

**INSTITUTO PANAMERICANO DE
INGENIERÍA NAVAL (IPIN)**

**XIX CONGRESO DE INGENIERIA NAVAL,
TRANSPORTE MARITIMO E INGENIERIA PORTUARIA
COPINAVAL 2005**

Guayaquil – Ecuador

Octubre 2005

**PREVENCIÓN Y RESPUESTA A POLUCIONES
CON HIDROCARBUROS Y
SEGURIDAD OPERACIONAL MARITIMA**

**Ing. José A. Villacís G.
Capitán de Corbeta (SP)
VILLQUEV CIA LTDA**

<u>CONTENIDO</u>	<u>PAGINA</u>
1 INTRODUCCIÓN	3
2 PREVENCIÓN Y RESPUESTA A LA CONTAMINACIÓN CON HIDROCARBUROS	4
2.1 EL ARMADOR	5
2.2 EL DUEÑO DE LA CARGA	8
2.3 EL ESTADO DE LA BANDERA DEL BUQUE	8
2.4 EL ESTADO COSTERO	8
2.5 LOS SALVADORES	9
2.6 LOS ASEGURADORES	9
3 COMBATE DE DERRAMES CON HIDROCARBUROS	10
4 RESPONSABILIDAD BAJO LAS CONVENCIONES INTERNACIONALES	12
5 LOS ESQUEMAS VOLUNTARIOS TOVALOP-CRISTAL	13
6 RESPONSABILIDAD POR CONTAMINACION CON HIDROCARBUROS EN USA	14
7 SEGURO DE RESPONSABILIDAD FINANCIERA POR CONTAMINACIONES	16
8 LA SEGURIDAD OPERACIONAL MARÍTIMA	17
8.1 PLANES DE CONTINGENCIAS	17
8.2 PLANES DE RESPUESTA A EMERGENCIAS	18
8.3 PLANES DE RESPONSABILIDAD FINANCIERA	18

1. INTRODUCCIÓN

La Organización Marítima Internacional OMI, a través de varias de sus Convenciones Internacionales, ha venido instrumentando por muchos años, diversas medidas y procedimientos encaminados a reducir las descargas de petróleos al mar. Una vez que MARPOL 73/78 se haya implementado totalmente se debería lograr una substancial reducción de las contaminaciones con petróleos por derrames accidentales, particularmente desde tanqueros. La reducción del riesgo de derrames desde buques y la protección de la vida en el mar han sido significativas, mediante la aplicación de los estándares operacionales y seguridades, impulsados por la Convención SOLAS 74 y su Protocolo 1978.

Los derrames de petróleo tienen un serio impacto en las actividades costeras y en quienes utilizan o se benefician de los recursos del mar. En la mayoría de los casos el daño es temporal creando condiciones fastidiosas y peligrosas debido a las características físicas del petróleo contaminante. En algunas situaciones se pueden requerir muchos años para la recuperación de los daños, o en ocasiones se tornarán irreparables. El impacto en la vida marina está compuesto por efectos tóxicos y venenosos resultantes de la composición química del petróleo contaminante, tanto como de la diversidad y variabilidad de los sistemas biológicos y su sensibilidad a la contaminación con petróleos.

Durante los últimos años se han intensificado los esfuerzos para lograr un perfil regulatorio aplicable al desarrollo de la seguridad marítima operacional y a los requerimientos sobre nuevos diseños para la construcción de tanqueros, a fin de prevenir los derrames de petróleos. Tales esfuerzos fueron impulsados por la Oil Pollution Act OPA 90 en los Estados Unidos, y tratados con profundidad en el seno de la Organización Marítima Internacional, a través de la denominada Convención Internacional sobre Preparación, Respuesta y Cooperación en Contaminaciones con Petróleos (OPRC).

Esta Convención reconoce que el ambiente marino contaminado por derrames de hidrocarburos, involucra a tanqueros, unidades de perforación y explotación petrolera costa afuera, puertos marítimos y terminales petroleros. Da mucha importancia a la asistencia mutua y cooperación internacional, incluyendo el intercambio de información respecto de las capacidades actuales de los Estados signatarios para responder a incidentes de contaminación con hidrocarburos, preparar planes de contingencia, intercambiar reportes sobre incidentes de significación que puedan afectar al ambiente marino, así como investigar y desarrollar medios para combatir contaminaciones de este tipo.

Relieva la importancia del principio de que "el contaminador paga" como principio general internacional, así como lo hacen las otras Convenciones IMO, SOLAS 74/78, MARPOL 73/78, CLC 1.969, CF 1.971 y sus Protocolos subsiguientes. Estipula procedimientos para reportar contaminaciones, normalizar las acciones a ser tomadas, emitir requerimientos para los sistemas nacionales y regionales para la preparación y respuesta a incidentes de contaminación, incluyendo localización de equipo de combate, entrenamiento de grupos de respuesta y comunicaciones. Estimula la cooperación internacional para investigaciones y desarrollo en las

áreas de combate, a través de la cooperación en entrenamiento, sistemas de información, asistencia técnica, transferencia de tecnología, equipamientos y facilidades.

El análisis de los accidentes marítimos que han ocurrido en las últimas décadas ha motivado a la Comunidad Marítima Internacional, (ICS, OCIMF, IAPH, IACS) y Autoridades Marítimas Gubernamentales, para establecer diversas regulaciones técnicas que deben ser observadas en el diseño, construcción y operación de una nave. Últimamente se reconoce la importancia primordial que tiene el factor humano, pues a pesar de las innovaciones tecnológicas al respecto, han ocurrido accidentes importantes en el mar. De ahí la necesidad percibida por la Comunidad Marítima, de relieves la influencia y rol del factor humano, mediante la implementación del Código Internacional de Gestión de Seguridad ISM, para la operación segura de los buques y la prevención de contaminaciones, involucrando en sus procedimientos documentados al personal administrativo y embarcado. Su vigencia y certificación fueron previstas para el 1º de julio de 1998 en el capítulo IX incorporado en SOLAS 1974.

2. PREVENCIÓN Y RESPUESTA A LA CONTAMINACIÓN CON PETRÓLEOS

A partir del año 1989 se intensificaron los esfuerzos de la Comunidad Marítima, encaminados a documentar guías y procedimientos que permitieran solventar la necesidad de que la Empresa Naviera responda con eficacia ante los problemas del personal embarcado y mantenga elevados estándares en materia de seguridad y prevención de la contaminación con petróleo. La Organización Marítima Internacional (OMI) a través de su Comité de Protección del Medio Ambiente Marino (MEPC), asistido por un sinnúmero de expertos internacionales ha venido consolidando el espíritu de las guías, procedimientos, disposiciones, regulaciones y estándares emitidas al respecto, para publicar el Manual sobre Polución con Petróleos, que consiste de cinco secciones: Prevención (1983), Planeamiento de Contingencias (1995), Salvamento (1997), Combatiendo derrames con Petróleos (1988), Aspectos Administrativos sobre Respuesta a Poluciones con Petróleos(1998).

Con tal propósito también se han consolidado varias enmiendas a SOLAS 74/78 en edición 1997, a MARPOL 73/78 en edición 1997, a STCW 95 y su Código 1996, Código ISM 1998, y a varios Requerimientos Mínimos del Foro Internacional de Compañías Petroleras OCIMF sobre seguridad marítima en ediciones 1997, entre otras publicaciones disponibles. Sin embargo, aún no se ha logrado plenamente el efecto deseado, lo cual se evidencia por la cantidad y magnitud de desastres marítimos ocurridos en la última década, habiéndose determinado que al menos en un 80% se debieron a error humano. Los costos y repercusiones de poluciones mayores se extienden en grande, hacia miembros de la tripulación, administradores navieros, servicios de emergencia, aseguradores, intereses comerciales y públicos.

La legislación para proteger el medio ambiente marino, el elemento humano y las iniciativas de gestión, incluyen básicamente:

- Regulaciones que afectan al Capitán y otras operaciones administrativas en el ambiente marino

- Requerimientos de la administración marítima para aceptación, mantenimiento e inspección de los planes de contingencias a bordo.
- Requerimientos OPRC para un plan nacional de respuesta, planes de instalaciones costa afuera, para puertos y terminales, y una infraestructura de equipo de respuesta pre -posicionado.

Alguien en algún lugar debe tener un plan de respuesta en pie y alguien debe inmediatamente tomar en forma oficial a cargo, con poder legislativo completo y la convención internacional detrás de ellos para encargarse con el buque agresor. Para comprender los requerimientos de la “Respuesta del buque a Emergencias” entonces, debemos primero entender todas las partes de legislación y de las convenciones que están produciendo un acercamiento a requerimientos estándares para planeamiento y entrenamiento.

Es primordial proporcionar al comando unificado en el escenario de la respuesta a contaminaciones, organismos directivos y otros involucrados en la administración de respuesta a una polución, una apreciación de los varios intereses involucrados en la emergencia y sus secuelas, tanto como una visión general de los regímenes internacionales que gobiernan la limitación de responsabilidades y compensación por daños ocasionados por la polución.

2.1 EL ARMADOR

El Armador quien toma las decisiones operacionales del tanquero, es responsable de la operación del buque. Su primera preocupación en una polución marina será ver que el buque y todas las vidas estén preservados, y tanto como sea posible, velará porque la carga que ha sido tomada para entregar a su destino, se mantenga conforme a la notificación de embarque. Su responsabilidad es proteger su interés en la propiedad del buque y sus obligaciones contractuales concernientes con la carga. Si el buque se ha varado deseará arreglar la reasumida del viaje tan pronto como sea practicable, antes de producir daños sobre el mar o la costa, por una polución ocasionada o por amenaza de la misma. Puesto que será responsable de pagar compensación por la polución causada, se espera que el Armador tenga enlace con quienes están directamente comprometidos con la posición del buque en la emergencia.

Son obligaciones específicas del Armador:

- Desarrollar un documento, entenderlo y aplicarlo mediante ejercicios para prevenir poluciones y responder eficientemente a la emergencia
- Notificar de la emergencia de polución al Estado Costero más cercano.
- Responder a la polución y actividades de limpieza
- Pagar compensación

La Federación INTERTANKO de TOVALOP emitió, durante su vigencia, guías para elaborar planes de contingencias, indicando los pasos que pueden ser tomados antes e inmediatamente después de derrames con petróleos, tanto como la información general que debería estar contenida en el plan, a fin de proporcionar a los oficiales y tripulantes de un tanquero, el mejor entendimiento de las varias consecuencias involucradas en este tipo de siniestros. Se da énfasis a las acciones prácticas que deberían ser tomadas por el personal de abordaje, a fin de asistir a

aquellas personas que intervienen en el evento, para asegurar la efectividad de la respuesta y mitigación de cualquier daño a los recursos costeros sensibles y al medio acuático en general. Se ha puesto de relieve, sin embargo, que la prioridad del Capitán en el evento de un derrame, es tomar las medidas que fortalezcan la seguridad de la Tripulación y del buque, a fin de prevenir una escalada del incidente.

a) PLAN DE RESPUESTA “VRP - OPA 90”

El Armador de un tanquero bajo los requerimientos OPA 90, para el ingreso a aguas jurisdiccionales y puertos de los Estados Unidos de Norteamérica, a partir del 18 de febrero de 1993 tiene la obligación de implementar a bordo el Plan de Respuesta del Buque (VRP) destinado a ser bien entendido por todo el personal y utilizado como su documento de trabajo.

El objetivo es producir una acción pronta y apropiada en el evento de cualquier emergencia operacional o derrame con petróleos a fin de mitigar el daño al medio ambiente, sea grande o pequeño. Este plan está destinado a cubrir todos los eventos de emergencia, sea que resulten en una mera amenaza, un derrame de mayores proporciones, o cualquier otro de accidente o contingencia, que atente contra la seguridad de la tripulación, el buque, o el medio ambiente.

El plan VRP que debe ser escrito en inglés y si es aplicable, en el lenguaje que los miembros de la tripulación puedan entenderlo, contiene al menos las siguientes secciones:

- Información General e Introducción
- Procedimientos de Notificación
- Procedimientos para mitigar derrames a bordo
- Actividades de respuesta basada en tierra
- Lista de contactos
- Procedimientos de entrenamiento
- Simulacros
- Procedimientos de revisión del plan y actualización
- Apéndices para cada zona en la cual opera el buque

El Acta OPA 90 requiere que el Armador responda "a la máxima extensión practicable, para el peor caso de derrame y para una substancial amenaza de tal derrame", lo cual para propósitos prácticos es casi una imposibilidad; por lo que los Clubes de P & I concluyeron que la forma más eficiente y efectiva de someterse a los requerimientos del Acta sería tener planes de contingencia basados en tierra, para que los buques puedan integrar sus planes de respuesta.

b) EL PLAN DE EMERGENCIAS A BORDO “SOPEP”

El SOPEP (Shipboard Oil Pollution Emergency Plan) es uno de los documentos requeridos a bordo para prevención y respuesta a poluciones, conforme a MARPOL 73/78, Regulación 26 del Anexo I y de la OPRC 1990 de IMO, aplicables desde el 4 de abril de 1995 a nivel mundial.

El plan incluye en:

- Procedimiento a ser seguido por el Capitán u otras personas para reportar un incidente de polución con petróleos.
- Lista de autoridades o personas a ser contactadas en el evento de una polución.
- Descripción detallada de la acción a ser tomada inmediatamente por las personas abordo, para reducir o controlar el derrame de petróleo después del incidente.

c) MANUAL DE GESTION DE SEGURIDAD “CODIGO ISM”

El Código ISM, que enmienda SOLAS en mayo de 1994 con el nuevo capítulo IX, establece que el medio más importante para prevenir las contingencias marítimas y poluciones del mar es diseñar, construir, equipar y mantener buques y su operación con tripulaciones apropiadas en cumplimiento con las convenciones internacionales y estándares relacionados con la seguridad marítima y prevención de polución. El capítulo IX de SOLAS 1974, se aplica para buques de pasajeros no más tarde del 1° de julio de 1.998, para petroleros, quimiqueros, graseros, graneleros, no más tarde del 1° de julio de 1.998 y para otros buques de carga el 1° de julio del año 2.002

Los elementos del Código ISM son los siguientes:

- Requerimientos Generales y Objetivos
- Política de Seguridad y Medio Ambiente
- Responsabilidad y Autoridad en la Empresa
- Persona Designada
- Responsabilidad y Autoridad del Capitán
- Recursos y Personal
- Desarrollo de Planes para las Operaciones de Abordo
- Alistamiento para Emergencias
- Informes y Análisis de No Conformidades, Accidentes y Situaciones Peligrosas
- Mantenimiento del Buque y sus Equipos
- Documentación
- Verificación, Revisión y Evaluación de la Empresa

Los objetivos del Código son asegurar la vida en el mar, prevenir los daños o pérdidas de vidas y evitar el daño al medio ambiente y a la propiedad. Los objetivos de la Gestión de Seguridad en la Empresa deben ser proveer las prácticas de seguridad en las operaciones abordo, establecer resguardos contra todos los riesgos identificados, mejorar continuamente las habilidades de gestión de seguridad del personal de tierra y de abordo y preparar el buque para enfrentar emergencias en materias que afecten o puedan afectar la seguridad o la protección del medio ambiente. El Sistema de Seguridad debe garantizar el cumplimiento de todas las reglas y regulaciones tomando en cuenta los códigos aplicables, guías y estándares recomendados por la Empresa, la Administración, la Sociedad Clasificadora y los Organismos de la Industria Marítima.

Existen dos certificados vinculados y que deben obtenerse en el siguiente orden que se indica:

DOC (Document of Compliance) que acredita la implementación del Código ISM en la oficina de la Empresa que opera el buque.

SMC (Safety Management Certificate) que acredita la implementación del Código ISM en cada buque que opera la Empresa

2.2 DUEÑO DE LA CARGA

El Dueño de la Carga normalmente no sería responsable para compensar a ninguna persona que ha sufrido daños por polución, y ciertamente no hay ningún régimen internacional legal que establezca tal responsabilidad. Su interés será principalmente asegurar como sea posible que su carga sea entregada en el puerto de destino, tarea delegada al Armador por el contrato de flete, latente a través de toda la emergencia a menos que abandone el viaje. La responsabilidad del dueño de la carga se limita a su contribución en avería gruesa y salvamento, y ejercitar cuidados para prevenir o minimizar daños al medio ambiente.

2.3 ESTADO DE LA BANDERA DEL BUQUE

El Estado de la Bandera tiene su primordial ingerencia antes de la emergencia de polución, por ser responsable de establecer y obligar a cumplir los estándares sobre diseño y equipos, seguridad, certificación de la Tripulación y entrenamiento, acorde con las Convenciones Internacionales, prevención de poluciones y colisión, tanto como ejerciendo jurisdicción y control sobre el buque mientras está en alta mar.

Tiene importantes obligaciones después de que ocurre un siniestro marino. Según MARPOL 73/78 el Estado de la Bandera está obligado a descubrir los hechos en los cuales uno de sus buques ha sido involucrado, si la contingencia ha ocasionado efectos destructivos al ambiente marino, a fin de determinar si se requiere algún cambio en el régimen regulatorio. Debe cooperar con los otros estados en la detección de violaciones a la Convención MARPOL 73/78 y SOLAS 74-78.

2.4 EL ESTADO COSTERO

El Estado Costero según la OPRC 1.990, tiene obligaciones específicas para:

- Establecer un sistema nacional para responder pronta y efectivamente a incidentes de polución con petróleos que permita desarrollar un plan nacional de contingencias, con indicación de las autoridades nacionales designadas y los puntos operacionales focales responsables para preparación y respuesta a poluciones con petróleos.
- Establecer un nivel mínimo de pre-posicionamiento del equipo para respuesta a derrames de petróleo, proporcional al riesgo involucrado y programas para su empleo, dentro de sus capacidades individuales o a través de cooperación bilateral

o multilateral como sea apropiado, en cooperación con las industrias del petróleo y transporte y de otras entidades relevantes.

- Cooperar y prestar asistencia a las entidades que requieran asistencia para enfrentar incidentes de polución, sujeto a la capacidad y disponibilidad de sus recursos relevantes.

Cuando la emergencia de polución marina está actualmente dentro de la jurisdicción y control de un Estado Costero, debe considerar el efecto que podría ocasionar a los Estados vecinos y tomar las acciones apropiadas, para notificarlos a los que podrían ser afectados y mantenerlos informados. El derecho a intervenir en incidentes de alta mar debe estar precedido por la debida consulta con los Estados o personas cuyos intereses están afectados, excepto en casos de extrema urgencia.

El Estado Costero será capaz de recuperar como compensación solo los costos de medidas de respuesta que fueron considerados razonables a las circunstancias. Hay compensación por daños a la propiedad y en ciertas condiciones por pérdidas económicas causadas por el derrame. En general hay cobertura para:

- Medidas para prevenir o minimizar la polución
- Operaciones de limpieza en el mar y en la costa
- Desecho del petróleo recuperado y sus residuos
- Limpieza o reemplazo de propiedad dañada
- Pérdidas económicas sufridas como resultados de la contaminación que afectan a las actividades relacionadas.

2.5 LOS SALVADORES

La mayoría de Salvadores profesionales son miembros de la Unión Internacional de Salvamento (ISU). Sus compañías comprometidas para asistir una contingencia marina serán capaces de traer expertos y especialistas para su tarea, la cual es única en la industria marina. La Convención de Salvamento 1.989 entró en vigencia el 14 de julio de 1.996, e introdujo cambios sustanciales a la industria de salvamento.

La base tradicional de “no cure – no pay” tiene una nueva estipulación en la convención 1.989, la recompensa será fijada con la perspectiva de alentar las operaciones de salvamento, tomando en consideración criterios que están presentes en el escenario de la emergencia. . El premio no podría exceder el valor de la propiedad salvada. El formato de contrato normalmente ofrecido será la nueva versión corriente de la forma estándar de Lloyds LOF 1.995, gobernada por la Ley Inglesa.

2.6 LOS ASEGURADORES

Las responsabilidades del Armador, charteador y administrador operador contra terceros, generalmente están cubiertas por asociaciones de seguro mutual de Protección e Indemnidad,

normalmente referidas como Clubes P & I. Se trata de un seguro de responsabilidades aplicables a las siguientes coberturas:

- Lesiones personales, enfermedad o pérdida de vida de las tripulaciones y pasajeros, y pérdida de sus pertenencias
- Responsabilidad por Colisión
- Exceso de responsabilidad por colisión, y exclusiones de las pólizas marítimas, como polución con petróleos, daños a muelles, remoción de escombros y pérdidas de vida, lesión personal y enfermedad
- Responsabilidades por poluciones con hidrocarburos
- Daños a la propiedad, a otros buques, a sus cargas sin colisión, y al muelle
- Responsabilidades del contrato de remolque
- Remoción de escombros del buque protegido
- Defensa legal por reclamos sobre fletes y demorajes

3. COMBATE DE DERRAMES CON HIDROCARBUROS

Las medidas prácticas de respuesta disponibles para enfrentar a derrames con petróleos se han desarrollado en gran número, particularmente con relación al diseño y construcción de flotadores de contención, técnicas de recuperación del petróleo, químicos dispersantes para petróleos y sus métodos de aplicación.

Se han publicado manuales preparados por el Comité de Protección del Medio Ambiente Marino (MEPC) de la IMO, que describen varias opciones de respuesta disponibles para asistir a aquellas personas de gobiernos que tienen a cargo la respuesta a derrames marinos de hidrocarburos, en la selección de las medidas de limpieza más apropiadas aplicables a una localidad en particular. Reconocen que cada derrame presenta sus propios problemas particulares a las Administraciones, dependiendo de las condiciones del tiempo atmosférico, tipo de hidrocarburo, localización y recursos en riesgo.

En los procedimientos iniciales a ser considerados al preparar planes de contingencias, se deberán considerar las siguientes actividades que requieren ser ejecutadas simultáneamente después de un derrame:

- Tomar apropiadas medidas de seguridad
- Tomar medidas para control del derrame
- Alertar a las autoridades responsables
- Predecir cómo la mancha de hidrocarburos cambiará con el tiempo atmosférico, a fin de escoger la respuesta más apropiada
- Plotear el movimiento de la mancha para definir las áreas que están bajo inminente amenaza por el derrame
- Determinar las prioridades de la respuesta y las estrategias aplicables

La respuesta a derrames en los trópicos difiere de las aplicables en regiones frías, no solo porque los trópicos contienen habitats únicos sino también porque el comportamiento del petróleo es diferente en aguas calientes. Las regiones tropicales contienen ecosistemas únicos con una alta diversidad de organismos, la mayoría de los cuales son conocidos por ser sensitivos a los derrames con hidrocarburos y pueden tener efectos en detrimento para la ecología y la economía.

En los trópicos el peligro de vapores se incrementa y como consecuencia el riesgo de explosiones y de presencia de gases tóxicos es alto. Los equipos de radio y radar podrían constituir un peligro. Es menester efectuar un monitoreo del punto de inflamación y concentración de gases inflamables en el área del derrame. Si hay presencia de sulfuro de hidrógeno, se debe evaluar el área inmediatamente por ser altamente tóxico, incoloro y con olor a huevo podrido.

Será necesario efectuar todos los esfuerzos para detener o reducir el derrame y aplicar técnicas de limpieza apropiadas mientras el área del derrame es todavía pequeña y antes de que llegue a áreas sensitivas o de recreación. La respuesta inmediata es esencial, puesto que la mayoría de petróleos tienden a dispersarse rápidamente y la mancha a decrecer en su espesor, lo cual dificulta el proceso de recuperación. La eficiencia de los químicos dispersantes decrece rápidamente con el petróleo a la intemperie.

El tamaño del derrame y su localización determinan la necesidad de alertar a una o más de las siguientes Autoridades que podrían estar involucradas:

- Responsables para acciones de respuesta a derrames
- Responsables para informar a otros Estados que pueden ser afectados, o cualquier acuerdo regional y a IMO, si el caso es una severa polución
- Responsables para transmisión y procesamiento de reportes urgentes al respecto.

La predicción de cómo la mancha cambiará en el medio ambiente marino es indispensable. Los cambios se deberán a dispersión, evaporación, emulsificación, esparcimiento, disolución, oxidación, sedimentación o biodegradación, según el caso.

Las prioridades de la respuesta necesitan decidirse luego de consultas a organizaciones relevantes como departamentos de pesca, turismo y conservación del medio. Los mapas de sensibilidad proporcionan información esencial para los respondedores sobre las moradas y especies presentes, características físicas de las áreas de mar y costa, factores socio-económicos y las incidencias de la estación del año.

Los efectos del petróleo sobre los recursos marinos y costeros, pueden afectar a las playas y áreas del mar, puertos y marinas, instalaciones industriales, pesquerías, aves marinas, comunidades de corales y ecosistemas y reservas naturales y parques marinos

Para una evaluación de la situación y opciones de respuesta requerida, se tomarán en consideración la identificación del origen y detalles sobre el incidente, la prevención o

reducción del derrame, vigilancia aérea, estimación de la amenaza y opciones de respuesta y sus limitaciones

Para el refrenamiento o contención y recuperación del petróleo derramado, se empleará equipo especializado que incluye flotadores de contención, dispositivos mecánicos de recuperación, embarcaciones recuperadoras, barrido con flotadores y sustancias sorbentes.

Los dispersantes tienen que ser de tipo aprobado, y su utilización depende de la identificación de los recursos sensitivos, la efectividad prevista del plan de contingencia, la selección del dispersante apropiado para el tipo de petróleo derramado y su dispersabilidad, y la efectividad esperada en la estrategia de aplicación.

Para el depósito del petróleo recuperado y los despojos aceitosos, se tomarán en cuenta el sitio temporal para separación del líquido y sólidos, transporte terrestre, métodos de desecharlos, estabilización de materiales oleosos de la playa, desechos directos, destrucción e incineración.

Finalmente estas operaciones para combate de poluciones requieren de un entrenamiento práctico sobre operación y manipuleo del equipo para mantenimiento y el almacenamiento adecuado para su rápida utilización.

4. RESPONSABILIDAD BAJO LAS CONVENCIONES INTERNACIONALES

La responsabilidad del Armador o del Operador de un buque por daños de contaminación con hidrocarburos, depende de la ley que se aplica en la Corte que tiene jurisdicción sobre el lugar donde ocurrieron los daños y perjuicios. Las leyes de muchos países están basadas en una o ambas de las dos Convenciones de la Organización Marítima Internacional, la Convención Internacional de Responsabilidad Civil por Daños por Poluciones 1967 ("CLC") y el Fondo Internacional para Compensación por daños por Poluciones 1971 ("FC")

Las Convenciones Internacionales OMI se aplican a daños por contaminación resultantes de derrames desde buques cargados, sufridos en el territorio de un Estado Signatario. La bandera del tanquero y la nacionalidad del Armador, por tanto, son irrelevantes en la aplicación de las convenciones. Las Convenciones no se aplican a daños ocasionados por hidrocarburos no persistentes tales como gasolina, diesel liviano o Kerosén, ni tampoco a "medidas de remoción por pura amenaza" denominadas medidas preventivas, las cuales impiden un derrame actual de hidrocarburo desde el tanquero involucrado.

La CLC impone "responsabilidad rigurosa" sobre el Armador registrado del tanquero cargado, comprometido en daños por contaminación resultante de un derrame. La responsabilidad CLC no se aplica si el Armador puede probar que:

- Los daños ocasionados son resultado de un acto de guerra, hostilidades, guerra civil, insurrección o un fenómeno natural inevitable.

- Fue totalmente causado por un acto de omisión hecho sin la intención de ocasionar daños a tercero, o
- Fue totalmente por negligencia o acto erróneo de un gobierno o autoridad responsable para el mantenimiento de luces u otras ayudas de navegación.

En algunos Estados se establece penalidad personal en casos de simple negligencia, privándole al Armador del derecho de limitar su responsabilidad hasta la cantidad estatuida. Todos los tanqueros que hacen escala en un Puerto o Terminal de un Estado Signatario deben llevar a bordo un certificado que confirme que el buque está asegurado hasta por un monto equivalente al límite máximo estipulado en la CLC.

El FC proporciona compensación adicional para reclamantes quienes no están en capacidad de obtener una compensación total y adecuada bajo la CLC, por una de las siguientes razones:

- el Armador invoca una de las exenciones,
- es financieramente incapaz de cumplir sus obligaciones bajo la CLC y su seguro es insuficiente para satisfacer los reclamos de compensación por daños de contaminación, o
- los daños exceden la responsabilidad del Armador bajo la CLC.

Los pagos de compensación e indemnización son hechas por el Fondo Internacional de Compensación por Poluciones (International Oil Pollution Compensation Found "IOPCF"). Esta compensación está sujeta a un límite máximo de US 81 millones, inclusive la suma pagada por el Armador, bajo la CLC. Dos Protocolos que enmendaban la CLC y FC, adoptados en 1984, para incrementar los límites de compensación pagables por el Fondo, a montos que fueron considerados ser de un nivel realístico, extendiendo así sustancialmente el ámbito y límites de responsabilidad, no tuvieron la aceptación internacional y fueron abandonados en 1.990.

Posteriormente en 1.992 se adoptaron los Protocolos a la CLC 69 y CF 71, los cuales entraron en vigencia el 30 de mayo de 1.996. Los nuevos regímenes incrementan el límite de compensación a US\$ 135 millones, extienden su aplicación geográfica para incluir la zona de exclusividad económica establecida bajo UNCLOS, cubren derrames ocasionados por tanqueros cargados y descargados, se aceptan recuperos por gastos en medidas preventivas aún cuando no se haya producido un derrame, y finalmente se clarifica que los costos incurridos para mitigar daños al medio ambiente serán por la aplicación de medidas razonables.

En adición a la responsabilidad civil bajo las Convenciones IMO o bajo las leyes nacionales aplicables en Estados no signatarios, muchas jurisdicciones también imponen responsabilidad criminal por daños por contaminaciones; por lo cual, cuando los Armadores analicen su potencial responsabilidad por daños debido a poluciones, deben estar alerta sobre las sanciones criminales que pueden ser impuestas en ciertas jurisdicciones; y, lo más prudente será requerir un asesoramiento de parte de abogados locales, sobre las sanciones estipuladas en su jurisdicción en particular y los pasos que se deberían tomar para minimizar la potencial exposición de la responsabilidad criminal.

5. LOS ESQUEMAS VOLUNTARIOS TOVALOP- CRISTAL

Los Esquemas Voluntarios instituidos por la industria del transporte marítimo, denominados TOVALOP (Tanker Owners Voluntary Agreement concerning with Liability for Oil Pollution) y CRISTAL (Contract Regarding an Interim Supplement to Tanker Liability for Oil Pollution), coexistieron por más de 25 años con las dos Convenciones sobre responsabilidad, desarrolladas bajo auspicio de la IMO, CLC 1.969 y Fondo 1.971. Sin embargo en noviembre de 1.995, las industrias decidieron que ya no eran necesarios TOVALOP y CRISTAL y estos acuerdos terminaron el 20 de Febrero de 1.997.

Los Esquemas se pusieron en vigencia en octubre-1969 y fueron enmendados en febrero-1987 para incrementar sustancialmente los límites de responsabilidad, a través del Suplemento al Acuerdo TOVALOP existente (nominado Acuerdo Vigente) y un incremento en las cantidades de compensación disponible bajo CRISTAL. Tuvieron esferas de aplicación muy similares a aquellas de las Convenciones Internacionales, pero los Esquemas estipulaban también ciertos riesgos no cubiertos en las Convenciones; pues TOVALOP y CRISTAL cubrieron "situaciones de amenaza pura" en adición a aquellas donde ha ocurrido actualmente un derrame, incluyendo derrames desde tanqueros en lastre.

El suplemento CRISTAL fue introducido para incrementar las cantidades de compensación disponibles para demandantes a nivel mundial, pero su aplicación estuvo restringida a incidentes donde el tanquero involucrado en un siniestro de contaminación estaba transportando una "carga" de propiedad de un miembro de CRISTAL.

Después de la terminación de TOVALOP y CRISTAL el 20 de febrero de 1.997, los Armadores de banqueros, aseguradores P&I, dueños de carga y primordialmente los gobiernos y reclamantes, quienes sufren daños por polución de petróleos como resultado de un derrame, tendrán que referirse a las Convenciones Internacionales CLC 69, FC 71 y sus Protocolos 1.992.

Es muy importante que todos los Estados Marítimos, resuelvan ratificar los Protocolos 1.992 a la CLC y FC sin más retraso, puesto que ellos ofrecen ventajas adicionales sobre las dos Convenciones originales y los fenecidos Acuerdos Voluntarios, incluyendo cantidades significativamente más altas de compensación.

Los Administradores de TOVALOP, denominados ITOPF no emiten más los Certificados TOVALOP para tanqueros, pero mantienen la asistencia técnica requerida. Consecuentemente las Autoridades Marítimas de los Estados necesitan enmendar sus procedimientos y adoptar en su lugar las CLC.

6. RESPONSABILIDAD POR CONTAMINACION CON PETROLEOS EN USA.

Los Estados Unidos de N.A. como un país de gran importancia en relación con la responsabilidad por contaminación con hidrocarburos, tiene leyes muy rigurosas cuyas responsabilidades van

más allá de aquellas estipuladas en las CLC, FC, TOVALOP & CRISTAL, ya que imponen penalidades no solo a los Armadores y Operadores sino a terceros, quienes tuvieren alguna conexión con el siniestro; tal responsabilidad puede recaer bajo ambas leyes, Federal y Estatal, la última de las cuales puede ser particularmente desagradable para los implicados. En adición a la responsabilidad bajo los Estatutos

Federales, todos los cuales continúan en vigencia a pesar de la promulgación de la nueva legislación, los responsables de contaminaciones con petróleos pueden también enfrentarse a reclamos bajo la legislación Estatal individual, o bajo la ley común del principio de agravio sin razón.

El Acta Federal USA contra Poluciones con Petróleos, aprobada en Agosto de 1990, rechaza las Convenciones IMO, incrementa la responsabilidad a nivel Federal y permite a los Estados Federados continuar promulgando leyes que imponen responsabilidad ilimitada por poluciones. Se aplican a cualquier persona "propietario, operador o charteador por sucesión del buque", que sea responsable por un incidente de polución; y la responsabilidad por derrames se extiende a las aguas navegables (3 millas) y a las de la Zona Exclusiva Económica (hasta 200 millas)

Antes de que un buque pueda entrar a las aguas navegables de los Estados Unidos, el Armador debe establecer y mantener una evidencia de suficiente seguridad financiera para cumplir con la cantidad "limitada" de su responsabilidad; la cual es usualmente obtenida, mediante la demostración que se dispone de una cobertura adecuada mediante el seguro de responsabilidad financiera. La falla en someter tal evidencia puede conducir a la captura del buque y de su carga.

La limitación de la responsabilidad puede ser retirada cuando se determina que el derrame fue causado por negligencia o mala conducta premeditada o fue debido a una violación a la seguridad Federal, construcción o regulaciones operativas. La responsabilidad por los daños se extiende a costos de remoción, daños por perjuicio a, destrucción de, pérdida de, o pérdida de uso de los recursos naturales. El Acta está diseñada para asegurar que los reclamos sean pagados tan pronto como sea posible. Si el responsable niega su responsabilidad ante un reclamo, el demandante está facultado para iniciar inmediatamente una acción ante la Corte pertinente.

En el aspecto técnico, impone el nuevo diseño de tanqueros con doble casco a partir de 1.995 para buques de nueva construcción y en forma escalonada desde el año 2.001 hasta el año 2015 para todos los tanqueros existentes. Incluye una variedad de requerimientos sobre administración, licencias profesionales, sistemas de tráfico y otras consideraciones, como el control de estándares para tanqueros de bandera extranjera, relativos a la seguridad.

Una de las mayores inquietudes para aquellas navieras dedicadas al transporte marítimo como los Estados Unidos, es la habilidad de un reclamante para obtener juzgamientos no solo en contra del Armador de un buque, el cual se ha visto involucrado en incidente de polución, sino también en contra de las entidades corporativas, las cuales tiene alguna conexión con el buque o su Armador.

A partir de noviembre de 1.997, la ley Federal estipulada responsabilidad criminal para el Capitán del tanquero que haya ocasionada la muerte de una vida silvestre o humana como consecuencia de un derrame que polucione aguas americanas. Pueden estar comprometidos también los

ejecutivos administrativos del Armador como resultado de las investigaciones que estarán a cargo del FBI.

Será menester entonces, aprender a sobrevivir con las nuevas regulaciones, precautelando los intereses de las navieras que en particular tienen un tráfico significativo hacia los Estados Unidos, obligadas a satisfacer requerimientos tales como:

- Pago de recargos de primas P&I por cada viaje a USA.
- Obtener apropiados Certificados de Responsabilidad Financiera por Poluciones
- Elaborar y mantener actualizados sus Planes de Contingencias para cada tanquero.
- Analizar en su verdadera dimensión la imposición de contribuciones por daños a los recursos naturales y contaminación del medio acuático.
- Mantener seguimientos sobre las legislaciones Estatales individuales y sus nuevos requerimientos.

7. SEGURO DE RESPONSABILIDAD FINANCIERA POR CONTAMINACIONES

El seguro de responsabilidad financiera contra contaminaciones, en cumplimiento con las Convenciones Internacionales está disponible en los Clubes P & I , que proporcionan este seguro para alrededor del 95% de la flota petrolera mundial.

Frente al riesgo de un reclamo excesivo por daños de polución hay la demanda de las compañías petroleras de que los Armadores de los buques charteados, para transportar sus productos, deberán proporcionar una garantía expresa en el contrato de flete, sobre la cobertura del seguro de responsabilidad para poluciones, por el monto de USD. 700 millones, la cual se la deberá mantener vigente a través del período del flete .

Estas demandas han impulsado a los Clubes en el Grupo Internacional a emitir advertencias a sus Miembros para no aceptar y dar garantías, las cuales les sometan a mantener cobertura en niveles específicos más allá del período para el cual tal cobertura está disponible corrientemente. Además los Clubes han prevenido a sus Miembros para no garantizar en un contrato de flete, que ellos cumplirán con requerimientos futuros imprevistos, relacionados con certificados de responsabilidad financiera por poluciones.

En todos los casos, el Armador deberá evidenciar que la indemnidad requerida está cubierta por un seguro de responsabilidad adecuado y que tal cobertura del seguro será mantenida en todo tiempo. En este contexto, los Armadores deberían estar bien asesorados para exigir las pruebas de renovación oportuna que evidencia la disponibilidad del seguro P & I.

La primera reacción visible para todos los Armadores de tanqueros fue la decisión de los Clubes en el Grupo Internacional de imponer un recargo en las primas para todos los buques que transportan petróleo persistente hacia o desde puertos de USA. o su Zona Económica Exclusiva; esto, en respuesta a que a la luz de la nueva legislación, esta comercialización con los Estados Unidos ya no era un "riesgo mutal".

Los Clubes en el Grupo Internacional han rehusado consistentemente a comprometerse a emitir Certificados de Responsabilidad Financiera (COFRS) bajo la O.P.A. 90. La decisión de los Estados Unidos de apartarse del Sistema internacionalmente acordado de compensación por poluciones (CLC,CF y Protocolos) ha creado un "riesgo también no mutual", ya que los Clubes han concluido que no es apropiado emitir lo que podría en efecto ser una garantía anticipatoria, puesto que el seguro P & I es un seguro indemnizatorio, en otras palabras que el Armador debe primero pagar y solamente si su situación como Miembro del Club está en orden (contribuciones pagadas, buque con clasificación, etc.) tendrá derecho a ser indemnizado por el Club.

El Certificado de entrada al Club P & I en realidad no es una garantía de que el Armador tiene derecho a los beneficios de la membresía. Él puede estar atrasado en sus pagos de primas, sus buques pueden estar fuera de Clasificación, o puede aun haber cancelado su cobertura y no devuelto el certificado. El certificado significará entonces lo que claramente estipula: "cobertura de acuerdo con las reglas y los términos de entrada acordados".

Complementando los aspectos mencionados, será menester entonces analizar profundamente la situación individual de cada naviera, en lo que a protección de riesgos por responsabilidades se refiere, para identificar aquellos factores críticos que deberán ser controlados a fin de mantener una apropiada membresía en el Club PANDI, con los beneficios de pagar contribuciones razonables y ser atendido positivamente en las indemnizaciones por reclamos.

Tales ventajas son el resultado de una buena administración de las pólizas, soportada por acciones conjuntas y razonablemente coordinadas, mediante inspecciones de seguridad operativa de las naves, instructivos bien entendidos por las Tripulaciones para casos de siniestros y reclamos, así como un soporte oportuno de los niveles administrativos empresariales, que permitan evidenciar diligentemente todos los gastos indemnizables.

8. LA SEGURIDAD OPERACIONAL MARÍTIMA

Su objetivo primordial es proteger al Miembro de la Comunidad Marítima, sea Naviero, Portuario, Industrial Costero o Insular, Operador Marítimo, etc.

Vincula los tres elementos indispensables para salvaguardar a una empresa, independientemente de que se cumpla apropiadamente o no con las regulaciones, normas o estándares en vigencia, lo cual se incluye en el adjunto y se explica brevemente a continuación:

8.1 PLANES DE CONTINGENCIAS

Acciones preventivas para precautelar la Vida, el Ambiente y la Propiedad.

8.2 PLANES DE RESPUESTA A EMERGENCIAS

Acciones para mitigar o minimizar los daños ocasionados por el hecho dañoso, a la Vida, al Ambiente y a la Propiedad, cuando la prevención ya no fue capaz de controlar el riesgo.

8.3 PLANES DE RESPONSABILIDAD FINANCIERA

Coberturas de seguros para los egresos y gastos para reparar, restaurar o indemnizar los daños ocasionados a la Vida, el Ambiente y la Propiedad de Uno mismo y de Terceros. Incluye Responsabilidad Civil para Terceros

De esta manera, se aplican todas las Regulaciones, Normas, Estándares, Nacionales e Internacionales que implican y vinculan las actividades mencionadas, mediante estipulaciones de SOLAS, MARPOL, CLC, ISM, ISPS, OSHA, ISOs 9.000-2.000, ISO14.000, ISO 18.000, USCG, OCIMF, OPA 90 y otras al respecto.

JVG.

**INSTITUTO PANAMERICANO DE
INGENIERÍA NAVAL (IPIN)**

**XIX CONGRESO DE INGENIERIA NAVAL,
TRANSPORTE MARITIMO
E INGENIERIA PORTUARIA**

COPINAVAL 2005

Guayaquil – Ecuador

Octubre 2005

**PREVENCIÓN Y RESPUESTA
A POLUCIONES
CON HIDROCARBUROS
Y
SEGURIDAD OPERACIONAL
MARITIMA**

Ing. José A. Villacís G.

Capitán de Corbeta (SP)

VILLQUEV CIA. LTDA.

“Gestión Marítima Empresarial”

Perfil Regulatorio, Prevención y Respuesta a Derrames

- OMI y Convenciones Internacionales, medidas y procedimientos para reducir descargas de petróleos al mar.
- MARPOL73/78, substancial reducción de contaminaciones por derrames accidentales, particularmente desde tanqueros.
- SOLAS 74/78, estándares operacionales y seguridades para reducir riesgos de derrames y protección de la vida en el mar.

Procedimientos para Involucrados en Derrames

- Involucra a tanqueros, unidades de perforación y explotación costa afuera, puertos marítimos y terminales petroleros.
- Preparar planes de emergencia, intercambiar reportes sobre incidentes significativos, investigar y desarrollar medios de combate.

Procedimientos para Involucrados en Derrames (Cont.)

- Reportar contaminaciones, normalizar acciones a tomar, preparación y respuesta, localizar equipo de combate, entrenamiento para grupos de respuesta, comunicaciones.
- Cooperación internacional, información y asistencia técnica, transferencia de tecnologías, equipamientos y facilidades.

La Comunidad Marítima Internacional

- Establece diversas regulaciones técnicas a ser observadas en el diseño, construcción y operación de una nave.
- Relieva la influencia y rol del factor humano.
- Implementa el Código ISM, para operación segura de los buques, prevención de contaminaciones, y procedimientos documentados para el personal administrativo y embarcado.

La Comunidad Marítima Internacional (Cont.)

- Emite Guías y procedimientos para que la Empresa Naviera responda a problemas del personal embarcado y mantenga estándares elevados de seguridad y prevención de contaminaciones con petróleos.
- MEPC, publica el Manual sobre Polución con Petróleos. Publicaciones OCIMF, actualizan sus requerimientos mínimos para seguridad operacional de tanqueros en sus terminales.

Repercusiones, Costos y Recuperaciones

- Al menos el 80% de los desastres marinos se debieron a error humano.
- Costos y repercusiones por poluciones mayores se extienden hacia: la tripulación y administradores navieros, servicios de emergencia y aseguradores, intereses comerciales y públicos.

Nueva Legislación incluye básicamente:

- Regulaciones para el Capitán y operaciones administrativas en el ambiente marítimo.
- Requerimientos de la Autoridad Marítima para aceptación, mantenimiento e inspección de planes de contingencias.

Requerimientos OPRC 1990 para Planes:

- Eficacia en prevención y respuesta necesita comprender los requerimientos de “Respuesta del buque a emergencias”, implica entender la legislación y convenciones sobre estándares para planeamiento y entrenamiento.
- Administrar la respuesta a una polución, implica tener una visión general de los regímenes internacionales que gobiernan la limitación de responsabilidad y compensación por los daños ocasionados.

Intereses Involucrados en la Emergencia y sus Secuelas

- Armador del buque, Operador del buque, Dueño de la carga, Estado de la bandera del buque, Estado costero o rector del puerto, Operador de Salvamento, Asegurador marítimo, Obligaciones específicas

Plan de Emergencias abordó “SOPEP”

- Conforme a MARPOL 73/78 y OPRC de IMO desde 4 abril 1995 a nivel mundial, contiene: procedimiento a seguir abordó fin reportar incidentes de polución con petróleos, lista de autoridades o personas a ser contactadas en el evento de una polución, acciones a tomar inmediatamente para reducir o controlar el derrame después del incidente.

Manual de Gestión de Seguridad

“Código ISM”

- Conforme a SOLAS nuevo capítulo IX, aplicable a buques de pasajeros y tanqueros desde 1^o julio 1998, contiene:
- Requerimientos generales y objetivos, política de seguridad y protección del medio ambiente, responsabilidad y autoridad en la empresa,
- Persona Designada, responsabilidad y autoridad del Capitán, recursos y personal,

Manual de Gestión de Seguridad

“Código ISM” (Cont.)

- Desarrollo de planes para operaciones abordo, alistamiento para emergencias,
- Informes y análisis de no-conformidades, accidentes y situaciones peligrosas,
- Mantenimiento del buque y sus equipos.

Plan de Respuesta del Buque a Emergencias

- Requerimiento OPA 90 para ingreso a aguas jurisdiccionales y puertos USA a partir del 18 de febrero de 1993. El Plan VRP contiene:

Procedimientos de notificación,
Procedimientos para mitigar derrames
abordo, Actividades de respuesta basadas
en tierra, lista de contactos,
Procedimientos de entrenamiento,
Simulacros y ejercicios.

Responsabilidad por Daños de Contaminación con Petr6leos

- Del Armador o del Operador del buque depende de la ley que tiene jurisdicci6n sobre el lugar de los daos y perjuicios. La bandera del tanquero y nacionalidad del Armador son irrelevantes en la aplicaci6n de las Convenciones.
- “El contaminador paga”, es un principio general internacional.

Protocolos CLC 69 y CF 71 adoptados en 1992

- Entraron en vigencia el 30 de mayo de 1996, cubren derrames de tanqueros cargados o no, aceptan recuperos por gastos en medidas preventivas, aun cuando no haya derrame, costos para mitigar daños al medio ambiente serán por aplicación de medidas razonables

Esquemas Voluntarios TOVALOP-CRISTAL

- Existieron por más de 25 años con las dos Convenciones CLC 1969 y Fondo 1971. En NOV-1995 las industrias decidieron que ya no eran necesarios y terminaron su vigencia el 20 FEB-1997.
- ITOPF, ex administradores TOVALOP ya no emiten Certificados TOVALOP para tanqueros, pero mantienen la asistencia técnica requerida.

Seguro de Responsabilidad Financiera por Contaminaciones

- Cumpliendo las Convenciones Internacionales, está disponible en los Clubes P&I, proporciona garantía expresa del Armador a mantener vigente a través del período de flete del tanquero con las Petroleras.
- Disponible para proteger responsabilidades del Armador, Charterador, Operador y Administrador, contra terceros, con coberturas sobre Responsabilidad por poluciones con petróleos.

La Seguridad Operacional Marítima

- Su objetivo primordial se orienta a proteger al Miembro de la Comunidad Marítima, sea Naviero, Portuario, Industrial Costero o Insular, Operador Marítimo, etc.
- Vincula los tres elementos indispensables para salvaguardar a una empresa, independientemente de que se cumpla apropiadamente o no con las regulaciones, normas o estándares en vigencia, lo cual se explica brevemente a continuación:

La Seguridad Operacional Marítima (Cont.)

- ***Planes de Contingencias,***
- ***Planes de Respuesta a Emergencias,***
- ***Seguros de Responsabilidad
Financiera,***

La Seguridad Operacional Marítima (Cont.)

- ***Planes de Contingencias,***

Acciones preventivas para precautelar la Vida, el Ambiente y la Propiedad.

La Seguridad Operacional Marítima (Cont.)

- ***Planes de Respuesta a Emergencias,***

Acciones para mitigar o minimizar los daños ocasionados por el hecho dañoso, a la Vida, al Ambiente y a la Propiedad, cuando la prevención ya no fue capaz de controlar el riesgo.

La Seguridad Operacional Marítima (Cont.)

- ***Seguros de Responsabilidad Financiera,***

Coberturas de seguros para los egresos y gastos para reparar, restaurar o indemnizar los daños ocasionados a la Vida, el Ambiente y la Propiedad de Uno mismo y de Terceros. Incluye Responsabilidad Civil para Terceros.

La Seguridad Operacional Marítima (Cont.)

- De esta manera, se aplican todas las Regulaciones, Normas, Estándares, Nacionales e Internacionales que implican y vinculan las actividades mencionadas, mediante estipulaciones de SOLAS, MARPOL, CLC, ISM, ISPS, OSHA, ISOs 9.000-2.000, ISO14.000, ISO 18.000, USCG, OCIMF, OPA 90 y otras al respecto.

Muchas
Gracias