

DECRETO N° 436/980

Ministerio de Defensa Nacional. – Ministerio de Transporte y Obras Públicas. – Ministerio de Industria y Energía. –

Montevideo, 19 de agosto de 1980. –

Visto: la gestión del Comando General de la Armada a los efectos de que se apruebe el Reglamento para Prevenir la Contaminación del Mar por Hidrocarburos y otras sustancias, debido a operaciones con buques.– Resultando: que dicho Reglamento ha sido confeccionado de acuerdo a las previsiones técnicas del Manual sobre Contaminación Petrolífera, preparado por el Comité de Protección del Medio Marino de OCMI, de acuerdo al Convenio Internacional para Prevenir la contaminación de las Aguas del Mar por Hidrocarburos, de 1954, al cual se adhirió el Gobierno de la República.– Considerando: I) que la Ley N° 13.833, de 29 de diciembre de 1969, prohíbe verter en las aguas toda sustancia que, en cualquier forma, haga nociva su utilización o destruya su flora o fauna; y en especial arrojar hidrocarburos, desperdicios radioactivos etc., y dispone que la reglamentación adopte medidas de precaución tendientes a evitar la contaminación o polución de las aguas. –II) que el Tratado del Río de la Plata y su Frente Marítimo, por su parte, obliga a proteger y preservar el medio acuático, y *en* particular, a prevenir su contaminación dictando las normas y adoptando las medidas conducentes en función de las pautas y recomendaciones de los organismos internacionales; y dispone, concretamente, por un lado, que los ordenamientos jurídicos tengan en cuenta las exigencias técnicas y severidad de las sanciones en materia de contaminación y por otro, la prohibición de vertimiento del lavado de tanques, achiques de sentinas y de lastre y demás, con efectos contaminantes en los lugares que indica.– III) que la Prefectura Nacional Naval ha dictado, concordantemente, medidas prohibitivas sobre vertimiento de hidrocarburos y residuos provenientes del lavado de tanques y otras actividades capaces de tener efectos contaminantes en aguas del mar territorial uruguayo; con excepción de las zonas que indica.– IV) que corresponde, en consecuencia, aprobar el referido proyecto, que se ciñe a las normas técnicas y jurídicas precitadas.– Atento: a lo informado por la Prefectura Nacional Naval y por el Asesor Letrado del Ministerio de Defensa Nacional. – E! Presidente de la República, Decreta: Artículo 1° – Apruébase el Reglamento para Prevenir la Contaminación del Mar por Hidrocarburos y otras sustancias, debido a operaciones con buques, el que quedará redactado de la siguiente manera :

REGLAMENTO PARA PREVENIR LA CONTAMINACION DEL MAR POR HIDROCARBUROS Y OTRAS SUSTANCIAS DEBIDO A OPERACIONES CON BUQUES.

ANTECEDENTES

A. BASES JURIDICAS

1. Ley N° 13;833 de fecha 29 de diciembre de 1969, que en su Artículo 12° establece que queda prohibido verter en las aguas toda sustancia que en cualquier forma haga nociva su utilización, o destruya su flora o fauna, prohibiendo especialmente arrojar hidrocarburos, desperdicios radioactivos, residuos industriales, anilinas y que la reglamentación determinará las medidas de precaución tendientes a evitar la contaminación o polución de las aguas.

2. Tratado del Río de la Plata y su Frente Marítimo; Artículo 48°". "Cada parte se obliga a proteger y preservar el medio acuático y en particular a prevenir su contaminación, dictando las normas y adoptando las medidas apropiadas, de conformidad a los convenios internacionales aplicables y con adecuación, en lo pertinente, a la" pautas y recomendaciones de los organismos

técnicos internacionales".

Artículo 49º: "Las *Partes* se obligan a no disminuir en sus respectivos ordenamientos jurídicos:

- a) las exigencias técnicas en vigor para prevenir la contaminación de las aguas y
- b) la severidad de las sanciones establecidas para los casos de infracción".

Artículo 78º: "Se prohíbe el vertimiento de hidrocarburos provenientes del lavado de tanques, achiques de sentinas y de lastre y en general, cualquier otra acción capaz de traer efectos contaminantes, en la zona comprendida entre las siguientes líneas imaginarias:

- a) partiendo de Punta del Este (República Oriental del Uruguay) hasta
- b) un punto de latitud 36°14' Sur, longitud 3°23' Oeste; de aquí hasta
- c) un punto de latitud 37°32' Sur, longitud 55°23' Oeste; de aquí hasta
- d) Punta Rasa del Cabo San Antonio (República Argentina) y finalmente desde este punto

hasta el inicial en Punta del Este.

3. Disposición Marítima Nº 8 de la Prefectura Nacional Naval que establece que queda prohibido verter hidrocarburos y residuos provenientes del lavado de tanques, achique de sentinas y de lastre en general o cualquier, " otra acción capaz de tener efectos contaminantes en aguas del Mar Territorial Uruguayo, con excepción de la zona que se encuentra :

- a) Fuera de los límites del Río de la Plata.
- b) Fuera de las 100 millas contiguas al Mar Territorial Uruguayo, o sea, 100 millas a contar desde la costa oceánica.
- c) Fuera de la zona de prohibición de acciones contaminantes (Artículo 78 del Tratado del Río de la Plata).

B. BASES TECNICAS

El proyecto fue confeccionado en base a la Parte I – Prevención – del Manual sobre Contaminación Petrolífera, preparado por el Comité de Protección del Medio Marino de OCMI, de acuerdo al Convenio Internacional para Prevenir la Contaminación de las Aguas del Mar por Hidrocarburos de 1954, al cual se adhirió nuestro País.

REGLAMENTO PARA PREVENIR LA CONTAMINACION DEL MAR POR HIDROCARBUROS DEBIDO A OPERACIONES CON BUQUES.

CAPÍTULO I

DISPOSICIONES GENERALES

1.01 – El presente Reglamento se basa en la Convención Internacional para prevenir la Contaminación de las Aguas del Mar por Hidrocarburos, en 1954, de la Organización Consultiva Marítima Intergubernamental y es aplicable a las operaciones con buques que comprendan:

- 1) Carga, descarga y toma de combustible cuando estén amarrados a muelle o a un terminal mar adentro.
- 2) Transvase de Hidrocarburos de un buque tanque e otro, inclusive el caso de alijo de los transportadores de crudo de dimensiones muy grandes.
- 3) Descarga de hidrocarburos ocasionadas por los métodos utilizados para la limpieza de los tanques y por las operaciones de deslastrado.
- 4) Descarga de residuos; de hidrocarburos y de aguas oleosas procedentes de las sentinas.

1.02 – La jurisdicción de aplicación de este Reglamento es la que comprende a los puertos y aguas jurisdiccionales de la República Oriental del Uruguay, incluyendo la Zona Económica Exclusiva, debiendo acatarse lo que al respecto establece el Artículo 78 del Tratado del Río de la Plata y su Frente Marítimo y la Disposición Marítima Nº 8 de la Prefectura Nacional Naval.

1.03 – La Autoridad Marítima responsable por el control del cumplimiento de lo establecido en este Reglamento y en los que de él se deriven, es la Prefectura Nacional Naval, quien a los efectos que correspondan aplicará el Reglamento Preventivo y Represivo de Infracciones. Marítimas Fluviales y Portuarias.

1.04 – Las Autoridades Marítimas dependientes de la Prefectura Nacional :Naval, con jurisdicción Regional en áreas marítimas o fluviales donde sea necesario establecer reglamentaciones particulares, así lo harán; en concordancia con lo establecido en este Reglamento.

CAPITULO II

PRESCRIPCIONES APLICABLES A TODOS LOS BUQUES

A. GENERALIDADES

2.01 – Durante la carga, descarga, trasvase de hidrocarburos o toma de combustible, se adoptarán las precauciones generales que se enumeran a continuación:

1) Cuando la toma de combustible se lleve a cabo atracado a muelle, el buque tendrá que estar fuertemente amarrado por medio de cabos y/o cables que estén en buen estado, y cuyas dimensiones sean adecuadas para soportar la carga a la que probablemente estarán sometidos. Se inspeccionarán y ajustarán regularmente las amarras, para 'mantenerlas debidamente tensas y, con ello, evitar en la mayor medida posible que el buque se aparte del atracadero, en especial cuando suba o baje considerablemente el nivel de las aguas con el movimiento de la marea.

2) Mientras duren las operaciones, se obturarán de modo que queden estancos a los líquidos, todos los imbornales a los que tienen acceso los hidrocarburos, en el caso de ocurrir un derrame. Se limpiará periódicamente, de la cubierta, toda acumulación de agua, debiendo volverse a colocar los obturadores de los imbornales inmediatamente después de extraer el agua.

3) Durante las operaciones se colocarán bandejas de recogida de derrames debajo de las conexiones y bridas de los conductos flexibles. Estas bandejas se escurrirán o vaciarán si es necesario.

Cuando no se disponga de medios para poder purgar,' de modo adecuado, los conductos flexibles y las tuberías, se obturarán los acoplamientos en forma apropiada en el mismo momento de efectuar la desconexión.

4) Se dispondrá en todo momento de materiales secos, tales como arena o un absorbente de hidrocarburos, para tratar cualquier pequeño derrame que pueda producirse.

5) Antes de dar comienzo al trasvase de hidrocarburos, se verificarán los medios de comunicación entre el buque y las instalaciones en tierra, la estación de carga en el mar o el buque tanque, y todas las señales utilizadas tendrán que ser perfectamente comprendidas por una y otra parte.

6) Para poder detectar inmediatamente cualquier fuga o avería se inspeccionarán regularmente, antes de comenzar las operaciones, y a intervalos periódicos durante su empleo, los conductos flexibles y semi equipos en servicio. Durante las operaciones se deberán conectar y afianzar adecuadamente los conductos flexibles, procurando especialmente evitar que no queden aplastados entre el buque y el muelle, o entre el fondo del buque y el lecho del mar, en los atracaderos mar adentro, dotados de oleoductos submarinos. Cuando se trate de brazos de carga, se tendrá constantemente cuidado de que los brazos puedan desplazarse libremente siguiendo los movimientos del buque.

7) Los conductos flexibles tendrán que ser de longitud suficiente, habida cuenta de los movimientos normales del buque, y cuando éstos se doblen, el codo que formen no deberá tener un radio inferior a aquel para el cual hayan sido proyectados.

8) Cuando se utilice un atracadero mar adentro, antes de intentar elevar un conducto flexible a bordo, el Capitán u otro Oficial habilitado al efecto, verificará que el peso total que ha

de elevarse no rebase los límites de capacidad del dispositivo para levantar pesos del buque, que su tenga el propósito de utilizar.

9) Cuando la temperatura ambiente sea inferior a la del nivel de congelación, para las conexiones de las tuberías no se utilizarán materiales de empaquetadura de las juntas que sean higroscópicos, puesto que en éstos pueden ocurrir; fugas si aumenta la temperatura de los oleoductos.

10) Cualquier derrame de hidrocarburos que ocurra accidentalmente en la cubierta se limpiará inmediatamente y vaciará, de ser posible, en los tanques de carga o de combustible, o bien en tierra.

El hidrocarburo derramado no se descargará en el mar.

11) Todas las puertas laterales de las estaciones de toma *de* combustible en un buque si la hubiera, deberán cerrarse y afianzarse cuando no estén en servicio, lo cual también se hará cuanto antes al dejar de utilizarlas.

B – OPERACIONES DE TOMA DE COMBUSTIBLE

2.02 – Antes de comenzar las operaciones de toma de combustible se designará un Oficial, quien fiscalizará personalmente todas las operaciones, debiendo observarse las siguientes precauciones:

1) El Oficial a cargo se cerciorará *de* que todo el personal que interviene en las operaciones de toma de combustible .conoce perfectamente el circuito de combustible del buque, incluida la ubicación de los tubos de rebose y de aireación, de las ondas y de los indicadores de profundidad.

2) Se informará al personal en tierra, o a la tripulación del otro buque, del régimen máximo que se estima admisible, así como la presión máxima de funcionamiento en la" tuberías de llenado de combustible líquido. El encargado de vigilar la operación deberá estar enterado del número de tanques que puede llenar simultáneamente, que condiga con el mantenimiento en el buque de condiciones satisfactorias de estabilidad; sabrá cual es el número máximo de tanques que él y su personal pueden atender adecuadamente, así como el orden que se tendrá que seguir para llenarlos.

3) El primer maquinista se cerciorará que se haya efectuado la inspección a los tubos de aireación, para verificar si el aire y los gases desplazados pueden escaparse libremente y con completa seguridad.

4) El Oficial encargado de las operaciones o quien se designe deberá hacer sondeos con precisión de los tanques para determinar la cantidad de hidrocarburos que se encuentra ya a bordo, y cerciorarse de que con toda seguridad los tanques puedan recibir la cantidad de hidrocarburos que se proyectaba cargar. El Oficial también procurará que los abastecedores le confirmen la unidad de medida utilizada, por ejemplo, si se trata de barriles o de toneladas y si éstas son toneladas cortas o largas.

5) Es esencial que el tanque de rebose, si lo hubiere, o el tanque de hidrocarburos destinado a servir de tan que de rebose sea el último que se llene. Por lo tanto, la válvula de llenado de que está dotado este tanque estará bien cerrada hasta que se necesite el tanque al final de la operación de toma de combustible. Se comprobará que estén abiertas todas las válvulas necesarias de la tubería de llenado. Al dar comienzo a la toma de combustible se deberá mantener al mínimo el régimen de bombeo, de modo que se puede interrumpir rápidamente la alimentación de combustible, en caso de funcionamiento defectuoso. Al iniciar las operaciones se comprobará la presión de las tuberías de llegado para cerciorarse de que no se rebase la presión máxima de funcionamiento.

2. 03 –. Durante la toma de combustible se observarán las siguientes precauciones:

1) Se harán sondeos frecuentes del nivel de combustible o de la capacidad disponible de

los tanques. Se abrirán las válvulas de llenado de los tanques que se vayan a llenar, seguidamente antes de cerrar las válvulas de los tanques, s que se están llenando. Durante el "llenado hasta el tope" de los tanques, se aminorará el régimen de alimentación y se advertirá con suficiente antelación a los abastecedores de que es menester reducir dicho régimen durante esas operaciones. Los tanques de hidrocarburos de doble fondo se "llenarán hasta el tope" por gravedad solamente desde los tanques profundos, en los casos en que eso sea posible. No se cerrarán las válvulas de llenado de las tuberías de hidrocarburo del buque hasta que se hayan parado las bombas de alimentación, cerrado las válvulas y vaciado los conductos flexibles.

2) Se deberán observar estrictamente las instrucciones pertinentes relativas a la utilización y mantenimiento de los conductos flexibles, a fin de evitar se ocasionen daños a los mismos que causen derrames.

2.04 – Al concluir las operaciones de toma de combustible, luego de haberse vaciado los conductos flexibles, habrá que cerciorarse de que se haya colocado la bandeja de recogida de derrames debajo del acoplamiento del conducto flexible en la estación de toma de combustible; seguidamente se deberá quitar las bridas y colocar una brida de obturación en la extremidad de la tubería de llenado en la estación de toma de combustible. Se cerrarán de modo que queden estancas todas las válvulas de las tuberías de combustible de llenado *de* los tanques, y se verificarán por última vez los sondeos de todos los tanques de combustible líquido.

C – TRASVASE DE COMBUSTIBLE LIQUIDO DENTRO DEL PROPIO BUQUE

2.05 – Cuando se trasvase combustible líquido dentro del propio buque, por ejemplo, de los tanques de combustible a los tanques de sedimentación, se verificará que toda válvula de descarga en el mar; de la bomba de trasvase *de* combustible líquido, esté adecuadamente cerrada y protegida contra cualquier descarga accidental. Cuando no se utilice la tubería ésta deberá estar provista constantemente de una brida de obturación.

2.06 – Se observarán las precauciones relativas a los tubos de aireación enumeradas en 2.02, Inc. 3. El Oficial maquinista encargado del trasvase de hidrocarburos se cerciorará de que los tubos de rebose, si los hubiere, estén limpios y en buen estado de funcionamiento.

Mientras se ejecutan *las* operaciones de trasvase se efectuarán sondeos frecuentes del nivel de los hidrocarburos o de la capacidad disponible de los tanques.

D – LASTRADO. Y DESLASTRADO DE LOS TANQUES UTILIZADOS ALTERNATIVAMENTE PARA COMBUSTIBLES LIQUIDOS Y PARA AGUA DE LASTRE.

2.07 – De ser posible, se evitará la utilización de los tanques de hidrocarburos para el transporte de agua de lastre. Si se precisa hacerlo, se tomarán las siguientes precauciones:

1) Durante el lastrado de los tanques de doble aplicación se tomarán las precauciones necesarias para impedir que los hidrocarburos ;refluyan hacia el mar. A este efecto, cuando se utilice una bomba centrífuga, se pondrá en marcha la bomba antes de abrir la válvula que dé al mar, abriéndose todas las válvulas maestras pertinentes situadas a lo largo de la tubería de lastre, antes de abrir la válvula del colector del tanque.

2) Se harán sondeos de todos los tanques para cerciorarse *de* que solo reciben agua los tanques destinados a servir de tanques de lastre. Cuando se desborde el agua de estos tanques, es casi seguro que estará contaminada por hidrocarburos y susceptible de causar contaminación; por lo tanto durante el lastrado de los tanques que hayan contenido hidrocarburos, se tomarán tantas precauciones como cuando se "llenen hasta el tope" los tanques durante la toma de combustible. Cuando se use una bomba centrífuga, una vez que se hayan llenado los tanques, se cerrarán las válvulas de llenado de los tanques de lastre antes de parar la bomba, con el fin de asegurarse de que no se produzca ningún refluo de agua en las tuberías de lastre.

3) Durante el deslastrado de los tanques de doble aplicación, se deberá bombear el agua

contaminada haciéndola pasar por un separador de agua de hidrocarburos, a fin de asegurarse que el contenido de hidrocarburos del agua que se descargue sea inferior a 100 partes por millón (100 ppm) de mezcla, de que el régimen

instantáneo de descarga de hidrocarburos no pase de 60 litros por milla, de que el buque esta en navegación y de que la descarga se efectúe fuera de las zonas de prohibición de vertimientos de hidrocarburos.

4) Se prohíbe el empleo de detergentes para la limpieza de sentina y/o tanques de carga, que se proyecta efectuar la descarga de las aguas de limpieza pasándolas por un separador de agua de hidrocarburos.

5) Si un buque llega a puerto con el agua de lastre en los tanques de doble aplicación, este lastre se descargará por bombeo en las instalaciones de separación de agua e hidrocarburos del puerto, o en alguna otra instalación, con arreglo a las directivas dictadas por la autoridad marítima local.

E: – DESCARGA DE AGUAS DE SENTINA ACUMULADAS EN LOS ESPACIOS DE MAQUINAS

2. 08 – Con arreglo a lo prescrito en el Artículo VII del Convenio Internacional para Prevenir la Contaminación de las Aguas del Mar por Hidrocarburos de 1954, todo buque estará provisto de dispositivos que permitan evitar el escape de fueloil o de aceite diesel pesado, hacia las sentinas del espacio de máquinas. Se inspeccionarán regularmente estos dispositivos y toda acumulación de hidrocarburos se trasvasará a un tanque de combustible o de sedimentación antes de que los hidrocarburos acumulados puedan derramarse y unirse a las aguas de las sentinas ordinarias, si se trata de sentinas especiales para hidrocarburos y de trancañiles. En el caso de bandejas colocadas bajo de las bombas y cuyo contenido no afluya hacia las sentinas para residuos de hidrocarburos, estas bandejas se mantendrán en buen estado de limpieza para poder detectar inmediatamente cualquier fuga y subsanarla antes de que los hidrocarburo; derramados afluyan hacia las sentinas ordinarias.

2. 09 – Asimismo, se deberá obrar con sumo cuidado para evitar que las aguas" de las sentinas ordinarias del espacio de máquinas se desborden y afluyan hacia las sentinas para hidrocarburos y los trancañiles: y ocasionen la contaminación de las aguas" *de* las restantes sentinas ordinarias.

2. 10 – Se inspeccionarán regularmente todos los tubos de aceite a presión dentro de los espacios de máquinas y las tuberías de combustible líquido, de modo que es posible detectar cuanto antes cualquier fuga que pueda ocasionar contaminación y tomar medidas oportunas.

2. 11 – Cuando un buque lleva aguas oleosas cuya descarga proyecta efectuar en un próximo puerto de escala, se deberá avisar con anticipación a dicho puerto y pedirle que tenga dispuestas las instalaciones de recepción necesarias.

2. 12 – Mientras el buque se encuentre en aguas situadas dentro de los límites de las zonas de prohibición de vertimiento de hidrocarburos o en puertos, no se bombeará, para descargarla en el mar, agua contaminada por hidrocarburos de cualquier tipo.

2. 13 – El agua contaminada por hidrocarburos que se haya acumulado en las sentinas de los espacios de máquinas, mientras que el buque se encuentra surto en puerto, se descargará antes de hacerse a la mar. En la cubierta habrá una conexión para facilitar la descarga en las

instalaciones de recepción de las aguas de sentina contaminadas que se hayan acumulado.

2.14 – Si no se cuenta con instalaciones de recepción, las aguas se descargarán por bombeo en un tanque de almacenamiento adecuado, a fin de eliminarlas, haciéndolas pasar por un separador de agua e hidrocarburos cuando el buque se encuentre fuera de las 'zonas de prohibición de vertimiento de hidrocarburos, prestando la debida atención a los límites del contenido de hidrocarburos por encima de los cuales constituya infracción de descarga en el mar de aguas contaminadas por hidrocarburos.

2.15 – Cuando se proceda al tratamiento del agua contaminada por hidrocarburos, haciéndola pasar por un separador de agua e hidrocarburos, se retendrán los residuos de hidrocarburos recuperados y se efectuará su trasvase a los tanques de combustible líquido o se almacenarán en espera de poderlos descargar en las instalaciones de recepción.

2.16 – Se prohíbe el empleo de detergentes para la limpieza de sentinas o tanques de carga, si se proyecta efectuar la descarga de las aguas de limpieza, pasándolas por un separador de aguas e hidrocarburos.

CAPITULO III

PRESCRIPCIONES APLICABLES A LOS BUQUES TANQUE

A – GENERALIDADES

3.01 – Además de las precauciones enumeradas en 2 01, los buques tanque deben observar las que se indican a continuación:

1) Antes de llegar a puerto o a un terminal mar adentro un buque tanque para dejar o tomar cargamento, se verificará si la profundidad del agua, con marea *baja*, es suficiente para el calado del buque tanque con carga completa.

2) El terminal informará al Capitán con qué remolcadores y embarcaciones de amarre se cuenta para ayudarlo, de ser necesario, a ejecutar las maniobra de amarre del buque, así como de las estachas de amarre y accesorios que será menester disponga el buque tanque para la operación inicial de amarre. Se comunicará al Capitán cualquier característica especial del muelle o de la boya de amarre, cuyo conocimiento pueda contribuir a la seguridad del amarre del buque y se le informará también del Código de señales visuales o acústicas que se utilicen durante las operaciones de amarre; estas señales tendrán que ser perfectamente comprendidas por todos los interesados, a pesar de las dificultades de orden lingüístico que ello pueda entrañar.

3) Antes de llegar al atracadero, se tendrán dispuestas todas las estachas de amarre, bozas de amarre y defensas, así como las guías y trincas necesarias. Habrá que tener presente que la altura de flotación de un buque tanque puede acusar una variación de varios metros después de efectuada la descarga del cargamento, y además, las variaciones del nivel de las aguas con la marea.

4) El Capitán y sus Oficiales deberán prestar suma atención a los efectos que puedan tener en las amarras de su propio buque las turbonadas repentinas, así como el paso, el amarre y la salida a la mar de otros buques que se encuentren en su inmediata proximidad.

5) Muchos buques tanques modernos están dotados de chigres de amarre de tensión automática y se deberá examinar la forma de utilizarlos con el personal del terminal. Cuando fuerzas externas, tales como el viento, la corriente o peso de buques, pueden afectar el buque, o bien, en caso de duda, se frenarán los chigres de amarre y se accionarán sus mandos manuales.

6) Todas las precauciones normales que deben tomarse para prevenir la contaminación durante las operaciones de amarre de un buque tanque a muelle, habrá también que tomarlas cuando el buque se encuentre amarrado a una boya flotante. Mientras el buque tanque se

encuentre amarrado a una boya flotante es esencial la inspección frecuente y regular de los amarres y conductos flexibles de carga, no debiendo estos últimos estar sometidos a tensiones causadas por las amarras. Se efectuarán inspecciones frecuentes a partir de la roda para asegurarse de que el buque no haga contacto con la boya.

7) Cuando la manipulación de la carga se lleve a cabo durante las horas de oscuridad, se dispondrá de un sistema de alumbrado adecuado y seguro para iluminar las zonas de trabajo, la totalidad de la cubierta de carga y la superficie del mar próxima al buque, de modo que se pueda detectar a tiempo cualquier fuga o derrame.

B – OPERACIONES DE CARGA

3.02 – Antes de que el buque tanque llegue al terminal, ya sea para atracar a un muelle o bien para su amarre a una boya flotante, se deberá observar el siguiente procedimiento general:

1) El Capitán informará al personal del terminal de las dimensiones del buque, de su asiento y calado a la llegada, así como el calado máximo después de recibir su plena carga. Les deberá dar detalles del colector de hidrocarburos y de la disposición general de los tanques de carga y de lastre. Comunicará al terminal dónde y qué cantidad de lastre se lleva y cuánto tiempo será menester para descargarlo; así como la cantidad de fangos hidrocarbúricos, si se tiene la intención de descargarlos. Indicará también el régimen máximo a que deberá efectuarse la carga y el régimen de "llenado hasta el tope" que sean apropiados para el buque que se trate, y se facilitarán detalles sobre el método de aireación de los tanques de carga que se tiene el propósito de utilizar.

2) El personal del terminal informará al buque tanque de las características del cargamento que habrá de embarcar, de cualquier precaución especial que deba tomarse para la manipulación de la temperatura de carga estimada y de la cantidad o cantidades de carga designada para su embarque en el buque.

3) Sobre la base de la información intercambiada entre el terminal y el buque tanque se deberá concertar un plan de carga.

Este plan especificará el régimen de carga y el régimen máximo *de* "llenado hasta el tope" que se hayan proyectado utilizar, el orden que se seguirá en las operaciones de carga, la presión máxima admisible en los conductos flexibles o en los brazos de carga del buque en tierra y el sistema de aireación de los tanques. Se informará también al Capitán de cualquier restricción que la utilización de los brazos de carga pueda imponer en los movimientos del buque.

4) Habida cuenta de los acelerados ritmos de carga y de la distancia que puede separar el buque tanque del equipo de trasvase de los tanques en tierra, es esencial que entre el terminal y el buque tanque se establezca y acuerde, ante., de comenzar las operaciones, un sistema eficaz de señales de control de las operaciones de manipulación de la carga.

5) El sistema estará dotado de un dispositivo de "interrupción de emergencia" y todo el personal interesado conocerá y comprenderá por la duración de las señales cuando se trata de interrupciones normales y de emergencia.

6) Se individualizará al responsable de hacer que cesen las operaciones de carga y la forma en que es preciso proceder y habrá que atenerse estrictamente a las decisiones que éste adopte.

3.03 – Las preparativos pertinentes a la carga a observar son los siguientes:

1) Se deberán cerrar de modo que queden estancas y afianzar todas las válvulas que den al mar y las válvulas de descarga en el mar de que estén provistas las tuberías de carga *de* hidrocarburos, o que sean susceptibles de conectarse a estas tuberías.

2) El oficial encargado de la carga se cerciorará de que han sido obturadas todas las conexiones destinadas a la carga que no se están utilizando. Se inspeccionarán todas las válvulas antes de utilizarlas para verificar si están bien limpias y en buen estado, y, de no ser así, se

deberán limpiar y dejarlas en condiciones de funcionamiento.

3) Antes de que comience el embarque de la carga, el Oficial encargado de dirigir las operaciones y un representante del personal del terminal se cerciorarán de que se han efectuado las comprobaciones necesarias y de que se han tomado todas las medidas de seguridad pertinentes.

Se recomienda emplear una lista de verificación convenida de las válvulas, tuberías y tanques empleados; a fin de asegurarse de que la operación no sólo se *realizará* de manera eficaz sino también de que quedará eliminado o reducido a proporciones insignificantes el riesgo de contaminación por hidrocarburos resultante.

4) Antes de efectuar la conexión de los conductos flexibles de carga, se procederá a su inspección con objeto de detectar cualquier posible defecto, abrasión, indicio de fuga o de fractura de compresión.

5) Los conductos flexibles se deberán siempre manejar con sumo cuidado y se procurará no arrastrarlos sobre cualquier superficie ni enrollarlos con objeto de evitar puedan tomar vuelta por efecto de torsión. Se instalarán dispositivos elevadores y sustentadores y se procurará que el radio de curvatura de los conductos flexibles no sea inferior al recomendado por el fabricante. Se tomarán también medidas para protegerlos de los daños que puedan ocasionar las vibraciones, pulsaciones, frotamiento o fricción contra el borde de la cubierta o la barandilla del buque o el choque contra la cubierta.

3.04 – Durante las operaciones de carga se observarán las siguientes precauciones:

1) Después de haberse conectado al colector de carga del buque los conductos flexibles o los brazos de manipulación de la carga, se dará comienzo a la carga a un régimen lento, para cerciorarse de que todas las conexiones, conductos flexibles y brazos de carga han quedado estancos y exentos de fuga; que los hidrocarburos se están cargando solamente en los tanques que corresponde y que no está aumentando excesivamente la presión en los conductos flexibles y oleoductos; Cuando se tenga la certidumbre de que no hay fugas y de que el hidrocarburo se está trasvasando a los tanques apropiados, se podrá aumentar el régimen de carga, pasando al régimen máximo convenido entre los Oficiales del buque tanque y el personal del terminal.

2) Mientras se llevan a cabo las operaciones, el personal del buque y del terminal efectuarán, a intervalos regulares, una inspección cuidadosa con objeto de detectar cualquier fuga de hidrocarburos. El Oficial encargado de las operaciones de carga procurará que, en todo momento, haya un número suficiente de miembros de la tripulación destinados al servicio de guardia o disponibles para efectuar cualquier ajuste e inspección necesarios. Como la altura relativa del buque tanque con respecto al atracadero varía en función del flujo *de* la marea o de las operaciones de toma de carga, se harán los correspondientes ajustes en los conductos flexibles, a fin de evitar que éstos y sus conexiones estén sometidos a esfuerzos y para asegurarse de que el radio de curvatura de los codos que puedan formar los conductos flexibles sea en todo momento mayor que el valor mínimo especificado por el fabricante. Cuando se utilicen brazos de carga, se tendrá constantemente cuidado de que éstos no se entorpezcan mutuamente y que se puedan desplazar libremente siguiendo los movimientos del buque.

Mientras se ejecute la operación de carga se inspeccionarán las amarras con objeto de cerciorarse de que estén suficientemente tensas para impedir que el buque se aparte del atracadero o que se desplace a lo largo de éste.

3) Si se produjera una fuga en un oleoducto, conducto flexible, acoplamiento articulado o junta giratoria de un brazo de carga, se interrumpirán inmediatamente las operaciones que realicen a través *de* esa conexión, se determinará su causa y rectificará el defecto.

4) Habida cuenta de que una de las causas de sobrepresión en los oleoductos es el

cierre parcial o total de una válvula efectuado rápidamente, mientras el hidrocarburo fluye a gran velocidad; es muy importante obrar con sumo cuidado, a fin de que, cuando se termine de llenar un tanque y se proceda a llenar otro a bordo del buque, se mantenga el flujo y la presión en la red de tuberías. Antes de cerrar las válvulas de los tanques que se están llenando, se abrirán las válvulas de llenado de los tanques que van a llenarse en secuencia. Al abrir las válvulas de mando manual, se procurará que no queden inmovilizadas en la posición de apertura. Cuando el colector está provisto de válvulas mecánicas, la velocidad de cierre es limitada y el Oficial encargado de las operaciones de carga consultará al representante del terminal con respecto al tiempo de cierre admisible de la válvula, a fin de tener la seguridad de que no cabe la posibilidad de que las presiones en los oleoductos aumenten excesivamente a causa del cierre de la válvula, mientras se pasa de un tanque a otro.

5) Mientras se lleva a cabo la carga de hidrocarburos se harán verificaciones frecuentes para cerciorarse de que no haya fugas de hidrocarburos en las cámaras de bombas ni en los coferdanes o en los tanques cuyo cargamento no haya proyectado.

Durante las operaciones de carga también se inspeccionará a intervalos frecuentes el agua en torno del buque tanque, con objeto de asegurarse de que el casco no muestra ningún indicio de fuga, y asimismo, de que no hay derrames de hidrocarburos a través de las válvulas que dan al mar, ni de las válvulas de descarga en el mar.

Si bien todos los imbornales de cubierta tendrán que estar eficazmente obturados para evitar que el hidrocarburo derramado afluya al mar, se extraerá periódicamente toda acumulación de agua, por ejemplo agua de lluvia, y se volverán a colocar inmediatamente obturadores de los imbornales después de haber vaciado el agua.

6) Se harán sondeos a intervalos regulares, de la capacidad disponible de los tanques de carga, para determinar con exactitud la cantidad total de la carga embarcado y para asegurarse de que estén cerradas las válvulas de los tanques que se hayan llenado. El Oficial encargado de la operación de carga cotejará entonces sus datos con la evaluación efectuada por el personal del terminal. Si es apreciable la diferencia entre las dos evaluaciones de la cantidad cargada, o si se baja la presión en los oleoductos de carga, se interrumpirán las operaciones de cargamento e inspeccionarán los oleoductos para verificar si hay fugas. Esta medida cobra especial importancia en el caso de los oleoductos submarinos.

7) Durante la carga, el régimen deberá siempre regularlo las bombas y/o válvulas del terminal. Los tanques se llenarán hasta su máxima cabida. Para "llenar hasta el tope" cada uno de los tanques, se cerrarán lentamente las válvulas de carga del tanque; antes de "llenar hasta el tope" el último o los últimos tanques, el Oficial encargado de la carga a bordo del buque tanque pedirá, en el momento oportuna, al personal del terminal o de la estación de bombeo que reduzca suficientemente el régimen de carga para que el personal del buque pueda fiscalizar eficazmente las últimas fases de la toma de carga.

8) Cuando sea preciso que el personal en tierra interrumpa las operaciones, el Oficial que esté a cargo de ellas lo notificará, con suficiente antelación, a la estación de bombeo. Cuando las bombas se hayan parado, se cerrarán las válvulas de los oleoductos en tierra y se vaciarán las tuberías antes de cerrar las válvulas del colector de carga. Se tendrá que dejar en cada tanque la capacidad disponible adecuada, que no deberá ser inferior a la mínima necesaria para el viaje proyectado.

3.05 – Cuando concluyan las operaciones de carga se adoptarán las siguientes precauciones:

1) El Oficial encargado de las operaciones, tan pronto como sea posible, se cerciorará de que estén cerradas todas las válvulas del circuito de oleoductos de carga y de que todas las aberturas de los tanques de carga estén firmemente cerradas para una travesía por mar.

2) Antes de retirarlos del buque, se obturarán las extremidades de los conductos

flexibles.

3) Se dispondrá en todo momento de materiales secos, tales como arena o un absorbente de hidrocarburos para tratar cualquier derrame que pueda ocurrir.

C. OPERACIONES DE DESCARGA

3.06 – Antes de que el buque tanque llegue al terminal, ya sea para atracar a un muelle o bien para su amarre a una boya flotante, se deberá observar el siguiente procedimiento general:

1) El Capitán informará al personal del terminal de las dimensiones del buque tanque, de su asiento y de su calado. Les dará también detalles del colector de carga de hidrocarburos y de la disposición general de los tanques de carga, de lastre y de combustible. Asimismo, se informará al personal del terminal de la cantidad o cantidades de carga transportada, de la temperatura a que se ha efectuado su transporte y de otras características pertinentes; así como de las precauciones especiales que deben tomarse para su manipulación.

También se comunicará al terminal si durante la travesía de que se trate, se ha utilizado el sistema de carga sobre residuos y se indicará la cantidad del cargamento de hidrocarburos que se transporta en los tanques de decantación, para que el terminal pueda, si lo desea, separar el contenido de este tanque; que lo constituirán aguas de lavado y residuos de hidrocarburos.

2) El Capitán verificará si se cuenta con remolcadores y embarcaciones de amarre para ayudar al buque, de ser necesario, a ejecutar las pertinentes maniobras y el amarre. El terminal informará al Capitán, de las estachas de amarre y accesorios de que será menester que disponga el buque tanque para la operación inicial de amarre. Se comunicará al Capitán cualquier otra característica especial del muelle o de la boya de amarre, cuya conocimiento pueda contribuir a la seguridad del amarre del buque y se le informará también del Código de señales visuales o acústicas que se utilicen durante las operaciones de amarre; estas señales deberán poderlas comprender perfectamente todos los interesados, a pesar de las dificultades de orden lingüístico que ello pueda suponer.

3) Sobre la base de la información intercambiada entre el buque tanque y el terminal, se concertará un plan de descarga. Este plan especificará los regímenes máximos de descarga, la presión máxima admisible en los conductos flexibles o en los brazos de carga del buque en tierra y si se tendrá que proceder a la aireación o inertización de los tanques que se vacíen. Al igual que en las operaciones de carga, es sumamente importante que se establezca de común acuerdo un sistema eficaz de señales de control que puedan comprenderlas perfectamente todos los interesados.

4) Al Oficial que tenga a su cargo el buque tanque le corresponderá tomar la decisión de interrumpir las operaciones de descarga si ocurre un empeoramiento de las condiciones meteorológicas y el buque se ve sometido a bruscos movimientos que puedan ocasionar la ruptura de los conductos flexibles o daños a los brazos de carga.

3.07 – Los preparativos pertinentes a la descarga a observar son los siguientes:

1) Se deberán inspeccionar, cerrar de modo que queden estancas y afianzar todas las válvulas de las tuberías de carga situadas en la cubierta que no se necesiten durante la descarga, así como las válvulas que den al mar de que estén provistas las tuberías de descarga del cargamento, o que sean susceptibles de conectarse a dichas tuberías. Siempre que sea posible, estas válvulas deberán obturarse. Se obturarán o aislarán los conductos de carga de popa que no se vayan a utilizar, quitando al efecto una brida de acoplamiento; se obturarán o aislarán, asimismo estos conductos por la parte delantera de los espacios de alojamiento de popa. Siempre que sea posible, también se obturarán las demás tuberías de carga que no se utilicen. Se inspeccionarán todas las válvulas antes de utilizarlas, para verificar si están en buen estado y de no ser así, se limpiarán y dejarán en condiciones de funcionamiento. Se verificarán las válvulas de desahogo en las bombas principales de carga y agotamiento y se regularán a una presión

adecuada superior a la presión máxima de funcionamiento convenida entre el personal del terminal y el del buque tanque; a condición de que no se rebase la presión *de* funcionamiento para la cual se han calculado las tuberías.

2) El Oficial encargado de dirigir las operaciones de descarga y un representante del personal del terminal se cerciorarán de que se han realizado las verificaciones necesarias y de que se han tomado todas las medidas de seguridad pertinentes. Se examinarán los conductos flexibles de carga para 'detectar si tienen algún defecto y estos tendrán que manejarse con cuidado, procurando no arrastrarlos ni arrollarlos; para evitar la posibilidad de que sufran desperfectos. Se instalarán dispositivos elevadores y sustentadores y se procurará que el radio de curvatura que formen al doblarse los conductos flexibles no sea inferior al recomendado por el fabricante. Se tomarán también medidas para protegerlos de los daños resultantes de vibraciones, pulsaciones, frotamientos o fricción contra el borde de la cubierta o la barandilla del buque o del choque contra la cubierta.

3.08 – Durante las operaciones de descarga se observarán las siguientes precauciones:

1) En todo momento, mientras las bombas de carga estén en marcha, se pondrán en funcionamiento los ventiladores aspirantes de la cámara de bombas para mantener bastante por debajo del límite inferior de explosión de cualquier concentración de gas resultante de fugas en las conexiones y prensa estopas.

2) Después de haber conectado los conductos flexibles o los brazos de carga al colector de carga del buque y de que el personal del terminal indique que está dispuesto a recibir el cargamento de hidrocarburos, se pondrá en marcha lentamente las bombas y se abrirán las válvulas de descarga del cargamento. Se deberá comprobar que todas las conexiones, conductos flexibles o brazos de carga y juntas giratorias hayan quedado estancos a los hidrocarburos y que estén exentos de fugas y asegurarse de que no esté aumentado excesivamente la presión en los conductos flexibles y oleoductos. Cuando se haya adquirido la certeza de que no hay ninguna fuga, se podrá aumentar gradualmente el régimen de descarga, pasando al régimen máximo convenido entre el Oficial encargado de la descarga del cargamento y el personal del terminal. Durante la transición al régimen máximo de descarga, se vigilará constantemente la presión de descarga, a fin de cerciorarse de que no sea excesiva la presión en los conductos flexibles de carga. Cuando se haya logrado el régimen de descarga y la presión que sea menester, se llevará a cabo una nueva verificación de todos los conductos flexibles, juntas o brazos de carga para asegurarse de que no se ha producido ninguna fuga. También se inspeccionarán las diversas tuberías y válvulas que se hayan obturado, así como el agua en torno del buque tanque, especialmente en la proximidad inmediata de las válvulas de descarga en el mar de la cámara de bombas; con objeto de cerciorarse de que no haya indicio alguno de fuga. Mientras se llevan a cabo las operaciones de descarga, el personal del buque y del terminal efectuarán, a intervalos regulares, una inspección detenida con objeto de detectar cualquier fuga de hidrocarburos. Si bien todos los imbornales de cubierta estarán eficazmente obturados para evitar que los hidrocarburos derramados afluyan al mar, habrá que extraer periódicamente toda acumulación de agua, por ejemplo, agua de lluvia y se volverán a colocar inmediatamente los obturadores de los imbornales después de vaciar el agua.

3) El Oficial encargado de las operaciones de carga procurará que, en todo momento, haya un número suficiente de miembros de la tripulación destinados al servicio de guardia o disponibles para efectuar cualquier ajuste e inspección necesarios. Se designará *a* un miembro de la tripulación del buque para que preste servicio de guardia permanente en la cubierta de carga. Cuando la altura relativa del buque tanque, con respecto al atracadero, varía en función de las operaciones de descarga o del flujo y refluo de la marea, se harán los oportunos ajustes en los conductos flexibles para evitar que tanto éstos como sus conexiones estén sometidos a esfuerzos,

y para asegurarse de que el radio de curvatura de los codos que puedan formar los conductos flexibles sea en todo momento mayor que el valor mínimo especificado al respecto por el fabricante. Se vigilará constantemente que los brazos de carga puedan desplazarse libremente siguiendo los movimientos del buque y que éstos no se entorpezcan mutuamente. Mientras se realiza la operación de descarga de hidrocarburos, se mantendrán tensas las amarras para evitar que el buque se aparte del atracadero o se desplace a lo largo de éste, lo cual podría ejercer esfuerzos excesivos en los conductos flexibles o hacer que se rebasasen los líquidos admisibles de movimientos de los brazos de carga, lo que a su vez podría originar una ruptura de las tuberías o fuga importante en éstas.

4) Se harán sondeos a intervalos regulares, de la capacidad disponible de los tanques de descarga para determinar la cantidad del cargamento descargado. El personal del terminal verificará asimismo la cantidad de hidrocarburos recibida, y el Oficial encargado de la operación cotejará los datos obtenidos de estos sondeos con el miembro del personal del terminal encargado de recibir los hidrocarburos. Si es apreciable la diferencia entre las dos evaluaciones, se interrumpirán las operaciones de descarga e inspeccionarán los conductos para verificar si hay fuga. También se interrumpirá la descarga del cargamento de producirse una disminución de presión en los oleoductos de descarga, que no obedezca simplemente a que haya un tanque de carga vacío a bordo del buque.

Estas precauciones cobran especial importancia en el caso de oleoductos submarinos.

5) Si se produjera una fuga en un oleoducto, conducto flexible, junta, acoplamiento articulado o junta giratoria de un brazo de carga, se interrumpirá inmediatamente la descarga de hidrocarburos efectuada a través de esa conexión se determinará su causa y se rectificará el defecto. Se vigilará la presión de descarga en las demás tuberías para cerciorarse de que no se ha producido ningún aumento excesivo de la presión.

6) El personal del buque estará siempre dispuesto a interrumpir inmediatamente la operación de descarga, enseguida de recibirse la señal apropiada dada por el personal en tierra.

7) Si, hacia el final de las operaciones de descarga, hubiese la más mínima posibilidad de que se produjera una contrapresión en las tuberías en tierra, que pudiera originar un reflujó de hidrocarburos desde la instalación en tierra hacia el buque, se aflojará la válvula del colector de carga hasta que pueda cerrarse rápidamente en el último momento, tan pronto como se paren las bombas de agotamiento.

3.09 – Cuando concluyan las operaciones de descarga, el Oficial encargado se cerciorará de que estén cerradas todas las válvulas del circuito de oleoductos de carga y de que todos los tanques de carga pertinentes estén vacíos.

Se enjuagarán todas las tuberías de descarga, preferentemente con un chorro de agua del mar, en especial si se cuenta con instalaciones en tierra para la recepción de estas aguas de enjuagado.

D – OPERACIONES DE LASTRADO

3.10 – Ya sea durante la travesía, mientras el buque tanque lleva a bordo el cargamento, o bien en cuanto llegue al puerto o al terminal de descarga, se llevará a cabo una inspección interna de los tanques permanentes de lastre para comprobar si hay alguna fuga en los mamparos que separan los tanques de carga de los tanques de lastre o las tuberías de carga que pasen por los tanques de cargamento.

Si hay una fuga o fugas, el Capitán informará al terminal de que cabe la posibilidad de que éste tenga que recibir por la tubería de lastre una mezcla de agua con hidrocarburos procedente del tanque de lastre. Los tanques permanentes de lastre se llenarán sirviéndose solamente de las bombas de lastre del buque y de los oleoductos que no se utilicen para los hidrocarburos.

3.11 – Cuando se tenga la intención de lastrar los tanques de carga, al mismo tiempo que se lleva a cabo la descarga del cargamento, el Oficial encargado de las operaciones informará al

personal del terminal de la hora aproximada en que se dará comienzo al lastrado. Se debe mantener una separación adecuada y eficaz entre el circuito de carga y el circuito de lastre. Cabe hacer notar que este método no será necesario en el caso de los buques tanques de lastre separado.

3. 12 – Antes de lastrar los tanques principales de carga, se purgarán todas las tuberías de carga y las tuberías elevadoras verticales, bombeando su contenido en tanques elegidos para este fin, que no se vayan a utilizar para el lastrado.

3. 13 – Se deberán cerrar los tanques de carga, colectores, conexiones de conductos flexibles y las válvulas de descarga de popa, y de ser posible, se obturarán las tuberías. Todas las bombas y tuberías que hayan de servir para el lastrado se enjuagarán con agua limpia de mar, la cual se descargará en uno de los tanques de carga destinados a la recepción del lastre. Cuando se enjuaguen las bombas y tuberías se procurará muy especialmente que los hidrocarburos no refluyan al mar a través de la válvula de toma de agua de mar. A este fin, se pondrán en funcionamiento las bombas de carga utilizadas para el lastrado, antes de abrir la válvula de toma de agua de mar; de modo que se forme un vacío absoluto en la tubería de aspiración.

3.14 – Si se tiene el propósito de efectuar el lastrado por gravedad, se bombeará el lastre durante diez minutos aproximadamente, luego de haber abierto la válvula de toma de agua de mar, a fin de enjuagar todas las tuberías del fondo antes de valerse únicamente de la gravedad para hacer que fluya el agua.

3.15 – Se comenzará lentamente el lastrado, y se verificarán los tanques para cerciorarse de que el lastre se recibe en los tanques destinados a este fin. Cuando se "llenen hasta el tope" los tanques de carga con agua de lastre, se tomarán las mismas precauciones que cuando los tanques se "llenen hasta el tope" con hidrocarburos; puesto que todo el agua que se desborde estará contaminado por hidrocarburos, y susceptible de causar contaminación.

E – OPERACION DE DESLASTRADO

3. 16 – Solo el lastre limpio se descargará en el mar en una terminal.

3. 17 – Cuando se tenga intención de descargar lastre, mientras el buque tanque esté atracado en un terminal de hidrocarburos, el Capitán deberá contar con el consentimiento previo del personal del terminal.

3. 18 – Cuando se tenga el propósito de efectuar simultáneamente la carga y el deslastre, el Capitán se cerciorará de que las tuberías de hidrocarburos y de lastre estén lo suficientemente separadas para poder hacerlo, sin riesgo de contaminación por hidrocarburos.

F – LAVADO DE LOS TANQUES EMPLEANDO AGUA DE MAR

3.19 – Durante las operaciones de limpieza de los tanques, las aguas de lavado no se descargarán directamente en el mar.

3. 20 – No se empleará el método que consiste en abrir las válvulas de toma de agua de mar en la cámara de bombas y dejar que el agua que se encuentra en el fondo *de* los tanques de decantación salga por gravitación, con objeto de dar cabida en el tanque a más aguas de lavado; ya que la utilización de este método constituye una de las causas de contaminación por hidrocarburos, por cuanto no hay medio alguno que permita darse cuenta si se está formando una mancha de hidrocarburos en la estela del buque.

3. 21 – Si no se dispone de tiempo suficiente para dejar que el agua se decante de la mezcla *de* agua y de hidrocarburos, o si el buque tanque se encuentra en una zona prohibida, el contenido del tanque de decantación se bombeará por la borda en las instalaciones de recepción del puerto de carga o en el próximo puerto de escala

3.22 – No se descargarán en los tanques de decantación del cargamento, los fangos hidrocarbúricos resultantes de los purificadores de aceites lubricantes y fueloil, sino que se

retendrán en depósito o tanques apropiados en espera de eliminarlos, ya sea quemándolos en las calderas del buque o bien descargándolos en las instalaciones *de* tierra.

G – TRASVASE DE HIDROCARBUROS DEL CARGAMENTO

3. 23 – En el caso de ser necesario proceder en el mar al trasvase de hidrocarburos del cargamento, se tomarán las siguientes precauciones:

1) Se cerrarán firmemente todas las válvulas u oleoductos que no se vayan a utilizar, y cuando sea posible, se obturarán las tuberías.

2) Se obturarán todos los imbornales de cubierta, para evitar que los hidrocarburos derramados afluyan al mar.

3) El trasvase se deberá empezar lentamente, y después de cerciorarse de que el hidrocarburo se está bombeando de los tanques apropiados para su trasvase a los tanques que corresponda, se podrá acelerar el ritmo de trasvase.

Habrà que tener presente que el trasvase de hidrocarburos del cargamento de un buque tanque puede modificar el asiento del buque y ocasionar el rebose de algunos tanques cargados; lo cual constituiría una fuente de contaminación.

Artículo 2º – Comuníquese, publíquese y archívese. –

MENDEZ. – Dr. Walter Ravenna. – Ing. Eduardo Sampson. –

Ing. Francisco Turreilles. Por el Ministro y por su orden: El Director General de Secretaría de Estado.

Comentario [DdMM1]: El presente documento fue elaborado por el S/O/S José Machado y los M/P Alejandro De Rosa, Verónica Ruiz y María Escandón.