

**CIRCULAR MARÍTIMA N° 6055/01
CAPITANÍA DE PUERTO DE PATACHE**

OBJ.: ESTABLECE DISPOSICIONES PARA EFECTUAR FAENAS DE BUNKERING EN LAS BAHÍAS DE PATACHE Y PATILLOS.

REF: a) D.L N° 2222, Ley de Navegación del 21 de Mayo de 1978.
b) D.S.N° 1 Reglamento para el Control de la Contaminación Acuática.
c) Reglamento de Practicaje y Pilotaje.
d) Resolución D.G.T.M y M.M. Ord. No 12.600/289 del 06 de Junio de 2003.

I. INFORMACIONES:

En los últimos años se ha experimentado un continuo aumento de naves que recalán a los terminales existentes en las bahías de Patache y Patillos, situación que ha llevado a algunas navieras a adquirir buques tanques, objeto ofertar el servicio de Bunkering en la zona norte del país. Por esta razón, ante la recepción de solicitudes de algunas agencias locales para efectuar dichas maniobras, es necesario dictar las debidas instrucciones.

Corresponde a la Autoridad Marítima por ley, la cautela y protección sobre las maniobras, con el fin de evitar la contaminación marina en las aguas jurisdiccionales, ya sea en forma directa o indirecta.

El límite del Puerto de Patache, ha sido definido como el área marítima encerrada por el Paralelo de Lat. 20° 47' 30" S, y el meridiano 70° 12' 15",5 W. (Carta de referencia: Servicio Hidrográfico y Oceanográfico de la Armada de Chile N° 1232, Edición 2000). Por otra parte el límite del Puerto de Patillos, ha sido definido como el área marítima encerrada por la línea que une punta Cotítira con punta Patillos (Carta de referencia: Servicio Hidrográfico y Oceanográfico de la Armada de Chile N° 1232, Edición 2000).

II. OBJETIVO:

Disponer las medidas de seguridad que deberán ser tomadas por la naves para efectuar faenas de Bunkering en las Bahías de Patache y Patillos y minimizar los riesgos ante un posible derrame de sustancias, durante dicha faena.

III. DISPOSICIONES:

Las naves que posean resolución de autorización para la maniobra, deberán estar en conocimiento de la presente disposición y de la circular D.G.T.M. y M.M. ORD. O-31/002, para lo cual, la agencia marítima será la responsable de proveer oportunamente a las naves de dichos documentos.

1. MEDIDAS DE SEGURIDAD GENERALES:

a) El buque tanque que **recibe** combustible deberá fondear en:

	PATACHE	PATILLOS
Posición	L: 20°47'36" S G: 070°11'36" W	L: 20°44'11",4 S G: 070°11'28" W
Demarcación	Al 253° y 0,315 Mn. de Pta Valenzuela.	Al 000° y 0,52 Mn. de Cabezo Terminal N° 1.

Referencia : Carta SHOA 1232.

- b) Para el fondeo del buque en el punto indicado, deberá darse cumplimiento a las disposiciones contenidas en el Reglamento de Practicaje y Pilotaje vigente el cual, a la fecha, señala que las naves nacionales están exentas del uso de práctico para las maniobras de fondeo y vira a la gira. Las naves extranjeras deberán hacer uso de práctico en toda circunstancia con las excepciones señaladas en la reglamentación vigente.
- c) Durante toda la maniobra y con el fin de contener eventuales derrames, ambas naves tendrán sus proas y popas unidas, mediante mangas de barreras flotantes. Los imbornales de cada nave deberán estar tapados y abordo de cada buque, deberá haber paños absorbentes en cantidad tal que permitan absorber el petróleo que pueda derramarse por operaciones en las uniones de los chorizos.
- d) La nave receptora de combustible, en las faenas de abarloadamiento deberá tener personal suficiente para recibir espías para cubrir las estaciones de proa y popa con comunicaciones directas.
- e) La dotación de ambas naves, debe ser idónea, capacitada y entrenada conforme a las normas del Convenio Internacional de Formación, Titulación y Guardia, vigente.
- f) La nave abastecedora, en las faenas de transferencia de combustible, debe dar cumplimiento estricto al "**MANUAL DE OPERACIONES DE LA NAVE**" y las disposiciones establecidas en el convenio internacional **MARPOL 73/78** incluidas sus respectivas enmiendas.

2. CONDICIONES DE OPERACIÓN:

- a) Las maniobras de abarloadar y desabarloadar, serán permitidas en **horario diurno y nocturno**.
- b) Naves en posesión de resolución de autorización para la maniobra.
- c) Condiciones límites para la ejecución de la maniobra de abarloadamiento y bunkering:
- | | | |
|---------------------------|---|-------------|
| Velocidad del viento | : | 15 nudos. |
| Velocidad de la corriente | : | 0,4 nudos. |
| Altura de la ola | : | 0,5 metros. |
- d) Uso de remolcadores:
Buques que cuentan con Bow Thruster y menores de 95 metros de eslora, no es exigible.
01 remolcador para buques de eslora igual o superior a 95 metros.

3. RESPONSABILIDAD EN LAS MANIOBRAS:

- A.- El Capitán** de la nave abastecedora, será responsable del cumplimiento de todas las medidas de seguridad de la maniobra de Bunkering en general, debiendo preocuparse de los siguientes aspectos:

- 1) Conocimiento cabal de la zona de maniobra.
- 2) Dominar las técnicas de limpieza ante derrame y en particular, familiaridad con el equipo y recursos disponibles en el plan para contingencias durante las operaciones de la maniobra.
- 3) Advertir a los buques de las fases críticas de la operación de la maniobra, tales como el amarre, desamarre y trasvasije.
- 4) Toda novedad deberá ser informada inmediatamente a la Capitanía de Puerto de Patache por el medio más rápido y seguro.

B.- Durante la operación de la maniobra y en cada guardia, habrá a bordo de cada uno de los buques, un **Oficial encargado** de la operación de Bunkering, quien deberá:

- 1) Inspeccionar el sistema de transbordo de carga antes de la operación.
- 2) Supervisar todos los aspectos de la operación a bordo del buque.
- 3) Dirigir la operación de transbordo de conformidad con el plan de maniobra.
- 4) Comprobar que se hayan verificado todas las amarras y defensas.

C.- **Las Agencias de Naves** que soliciten autorización para estas maniobras, informarán a la Capitanía de Puerto de Patache los siguientes antecedentes:

- 1) El nombre y el distintivo de llamadas del buque.
- 2) El calado del buque.
- 3) El tipo y la cantidad de carga transportada.
- 4) El número de transbordos previstos.
- 5) La hora de llegada (ETA) a la zona de maniobra.
- 6) Las horas estimada de comienzo y término de cada operación de transbordo.

4. PLAN DE MANIOBRA:

a) Cada uno de los buques participantes en la operación de bunkering deberá llevar a bordo un "**Plan de Maniobra**" que deberá ser distintos a todos los otros manuales y procedimientos y deberá estar en idioma común para todos los oficiales del buque. Deberá existir además un ejemplar en español en cada buque y en las agencias de naves.

b) En cada uno de los buques habrá una copia del plan de maniobras, en los siguientes lugares:

- 1) En el puente de gobierno.
- 2) El puesto de Control de alije de carga.
- 3) La sala de maquinas.

c) El plan de maniobra contendrá la siguiente información:

- 1) Una descripción detallada de las sucesivas etapas y de la totalidad de la operación de bunkering.
- 2) Una descripción de amarre y desamarre, con inclusión de diagrama cuando sea necesario. Procedimientos para atender las amarras del buque durante el transbordo de carga.
- 3) Una descripción completa de los procedimientos de transbordos de carga, y los procedimientos de enganches, rellenos y desconexión.

- 4) Una descripción del sistema de bunkering, de lastre y de los procedimientos para utilizarlos, indicando la ubicación de la válvula de cierre o de otro dispositivo y de aislamiento que separa el sistema de alije de carga.
- 5) El título de puesto de trabajo y de las funciones de todas las personas que participen en la operación de bunkering.
- 6) Los procedimientos para poner en funcionamiento los sistemas de cierre y de comunicaciones de emergencias.
- 7) Una descripción de los dispositivos de carga y descarga.
- 8) Los procedimientos para notificar, derrames de hidrocarburo u otras sustancias al mar.
- 9) Un plan de contingencias de acuerdo al artículo 12, del Reglamento para el Control de la Contaminación Acuática.
- 10) Un plan de carga y desamarre rápido de las naves ante emergencia.

5. SISTEMAS DE COMUNICACIÓN:

- a) Para poder transbordar graneles líquidos o hidrocarburo de un buque a otro con seguridad es necesario disponer de comunicaciones confiables. Las comunicaciones entre buques se deben efectuar en un idioma común de mutuo acuerdo y conocido por el personal que participa directamente en las operaciones de bunkering a fin de evitar malentendidos e interpretaciones incorrectas de órdenes y señales.
- b) Antes de iniciar la operación de la maniobra, los Capitanes de ambos buques examinarán el plan conjunto de bunkering. Tan pronto como sea posible, establecerán las comunicaciones a través de un medio seguro. Estas comunicaciones incluirán, al menos una vez a modo de prueba al remolcador que se encuentra stand-by.
- c) El personal esencial que participe en la operación de bunkering de ambos buques estará provisto de medios de comunicación confiables mientras dure la operación.
- d) En caso de falla importante de las comunicaciones, el buque deberá dar una señal sonora de emergencia convenida. Al sonar esta señal se interrumpirán las operaciones de bunkering y solo se reanudarán después de haber restablecido los medios regulares de comunicación.

6. EQUIPAMIENTO:

- a) Antes de empezar la operación de bunkering, los capitanes de los buques intercambiarán información acerca de las compatibilidades del estado y la incompatibilidad del equipo que se ha de utilizar durante la operación de bunkering.
- b) El (los) buque (s) irá (n) provisto (s) de defensas principales y auxiliares, esas defensas deberán proteger las presiones y cargas previstas y distribuidas por igual sobre una superficie adecuada del casco de ambos buques para operar con grandes defensas. Un buque habrá de tener equipo especial de manipulación o adoptar su equipo corriente a ese efecto.
- c) El (los) buque (s) estará (n) equipado (s) con conductores flexibles y llevara las siguientes indicaciones permanente (s) en carteles indelebles:

" Destinados a hidrocarburos" (Ejemplo)
Fecha de fabricación.
Presión de prueba
Presión de servicio.
Fecha de la última prueba.

Presión utilizada durante la prueba.
Fecha de la próxima prueba (o vida útil).

- d) Los datos relativos a las pruebas de cada uno de los conductores flexibles se podrán anotar también en un documento especial, en cuyo caso la referencia, irá marcada en el conducto.
- e) Los elementos de cada uno de los conjuntos flexibles cumplirán, según su tipo de proyecto, las siguientes prescripciones:
 - 1) Las juntas de bridas cumplirán lo propuesto en las normas internacionales sobre dimensiones de conexión, que serán conformes a las normas aceptadas.
 - 2) Los acoplamientos de desembarque cumplirán lo prescrito en las normas internacionales sobre dimensiones de conexión, el material será conforme a las normas aceptadas.

7. PRECAUCIONES CONTRA LA CONTAMINACIÓN:

- a) Antes de iniciar las operaciones, se prepararán las amarras adecuadas y se tendrán listas las guías.
- b) Todas las operaciones de transbordo habrán de cesar cuando se produzca condiciones de inseguridad o que entrañen riesgos para el medio ambiente. Esas condiciones pueden incluir:
 - 1) La avería de los conductos flexibles o de las amarras.
 - 2) El deterioro de las condiciones meteorológicas y/o del estado del mar.
 - 3) Una concentración peligrosa de gas en las cubiertas del (de los) buque (s)
 - 4) Derrame de hidrocarburos o sustancias nocivas.

8. PROCEDIMIENTOS DE EMERGENCIA:

- a) En cada uno de los buques se asignarán tareas de emergencias a tripulantes designados, para el caso en que pueda producirse un accidente durante el transbordo de graneles, particularmente para el caso de derrames de hidrocarburos.
- b) Durante cada operación de bunkering y antes las ocurrencias de una emergencia, deberá disponerse del remolcador stand-by, para situar al equipo contra derrame y efectuar la limpieza de los hidrocarburos que hayan podido derramar durante la operación de bunkering. El remolcador señalado, deberá permanecer en las cercanías de las naves en faena y previo al inicio de las operaciones de alije, deberá haberse establecido el canal de comunicación en caso de ser distinto al internacional.
- c) Se dispondrá de equipo y personal de lucha contra derrame de hidrocarburos en conformidad con lo estipulado en el plan para la contingencia. Ese plan tendrá en cuenta la mejor tecnología aplicable para la contención y limpieza de derrames de hidrocarburos.
- d) Si se produce un derrame, se detendrá la operación y se aplicará las medidas inmediatas estipuladas en el plan para la contingencia. Se informará inmediatamente a la Capitanía de Puerto de Patache por el medio más rápido y seguro, sobre la magnitud y la naturaleza de la emergencia.

9. PREPARATIVOS PARA LAS OPERACIONES:

a.- Generales:

- 1) La tripulación deberá conocer perfectamente las operaciones.
- 2) Cerciorarse que el buque cumple las directivas pertinentes.
- 3) Comprobar que los dispositivos de control de las máquinas principales, el mecanismo de gobierno, equipo de navegación y comunicaciones funcionan satisfactoriamente.
- 4) Retirar de la cubierta todos los obstáculos o amarras innecesarias que estorben el acceso a colectores.
- 5) Obtener un pronóstico meteorológico para la zona correspondiente al periodo previsto para la operación.
- 6) Cerciorarse de que las tuberías, conductos flexibles y equipo de servicio se han comprobado y preparado perfectamente.
- 7) Verificar que todas las defensas, amarras y dispositivos de fondeo estén operativos y preparados.

b.- Las comunicaciones con el Capitán del otro buque, lo establecerán en conformidad con lo escrito en el párrafo "N° 4 d". Para coordinar de esta manera el encuentro, método y sistema de aproximación, amarre y posterior separación.

c.- Cuando se hayan terminado los preparativos en unos de los buques, se deberá informar al otro buque. La operación podrá empezar tan pronto como ambos buques hayan confirmados que estén listos, siendo verificados las exigencias por el Capitán de Puerto de Patache.

d.- Los capitanes de los buques habrán de conocer la Reglamentación vigente sobre la responsabilidad adquirida en caso de contaminación por hidrocarburos u otras sustancias nocivas.

e.- Tomando como base la información intercambiada entre los dos buques, se elaborará un plan conjunto de operaciones que deberá incluir los siguientes puntos:

- 1) Medios de amarre
- 2) Orden de carga (descarga) de los buques.
- 3) Determinación de los oleoductos por los que se efectuará la carga (descarga) de hidrocarburos otras sustancias.
- 4) Plan de desamarre.
- 5) Indicación de la presión admisible en los conductos flexibles.
- 6) Régimen de las operaciones de transbordo de hidrocarburos (inicial, máximo y de relleno.)
- 7) Tiempo que requiere el buque que descarga para iniciar, parar y cambiar el régimen de suministro durante el relleno de los tanques.
- 8) Calados y francobordo máximo previsto para la operación.
- 9) Distribución, cantidad de lastre, lodos y su eliminación cuando proceda.
- 10) Cantidades y características de la (s) carga (s) que se ha (n) de embarcar (desembarcar.)
- 11) Por menores relativos al método propuesto de respiración o de inertización de los tanques de carga.
- 12) Orden de las medidas que se han de tomar en caso de derrame de hidrocarburos u otros tipos de sustancias.
- 13) Condiciones específicas de las operaciones (sí las hay.)

f.- Los conectores de los petroleros deberán estar debidamente alineados.

- g.- Las condiciones flexibles estarán suspendidas de modo que no puedan retorcerse o quedar comprimidos entre ambos tanques, formar un codo de radio inferior al recomendado por el fabricante ni rozar contras los elementos estructurales de los buques.
- h.- Antes de comenzar la operación de bunkering ambos Capitanes deberán verificar que:
- 1) Los buques estén debidamente amarrados.
 - 2) Exista un portalón o acceso seguro y adecuado de un buque a otro.
 - 3) Hay personal suficiente para efectuar la operación con seguridad
 - 4) Los conductos flexibles, abrazaderas de los conductos flexibles, soportes y cabos de retenida están en condiciones y en posición adecuada.
 - 5) La válvula reductora de presión de la (s) bomba (s) de carga está adecuadamente regulada.
 - 6) Existen comunicaciones confiables entre ambos buques.
 - 7) Los conductores están adecuadamente acoplados y fijados a los conectores de las naves.
 - 8) Las juntas de bridas, cuando se utilicen, están completamente interesadas empernadas y obturadas.
 - 9) Los lugares de trabajo y el equipo utilizado, estén adecuadamente iluminados.
 - 10) Todas las válvulas por las cuales podría descargarse hidrocarburos al mar se han cerrado e inspeccionado y, si no se utilizan durante la operación, están afianzadas de modo que no se puedan abrir por inadvertencia.
 - 11) Las conexiones para cargar que no se utilicen están adecuadamente obturadas.
 - 12) Los imbornales de cubierta de ambos buques están tapados de un modo seguro.
 - 13) En ambas naves deben existir colectores de goteo, bajos los acoplamientos de los conductos flexibles y medios para drenar esos dispositivos.
 - 14) Existen materiales en los buques para la limpieza de la cubierta en caso de derrame.
 - 15) El (los) responsable (s) a bordo de cada buque entiende (n) correctamente las ordenes y señales durante las operaciones y situaciones de emergencias.
- i.- La operación solo podrá empezar cuando los responsables a bordo de ambos buques se hayan puesto de acuerdo al respecto, verbalmente o por escrito.

10. EJECUCIÓN DE LAS OPERACIONES:

- a) La operación se empezará a un régimen reducido a fin de asegurar que no hay fugas en ningunas de las conexiones al conducto flexible ni en los oleoductos y tanque previstos, de que no está generando una presión excesiva, en los conductos flexibles ni en los oleoductos y de que no aparecen manchas de hidrocarburos a los costados del buque.
- b) Solamente después de haberse cerciorado de que no hay ninguna fuga, de que los líquidos están trasvasando hacia los tanques previstos y que no hay una presión excesiva, podrán aumentarse el régimen de trasvase hasta alcanzar el máximo indicado en el plan de operaciones.

- c) Los responsables a bordo de ambos buques comprobarán periódicamente:
- 1) Si ha producido alguna fuga en el equipo o sistema.
 - 2) Que no exista una fuga de hidrocarburos en la cámara de bombas o en los tanques que se ha preparado para llenar.
 - 3) Si se ha producido algunas fugas en las válvulas cuando exista separación mediante válvulas.
 - 4) Si existe alguna presión excesiva en las tuberías o en los conductos flexibles.
 - 5) Las condiciones de amarre.
 - 6) El estado de los conductos flexibles.
 - 7) El espacio vacío de los tanques y las cantidades de graneles líquidos que se comparan con las cifras del terminal y si se procede, tomarán las medidas correctivas necesarias.

11. FIN DE LAS OPERACIONES:

- a) Habrá que cerciorarse que quede un espacio vacío suficiente en cada uno de los tanques que se están llenando. Cuando sea necesario "parar" las operaciones de transbordo de carga, el responsable habrá de avisar al buque que está bombeando con la suficiente antelación.
- b) Una vez terminado el transbordo de graneles líquidos se cerrará la válvula del colector del buque de mayor francobordo y se drenarán los líquidos contenidos en los conductos flexibles hacia los tanques del otro buque. Se drenarán todos los líquidos que queden en los colectores flexibles y a continuación, se obturarán los extremos de estos.
- c) Los Capitanes coordinarán el plan de desamarre teniendo en cuenta las condiciones meteorológicas y el estado del mar prevaleciente en la zona.
- d) Se harán las anotaciones pertinentes en los documentos relativos al transbordo de hidrocarburos, se verificarán las comunicaciones y se comprobará que ambos buques están listos.
- e) Tan pronto como sea posible después de terminada la operación de transbordo y antes de desamarrar, el responsable a bordo de cada uno de los buques, verificará que todas las válvulas estén firmemente cerradas conjuntamente con las aperturas de los tanques de carga.

12. INTERRUPCIÓN DE LAS OPERACIONES:

- a) Ambos buques habrán de estar preparados para interrumpir inmediatamente la operación de alije, desamarrar y alejarse si fuese necesario. Las operaciones serán interrumpidas cuando:
 - 1) El movimiento lateral de los buques tanques alcance el límite máximo admisible que pueda vencer la resistencia o causar una tensión excesiva de los conductos flexibles.
 - 2) Exista condición de tiempo variable o aviso de marejada vigente.
 - 3) Se produzca una avería del circuito eléctrico en los buques.
 - 4) Se produzca una falla del sistema de comunicaciones principal entre las naves y no existan comunicaciones de reserva adecuadas.
 - 5) Se descubra algún escape de hidrocarburos o graneles líquidos.
 - 6) Se descubra que hay incendio o peligro de incendio.
 - 7) Se descubra una fuga de hidrocarburos en los conductos flexibles, en los acoplamientos o en las tuberías de unos de los buques.

- 8) Se produzca un rebalse de sustancias líquidas en la cubierta de una de los buques por haberse llenado excesivamente los tanques.
 - 9) Se descubran fallas o averías que puedan resultar en un escape de graneles líquidos.
 - 10) Haya inexplicablemente una diferencia notable entre las cantidades de carga suministrada y las recibidas.
 - 11) Aparezcan riesgos para la navegación que puedan hacer necesario que los buques maniobren independientemente.
- b) Se podrán reanudar las operaciones cuando mejoren las condiciones climatológicas y el estado del mar, o en su caso después de haber tomado las oportunas medidas correctivas, previa autorización de la Capitanía de Puerto de Patache.

13. PERMISO PARA INICIAR LAS OPERACIONES:

Para comenzar la operación de alije ambos Capitanes deberán **testificar por escrito** a través de la agencia, el conocimiento de la presente circular y deberán dar el cumplimiento a las normas indicadas en la guía del "**SHIP TO SHIP TRANSFER**". (PETROLEUM), de la "**International Chamber of Shipping, Oil Companies International Marine Forum**"., cuyas listas de chequeo operacionales deben ser firmados por ambos Capitanes.

Patache, 25 de Octubre 2010

POR ORDEN DE

**DOMINGO HORMAZABAL FIGUEROA
TENIENTE 1° LT
CAPITÁN DE PUERTO PATACHE**