rumanía	--		

* En vigor desde su entrada en vigor por el Convenio MARPOL 73
 - No se ha entrado en vigor por el Protocolo de los Hidrocarburos y otros Sustancias Peligrosas de 1978
 -- Este acuerdo no entró en vigor por el Protocolo para el Combate contra la Contaminación del Mar por Hidrocarburos y otros Sustancias Peligrosas

Convención para la Prevención de la Contaminación Marítima provocada por los buques de guerra y buques de desembarco	1972	Quito, Ecuador			
Convención para la Prevención de la Contaminación del Mar por Vertimientos de Petróleo y otros Materiales (OILPOL)	20 12 1972	Londres, Reino Unido	Costas de Maracaibo, México, Federación de Rusia, Washington, E.U.	30 08 1975	
Convención Internacional para Prevenir la Contaminación por los Buques, 1953 (MARPOL 73)	2 11 1973	Londres, Reino Unido		2 10 1983	
Protocolo de 1978 relativo al Convenio Internacional para Prevenir la Contaminación por los Buques	17 2 1978	Londres, Reino Unido		2 10 1983	7 08 1981 5 12 1985
Convención para la Prevención de la Contaminación Marítima Provocada por Fuentes Terrestres	4 6 1974	París, Francia		6 05 1978	26 01 1980 1 06 1988
Protocolo sobre Contingencias para combatir Situaciones de Emergencia de Contaminación del Mar por Hidrocarburos causada por hidrocarburos y otros Sustancias Peligrosas	18 2 1976	Barcelona, España		12 02 1976	
Convención sobre Responsabilidad Civil por Daños de Contaminación por Hidrocarburos resultantes de la Explotación y Explotación de las Reservas Marítimas de los Petróleos Marinos	1 5 1977	Londres, Reino Unido			Tratado no ha entrado en vigor
Convención Regional de Roma sobre Contaminación por la Protección del Mar Mediterráneo contra la Contaminación	22 4 1978	Roma, Roma		30 08 1978	
Protocolo Relativo a la Convención Regional para Controlar y Eliminar las Situaciones de Emergencia de Contaminación causada por Hidrocarburos y otros Sustancias Peligrosas	24 4 1978	Roma, Roma		1 07 1978	
Acuerdo sobre la Cooperación Regional para el Control contra la Contaminación del Mar por Hidrocarburos y otros Sustancias Peligrosas en Casos de Emergencia	12 11 1981	Lima, Perú		14 07 1988	
Protocolo Relativo al Acuerdo sobre la Cooperación Regional para el Control contra la Contaminación del Mar por Hidrocarburos y otros Sustancias Peligrosas en Casos de Emergencia	22 7 1983	Quito, Ecuador		20 05 1987	
Protocolo Relativo a la Cooperación Regional para Controlar y Eliminar las Situaciones de Emergencia de Contaminación causada por Hidrocarburos y otros Sustancias Peligrosas	14 2 1982	Jakarta, Unión Soviética		20 06 1985	
Convención de las Naciones Unidas sobre el Derecho del Mar	10 12 1982	Montego Bay, Jamaica		1 11 1984	
Protocolo de Cooperación para combatir los Derrames de Hidrocarburos en la Región del Gran Caribe	24 3 1983	Caracas, Guayana Francesa		11 10 1986	
Acuerdo para la Cooperación en la lucha contra la Contaminación del Mar del Mar Negro por hidrocarburos y otros Sustancias Peligrosas	13 9 1983	Bucarest, Rumanía		1 08 1988	
Protocolo sobre la Cooperación para Controlar la Contaminación del Mar en Situaciones de Emergencia en la Región del África Oriental	21 6 1983	Nairobi, Kenia			Tratado no ha entrado en vigor
Convención de las Naciones Unidas sobre las Condiciones para el Registro de Buques	7 2 1986	Ginebra, Suiza			Tratado no ha entrado en vigor
Protocolo sobre la Prevención de la Contaminación de la Región del Pacífico por los Vertimientos	25 11 1986	Honolulu, Hawaii, Estados Unidos		18 08 1988	
Convención Internacional sobre Cooperación, Preparación y Lucha contra la Contaminación por Hidrocarburos (IOPPC)	30 11 1990	Londres, Reino Unido			Tratado no ha entrado en vigor
Convención sobre la Protección del Mar Negro contra la Contaminación	21 4 1992	Bucarest, Rumanía			

* Este acuerdo fue suscrito en 1973 por el Convenio OPA/PA/73
 - Este acuerdo para la lucha contra la contaminación de las aguas del Mediterráneo se suscribió antes del Convenio
 - Este acuerdo fue suscrito en 1976 por el Acuerdo para el Control de la contaminación del mar por hidrocarburos y otros Sustancias Peligrosas

NAME OF SHIP	DATE OF INCIDENT	PLACE OF INCIDENT	FLAG STATE OF SHIP	GROSS TONNAGE (GRT)	LIMIT OF SHIPOWNER'S LIABILITY UNDER CLE	CAUSE OF INCIDENT	QUANTITY OF OIL SPILLED	COMPENSATION (AMOUNTS PAID BY IOPC FUND/UNLES INDICATED TO THE COUNTRY)	NOTES
Asone Ground	27 278	Venezuela, USM	USCR	27624	Res 2431584	Grounding	5500	Clean-up \$ir 8572151	
Tate	7 783	Brestary, France	Malaysia	18248	Fls 11813718	Beaching	13200	Clean-up \$fr 218184403 Tourism related 2629338 Fishery related 48878 Other loss of income \$fr 222146437	Total payment equalled instead of compensation by IOPC under Fund Convention payments by IOPC represented 83.5% of accepted amounts, US\$ 17183278 recovered by way of recourse
Ordea	3 382	Hartburg, Federal Republic of Germany	Netherlands	310240	DM 10452181	Collision	200-300	Clean-up DM 11349174	
Brady Mare	31 186	Eden Estuary, Federal Republic of Germany	Poland	848	DM 224258	Collision	200	Clean-up DM 3220511	DM 335227 recovered by way of recourse
Thurston S	21 186	Göteborg, Sweden	Sweden	2656	Sw 2741748	Grounding	150-200	Clean-up \$s 23188271 Fishery related 49261 Hospitalization 884237 Sw 23204249	
Kishida Mar. No 1	10 12 88	Fukuoka, Japan	Japan	453	Y 17019043	Stranding	1100	Clean-up \$ 37186578 Fishery related 31500000 Hospitalization 4253182 Y 429116278	
Agoulet 26	14 8 80	Nantes, France	USA	3568	Sw 3252204	Collision	800	Clean-up \$ 15228810 Fishery related 530218 Hospitalization 782278 Sw 15844228	
Rio Oneco	18 10 80	Antofagasta, Chile	Ceylon Islands	5248	Cus 192877	Grounding	183	Clean-up Cus 12831847	
Bea	5 1 83	Sheffield, United Kingdom	Kenia	84000	P S 3500000	Grounding	84000	Clean-up P S 2002185 Private claims (paid) 2002185 United Kingdom Government (to 2542218) Local Authorities (to 1001844) P S 4340216 Fishery related (paid) 32461728 Tourism related (paid) 77178 Fishing related (paid) 343828 Other damage to property 8517028 Other loss of income (paid) 125560 TOTAL P S 43747138	Further claims for significant amounts are being examined. Additional claims may be submitted. P S 4827323 paid by shipowner's insurer.
Yamaguchi No 5	27 8 93	Tokyo, Republic of Korea	Republic of Korea	421	Won 77472210	Collision	1200	Clean-up (paid) 55618517 Fishery related (agreed) 38418252 Fishing related (agreed) 732494283 TOTAL Won 827818124 Other damage to property US\$ 22872	Amounts indicated as agreed include partial payments. Claimed amounts represent the total number of agreed amounts, where partial payments have been made plus outstanding claimed amounts. Won 538715812 paid by shipowner's insurer of which US\$ 8200000 reimbursed by IOPC Fund. Further claims for significant amounts will be submitted.
Seri	30 3 84	Faisalabad, United Arab Emirates and Oman	Panama	133506	14 million S/rials, Drawing Rights	Collision	18200	Clean-up (to UAE Dir) 4200000 Fishery related (agreed) 2,000,000 Other loss of income (to UAE Dir) 600000 Clean-up (agreed) £H 82278 Clean-up (to UAE) US\$ 800000	UAE Dir 21.6 million and OR 82278 paid by shipowner's insurer. Further claims will be submitted.
Toyotaka Maru	17 10 84	Fukuoka, Japan	Japan	496	Y 81823630	Collision	700	Clean-up (agreed) Won 150625438 Fishery related (agreed) 2181500000 Fishing related (agreed) 35100000 Tourism related (agreed) 421620000 TOTAL Won 2472435438	Won 14207 million by shipowner's insurer. Further claims will be submitted. Provisional.
Sea Prince	23 7 85	Yokohama, Republic of Korea	Cyprus	144587	14 million S/rials, Drawing Rights	Grounding	700	Clean-up (agreed) Won 150625438 Fishery related (agreed) 2181500000 Fishing related (agreed) 35100000 Tourism related (agreed) 421620000 TOTAL Won 2472435438	Won 14207 million by shipowner's insurer. Further claims will be submitted. Provisional.
Vladivostok	7 3 81	Cartagena, Trinidad & Tobago	USSR	1000	USS 150000 (retained)	Stranding	Unknown	Clean-up FFs 827329 Clean-up US\$ 8088 Clean-up Y 35878216	
Tokai Maru	31 5 81	Shizuoka, Japan	Japan	618	Y 26201100	Collision	520	Fishery related 338042218 Hospitalization 7301262 Y 310458333	Y 48104218 recovered by way of recourse
Agoulet Sea	3 12 82	La Coruña, Spain	Greece	37801	Pls 1121216450	Grounding	73500	Clean-up Pts 29000 Spanish Government (pl) 1215124021 Other Spanish Authorities (pl) 876442 Other Spanish Authorities (pl) 584631297 Private claims (to 8) 528942111 Private claims (to 8) 3111626048 Pts 4875467603 Fishery related Pts 1231418838 Private claims (to 8) 1 5782978181 Private claims (to 8) 7223198796 Tourism related 3827483 Private claims (to 8) 29813500 Pts 2456546 Other loss of income Pts 83441000 Spanish Government (pl) 136332070 Private claims (to 8) 2087215383 Private claims (to 8) 2318688223	Amounts indicated as paid include partial payments. Claimed amounts represent the remainder of agreed amounts, where partial payments have been made, plus outstanding claimed amounts. Pts 1038864472 paid by shipowner's insurer. Further claims may be submitted.

							2970 (US\$ million) 2000-2001		
							Total Shipowner's Interest of which USA \$100,000 reimbursed by IOPC Fund. Further claims for significant amounts will be submitted.		
Saudi	30 3 B4	Fujairah, United Arab Emirates and Oman	Panama	151508	14 million Suez Canal Drawing Rights	Colombia	16000	Clean up (S) UAE Dir 42600000 Factory-related (Marine) 3,0000000 Other loss of income (S) 18000000 UAE Dir 80300000 Clean-up (Agreed) DR 82271 Clean-up (Claims?) US\$ 8000000	UAE Dir 25 million and OR 82271 paid by shipowner's insurer. Further claims will be submitted.
Toyotsuka Maru	17.10 B4	Kanran, Japan	Japan	488	Y 81822863	Colombia		Clean-up (Agreed) Won 1806206438 Factory-related (S) 21881000000 Farming related (clean up) 11000000 Tourism related (clean up) 4784000000 TOTAL Won 24124354438	Won 14067 million by shipowner's insurer. Further claims will be submitted.
Sea Prince	23 7 B5	Yaso, Republic of Korea	Cyprus	144587	14 million Suez Canal Drawing Rights	Guatemala	700	Clean-up (Agreed) Won 1806206438 Factory-related (S) 21881000000 Farming related (clean up) 11000000 Tourism related (clean up) 4784000000 TOTAL Won 24124354438	Won 14067 million by shipowner's insurer. Further claims will be submitted.
Volstead	7 3 B1	Cartagen	Texas Ltd & Tokyo	1000	US\$ 120000 (1979-19)	Senegal	(unknown)	Clean-up (FF) 8227159 Clean-up (US) 858 Clean-up (Y) 73878276	
Taka Maru	31 5 B3	Shioyasaki, Japan	Japan	458	Y 2120120	Colombia	520	Factory-related indemnification 338242318 Y 2312120 Y 110248322	48104718 recovered by way of insurance
Argonaut Sea	3 12 B2	La Coruña, Spain	Greece	57801	Pts 1121215452	Guatemala	71500	Clean-up (Pts) 29000 Spanish Government (S) 121912627 Other Spanish Authorities (S) 87842 Other Spanish Authorities (S) 364631261 Private claimants (S) 12194511 Private claimants (S) 3111820648 Pts 437560723 Factory-related (Pts) 1237418838 Private claimants (S) 1 5782675151 Private claimants (S) 1 722438762 Tourism related Other Spanish Authorities (S) 3127483 Private claimants (S) 29833520 Pts 2426252 Other loss of income (Pts) 85441000 Spanish Government (S) 136332029 Private claimants (S) 254721523 Private claimants (S) 237858222 Other damage to property Spanish Government (S) 8131162 Private claimants (S) 36211242 Private claimants (S) 8325374 36277662 TOTAL Pts 7432471504	Amounts indicated as paid include partial payments. Claimed amounts represent the remainder of agreed amounts, where partial payments have been made, plus outstanding claimed amounts. Pts 1233884472 paid by shipowner's insurer. Further claims may be submitted.
Yul No 1	21 9 B3	Prakh, Republic of Korea	Republic of Korea	1581	From 244 million	Senegal	(unknown)	Clean-up (Agreed) Won 11386185661 Factory-related (Agreed) 2628184818 1 1215142281	(From 812643184 (Won 426765385) for clean-up and Won 2922448418 for factory-related claims) paid on behalf of shipowner and by shipowner's insurer.

1 Fund liability = IOPC Suez Canal Drawing Rights of 1.52m + P 8.6256

Amounts are given in national currencies. The exact conversion rates as at the end of the 1999 are as follows:

Agreed Dir	Dir	8 1938
Colombian Dir	Col\$	3 1175
Costa Rican	Col	8 842
French Franc	FF	6 518
French Franc	FF	7 568
German Mark	DM	2 822
Costa Rican	Col	3 735
South Africa	R	3 618
Japanese Yen	Y	140 132
US Dollar	US\$	8 267
Republic of Korea Won	Won	128 80
Russian Ruble	Rub	8 407
Spanish Ptas	Pts	163 28
Swedish Krona	Kr	10 268
US Dollar	US\$ Dir	8 323
United States Dollar	US\$	1 36 8
Yugoslavian Dinar	Yug Dir	13 148

Bibliografía

- Atilo, Francois. "La contaminación por petróleo durante la Guerra del Golfo Pérsico", en *Seminario sobre la lucha contra la contaminación por hidrocarburos*. CEE, Instituto Europeo de Estudios Marítimos, del 18 al 28 de mayo de 1992, Gijón, España, 1992.
- Baldovinos Camacho, Xochitl. *El nuevo Derecho Ambiental Internacional en el seno de Naciones Unidas 1972-1995*. Tesis de licenciatura en Relaciones Internacionales, CRI, FCPyS, UNAM, México, 1995, 164 pp.
- Botello, Alfonso V. "La contaminación marina en las costas mexicanas y su legislación", *II Reunión regional sobre legislación ambiental. Contaminación por aguas*. SEDUE, México, 1983, pp. 77-84.
- Carpizo, Jorge. *Derecho Constitucional*. UNAM, México, 1991.
- Carrasco Breton, Marcela. *Convención Internacional sobre Cooperación, Preparación y lucha contra la Contaminación por Hidrocarburos, 1990 ante la Guerra del Golfo Pérsico*. Tesis de Maestría. Instituto Europeo de Estudios Marítimos. Gijón, España, 1992, 154 pp.
- Cervantes Ahumada, Raúl. *Derecho Marítimo*. Edit. Herrero. México, 1984, 1006 pp.
- Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos*. Edit. Sissta, México, 1997. 60 pp.
- Diccionario de la lengua española*. Edit. Larousse Planeta, México, 1994, 727 pp.
- Diccionario jurídico Espasa*. Edit. Espasa Calpe, Madrid, 1994, 1010 pp.
- Diccionario Océano de la lengua española*. Océano, España, 1994, 792 pp.

Nuevo Diccionario Enciclopédico Larousse. Larousse, Tomo A-E, México, 1984, 337 pp.

Dorantes Heredia, Claudia Angélica. *Contaminación del mar por hidrocarburos*. Tesis de licenciatura en Relaciones Internacionales, CRI, FCPyS, UNAM, México, 1986, 91 pp.

Gómez-Robledo Verduzco, Alonso. *El Nuevo Derecho del Mar*. Edit. Miguel Porrúa Librero, México, 1985, 238 pp.

Gómez-Robledo Verduzco, Alonso. *Responsabilidad internacional por daños transfronterizos*. IJ, UNAM, México, 1992, 184 pp.

Gómez-Robledo Verduzco, Alonso. "Consideraciones sobre la responsabilidad internacional del Estado sin hecho ilícito y la contaminación marina", en *Temas selectos de Derecho Internacional*. UNAM, México, 1994, pp.167-178.

González Lebrero, Rodolfo A. *Manual de Derecho de la Navegación*. Edit. De Palma, Buenos Aires, 1964, 803 pp.

IOPCF. *Claims Manual*. International Oil Pollution Compensation Fund. Second Edition, Great Britain, 1990, 6 pp.

Lefebre, Antonio. *Manuale di Diritto della Navigazione*. A.Giuffrè Editore, Milán, 1969.

Marine Ecology and Fisheries. Cushing, D.H.; U.S.A., 1975.

Mendoza Martínez, Emma. *Algunas consideraciones internacionales sobre los asuntos ecológicos*. Tesis de licenciatura en Relaciones Internacionales, CRI, FCPyS, UNAM, México, 1993, 243pp.

Osorio Ayllón, Avril. *La responsabilidad de los buques en materia de contaminación marítima*. Tesis de Doctorado, Facultad de Derecho, UNAM, México, 1996, 348 pp.

Pequeño Larousse de ciencias y técnicas. Larousse, México, 1983, 1056 pp.

PNUMA. *Cuidar la tierra*. UICN,PNUMA,WWF,CADESCA. Panamá., s.f., 258 pp.

PNUMA. *Desarrollo y medio ambiente en América Latina y el Caribe. Una visión evolutiva*. Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente, España, 1990, 231 pp.

PNUMA. *Nuestra propia agenda sobre desarrollo y medio ambiente*. BID,FCE,PNUMA, México, 1991, 102 pp.

PNUMA. *Situación actual del Derecho Internacional Ambiental en América Latina y el Caribe*. Serie de documentos sobre Derecho Ambiental No. 2, Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente, México, 1993. 104 pp.

Ruívo, Mario (coop). *Marine Pollution and Sea Life*. FAO, England, s.f., 700 pp.

Seara Vázquez, Modesto. *Derecho Internacional Público*. Edit. Porrúa, México, 1988, 739 pp.

Sepúlveda, César. *Derecho Internacional*. Edit.Porrúa, México, 1985, 713 pp.

Sobarzo Loaiza, Alejandro. *Régimen Jurídico del Alta Mar*. Ed. Porrúa, México, 1970.

Szekely, Francisco., et.al. *El Medio Ambiente en México y América Latina*. Edit. Nueva Imagen, México, 159 pp.

UN. *The United Nations and the Iraq-Kuwait conflict, 1990-1996*. United Nations, New York, 1996, 844 pp.

UN. *Year book of the United Nations, 1991*. Volumen 45, United Nations, New York, 1991, 1124 pp.

Vargas, Jorge A. *Derecho del Mar*. Edit. Jus, México, 1976, 337 pp.

Vargas Silva, Jorge. *La contaminación de las aguas marítimas más allá de las fronteras nacionales y el Derecho*. Secretaría de Pesca, México, 1979, 99 pp.

Velázquez Elizarrarás, Juan C., et.al. *Temas Selectos del Nuevo Derecho Internacional*. FCPyS, UNAM, México, 1994, 104 pp.

Hemerografía

Aguilar Alvarez, Humberto Célis. "El Derecho Internacional como fuente creadora de normas ambientales", *PEMEX-LEX*, . Núms. 73-74. PEMEX, México, julio-agosto, 1994, pp. 59-63.

Arciniega Luna, Patricia. "Legislación en materia ambiental", *PEMEX-LEX*. PEMEX, México, 1994, pp. 14-17.

Bracamontes, José Roberto. "Comercio y medio ambiente". *PEMEX-LEX*, . Núms. 75-76. PEMEX, México, septiembre-octubre, 1994, pp. 41-47.

Carrasco Breton, Marcela. "Convenio sobre la prevención de la contaminación del mar por vertimiento de desechos y otras materias (1972)", *PEMEX-LEX*. Núms. 35-36. PEMEX, México, mayo-junio, 1991, pp. 32- 39.

Cifuentes Vargas, Manuel. "Por la declaración oficial de los derechos ecológicos", *PEMEX-LEX*, . Núms. 81-82. PEMEX, México, marzo-abril, 1995, pp.17.

Garza, Xavier Antonio, de la. "Convenio de Basilea. Sobre el control de los movimientos transfronterizos de los desechos peligrosos y su eliminación, 1989", *PEMEX-LEX*. Núms. 45-46. PEMEX, México, marzo-abril, 1992, pp. 38-41.

Hunter, David. "Panorama de los reglamentos ambientales internacionales sobre contaminación en el mar", *PEMEX-LEX*. Núms. 29-30. PEMEX, México, noviembre-diciembre, 1990, pp. 20-25.

López, Alberto David. "Antecedentes y comentarios del accidente del pozo Ixtoc-I y de los juicios derivados del mismo en los Estados Unidos de América en contra de Petróleos Mexicanos", *PEMEX-LEX*. Núms. 31-32. PEMEX, México, enero-febrero, 1991, pp. 21-24.

Marcin Medina, Francisco Javier. "Daños causados a instalaciones marítimas de Petróleos Mexicanos por buques-tanque extranjeros, enfoque jurídico", *PEMEX-LEX*. Núms. 23-24. PEMEX, México, mayo-junio, 1990, pp. 32-36.

Medina Mora, Raúl. "El artículo 133 constitucional y la relación entre el Derecho interno y los tratados internacionales", *PEMEX-LEX*. Núms. 75-77. PEMEX, México, septiembre-octubre, 1994, pp. 7-21.

Mercado Flores, Joaquín. "Medio Ambiente", *PEMEX-LEX*. Núms. 69-70. PEMEX, México, marzo-abril, 1994, pp. 5-12.

Mercado Flores, Joaquín. "Se debe legislar sobre el derecho del mar", *PEMEX-LEX*. Núms. 79-80. PEMEX, México, enero-febrero 1995, pp. 42-44.

Mercado Flores, Joaquín. "Acuerdo paralelo en materia de medio ambiente", *PEMEX-LEX*. Núms. 73-74. PEMEX, México, julio-agosto, 1994, pp. 51-58.

S.R.E. *México: Relación de tratados en vigor*. Secretaría de Relaciones Exteriores, México, 1996, 479 pp.

Moreno Treviño, Luis F. "Precedentes judiciales obtenidos por Petróleos Mexicanos en materia de inmunidad soberana, el caso del Pozo Ixtoc I", *PEMEX-LEX*. Núms. 23-24. PEMEX, México, mayo-junio, 1990, pp. 49-51.

Muñoz Moreno, Leda Nalleli. "Convenio internacional para prevenir la contaminación por los buques. MARPOL 73/78", *PEMEX-LEX*. Núms. 45-46. PEMEX, México, marzo-abril, 1992, pp. 35-37.

Ogawa, Naohary. "Contaminación marina por hidrocarburos", *Actividades de la Secretaría de Marina en la investigación oceanográfica*. Secretaría de Marina, México, 1979, pp. 13-21.

Ortiz Reyes, Gabriel. "Petróleos Mexicanos ante el daño ecológico", *PEMEX-LEX*. Núms. 13-14. PEMEX, México, julio-agosto, 1989, pp. 5-23.

Parra Toledo, Araceli. "Información para la formación de una conciencia ecológica", *PEMEX-LEX*. Núms. 89-90. PEMEX, México, noviembre-diciembre, 1995, pp. 4-11.

PEMEX-LEX. Núms. 39-40. PEMEX, México, septiembre-octubre, 1991, 56 pp.

Saad, Patricia. "Aprovechar sus recursos, un derecho soberano de cada país". *Excelstor*. México, 15 de junio de 1992, Sección A., pp. 1.

Salgado y Salgado, José Eusebio. "El arbitraje marítimo y las organizaciones internacionales", *PEMEX-LEX*. Núms. 9-10. PEMEX, México, marzo-abril, 1989, pp. 20-34.

Salgado y Salgado, José Eusebio. "La legislación marítima mexicana", *PEMEX-LEX*. Núms. 7-8. PEMEX, México, enero-febrero, 1989, pp. 5-14.

Salgado y Salgado, José Eusebio. "La labor de la Organización Marítima Internacional en favor de la protección y preservación del medio marino", *PEMEX-LEX*. Núms. 13-14. PEMEX, México, julio-agosto, 1989, pp. 24-30.

Salgado y Salgado, José Eusebio. "La Convención de las Naciones Unidas sobre el Derecho del Mar y la protección y preservación del medio marino", *PEMEX-LEX*. Núms. 29-30. PEMEX, México, noviembre-diciembre, 1990, pp. 39-44.

Salgado y Salgado, José Eusebio. "Ley de contaminación por petróleo de los Estados Unidos, 1990", *PEMEX-LEX*. Núms. 31-32. PEMEX, México, enero-febrero, 1991, pp. 27-31.

Salgado y Salgado, José Eusebio. "El nuevo concepto del buque", *PEMEX-LEX*. Núms. 79-80. PEMEX, México, enero-febrero, 1995, pp. 27-41.

Salgado y Salgado, José Eusebio. "La interpretación, publicación e implementación de los tratados", *PEMEX-LEX*. Núms. 89-90. PEMEX, México, noviembre-diciembre, 1995, pp. 61-70.

Salgado y Salgado, José Eusebio. "Importancia de los convenios internacionales relativos a la prevención de la contaminación del mar por hidrocarburos", en *Un homenaje a Don César Sepúlveda*. IJ, UNAM, México, 1995, pp. 311-337.

Varela Barraza, Hilda. " Nuevos temas de investigación en relaciones internacionales: la ecología ", *Relaciones Internacionales*. No. 55. CRI, FCPyS, UNAM, México, julio-septiembre de 1992, pp. 31-41.

Documentos

Agenda XXI, Cumbre de la Tierra. Río de Janeiro, Junio, 1992, 6 pp.

IMCO. *International Conference On Marine Pollution*. Inter-Governmental Maritime Consultative Organization, Secretaría de Pesca, México, s.f., 200 pp.

IOPCF. *Annual Report, 1994*. International Oil Pollution Compensation Fund, Great Britain, 1994.

IOPCF. *Annual Report, 1995*. International Oil Pollution Compensation Fund, Great Britain, 1995, 137 pp.

IOPCF. *International Oil Pollution Compensation Fund*. IOPC Fund, London, 1987, 40 pp.

IOPCF. *IOPC FUND STATISTICS*. International Oil Pollution Compensation Fund, Great Britain, October 20, 1995, 22 pp.

OMI. *Convenio Internacional sobre Cooperación, Preparación y Lucha contra la Contaminación por Hidrocarburos. OPRC Conf.25*. Organización Marítima Internacional, Londres, 29 de abril de 1990, pp. 1-14.

OMI. *Mares más limpios: papel de la OMI en la década de los noventa*. (Día marítimo mundial 1990). Organización Marítima Internacional, Londres, 1990, 21 pp.

OMI. *Protocolo de 1978 relativo al Convenio Internacional para prevenir la Contaminación de los Buques, 1973*. Organización Marítima Internacional, Londres, s.f., 6 pp.

PEMEX. "Informe de los trabajos realizados para el control del pozo Ixtoc-I, el combate del derrame de petróleo y determinación de sus efectos sobre el ambiente marino". PEMEX. México, s.f., 135 pp.

PNUMA. *Legislación Ambiental Mexicana: Legislación General*. Serie de Legislación Ambiental No.3. Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente, México, 1994, 398 pp.

PNUMA. *Registro de Tratados y otros Acuerdos Internacionales relativos al Medio Ambiente, 1993*. Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente, Nairobi, 1993, pp.22-311.

SEGOB. *Diario Oficial de la Federación*. Secretaría de Gobernación, México, 19 de octubre de 1966, pp. 2-5.

SEGOB. *Diario Oficial de la Federación*. Secretaría de Gobernación, México, 16 de diciembre de 1966, pp. 2-4.

SEGOB. "Ley de Navegación", *Diario Oficial de la Federación*. Secretaría de Gobernación, México, 4 de enero de 1994, pp.32.

SEGOB. *Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección del Ambiente*. Secretaría de Gobernación, México, 1988.

SEGOB. "Ley de Puertos", *Diario Oficial de la Federación*. Secretaría de Gobernación, México, 19 de julio de 1993, pp. 36.

SEPESCA. *Plan Nacional de Contingencia para combatir y controlar derrames de hidrocarburos y otras sustancias en el mar*. Secretaría de Pesca, México, 1989, 82 pp.

SEMARNAP. " Programa del Medio Ambiente 1995-2000 ", *Diario Oficial de la Federación*. Secretaría del Medio Ambiente, Recursos Naturales y Pesca, México, 3 de abril de 1996, 172 pp.