

Que el numeral 2 del artículo 4° del Decreto número 5057 de 2009, determina como función de la Subdirección de marina Mercante de la Dirección General Marítima ejecutar los programas tendientes a desarrollar las políticas de la Dirección en materia de seguridad y protección marítima, servicio y control de tráfico marítimo.

Que el numeral 3 del artículo 2° de la Resolución Numero 043 de 2013, dicta que el Área de Seguridad Integral Marítima y Portuaria es el área encargada de proponer la elaboración de la normatividad y/o expedición de reglamentos técnicos relacionados con la operación portuaria y demás actividades relacionadas, teniendo en cuenta los parámetros internacionales aplicables para tal efecto.

Que el Convenio Internacional para la Seguridad de la Vida Humana en el Mar (SOLAS 74 Enmendado) fue aprobado mediante la Ley 8 de 1980.

Que el Convenio Internacional para Prevenir la Contaminación por los Buques (MARPOL) fue aprobado mediante la Ley 12 de 1981.

Que el Artículo 38° del Decreto 4299 de 2005 expedido por el Ministerio de Minas y Energía establece que: “Los ministerios competentes para expedir normas que tengan injerencia en las diferentes actividades que conforman la cadena de distribución de combustibles líquidos derivados del petróleo, expedirán los reglamentos técnicos respectivos y determinarán los requisitos obligatorios que deben cumplirse en cada uno de ellos.”

Que el Ministerio de Transporte la Resolución 0850 de 2017 por medio de la cual se establece el contenido del Reglamento de Condiciones Técnicas de Operación de los puertos marítimos, este entre sus disposiciones establece:

- Los autorizados deberán dar cumplimiento de normatividad, convenios internacionales, recomendaciones y directrices adoptadas por la autoridad marítima, portuaria y ambiental.
- Protocolos relacionados con las condiciones de seguridad en operaciones en la línea de amarre (atraque) de la terminal, maniobra de reviro, atraque, amarre, desamarre, zarpe y zarpe de emergencia, asistencia de remolcadores y practico. Es importante entender que estos protocolos se deben establecer de los análisis de riesgos y recomendaciones resultantes de un estudio de maniobrabilidad.
- Características del tipo de buque a operar en el puerto que incluya: calado, manga y eslora según lo dispuesto en el contrato de concesión portuaria.

Que, en este sentido, es obligación de la Autoridad Marítima establecer las regulaciones técnicas mínimas que debe cumplir los buques e instalaciones portuarias para que estos puedan operar de forma segura.

Que le corresponde a la Autoridad Marítima velar por el cumplimiento de las medidas de seguridad de los buques en los puertos, y de las actividades marítimas que involucran el trasiego de productos líquidos y gaseosos a granel, debiendo para ello asegurar el cumplimiento de la normativa vigente.

Que el presente acto administrativo tiene por objeto disponer y regular los procedimientos para la inspección y emisión de los Certificados de Seguridad y Riesgos para la Operación Marítima de la instalación portuaria que efectúan cargue y descargue de hidrocarburos y sus derivados, productos líquidos y gaseosos a granel que deban ser expedidos por la Autoridad Marítima.

Qué en mérito de lo anterior, el Director General Marítimo,

RESUELVE

ARTÍCULO 1º. DEFINICIONES. Para la aplicabilidad de la presente resolución se tendrán en cuenta las siguientes definiciones:

Accidente: Suceso que altera el orden regular de la actividad asociada, que genera o representa una amenaza de daños a las personas, el medio ambiente y/o bienes.

Certificado de Seguridad de Operación: Documento oficial emitido por la Autoridad Marítima, mediante el cual certifica que la instalación portuaria se encuentra “habilitado” y cumple con la normativa de seguridad exigida para tal efecto.

Comisión de Inspección: Conjunto interdisciplinario de inspectores de la Dirección General Marítima que concurren a inspeccionar una instalación portuaria.

Conexión Camlock: Sistema de conexión rápida mediante acoplamiento de levas, objeto unir en forma rápida y segura la línea de trasiego al manifold de la nave.

Equipos: Unidad integral que es capaz de operar independientemente para cumplir una función específica, siempre que sea alimentado o activado según sus requerimientos de diseño (motor, válvulas, manómetros, entre otros).

Hawsers: Espías utilizadas para el amarre a una monoboya o remolque de los buques.

Loading Master: Sujeto designado por la instalación portuaria que se desempeña a bordo, asesorando al Capitán de la nave en lo que concierne a la supervisión de la seguridad en el trasiego de productos líquidos y gaseosos a granel, durante el pre – arribo, permanencia y desamarre/desatraque de la nave del terminal marítimo.

Manual de Operaciones Marítimas: Documento elaborado por la instalación portuaria respectiva, que considerará procedimientos, prácticas y acciones relevantes para una instalación portuaria específica. Asimismo, debe definir roles y responsabilidades del personal que opera en la interfaz buque – puerto y los procedimientos asociados con emergencias tales como incendio, derrames, colisión u otros.

Mooring Master: Sujeto designado por la instalación portuaria que se desempeña a bordo, asesorando al Capitán de la nave en lo concerniente a la seguridad de la maniobra, durante el pre – arribo, permanencia y desamarre/desatraque en la interfaz buque – puerto.

(OCIMF) - Oil Companies International Marine Forum. Foro Marítimo Internacional de Compañías Petroleras.

(PERC) – Power Emergency Release Coupling Válvula de emergencia con desacople automático.

(SGSR) - Sistema de Gestión de Seguridad y Riesgo: Documento elaborado por la sociedad portuaria que administre y opere la instalación portuaria, que describe el conjunto ordenado de actividades sistemáticas, planificadas y debidamente formalizadas, que tienen por objeto controlar o eliminar los riesgos de accidentes en la instalación portuaria.

Sistema: Conjunto de equipos que interactúan según procedimientos específicos, desarrollando una función integral, y que, operando en forma coordinada con otros sistemas, permite que el terminal realice la tarea para el cual fue diseñado (sistema de trasiego: motor, bomba, circuito, válvulas, medidores de presión, entre otros).

Válvula Breakaway. Válvula que, intercalada en una línea de flexibles, se separa en dos partes cuando la línea es sometida a esfuerzos de tracción o sobrepresión, cerrándose automáticamente ambas partes y sellando cada extremo de la línea.

ARTÍCULO 2°. ÁMBITO DE APLICACIÓN. Las disposiciones del presente acto administrativo son aplicables a todas las instalaciones portuarias y concesiones marítimas que efectúen cargue y descargue de hidrocarburos y sus derivados, productos líquidos y gaseosos a granel, independiente de los volúmenes transferidos.

La protección de las instalaciones portuarias no está considerada en la presente resolución por lo que para tales efectos deberá ceñirse a los procedimientos establecidos en el Código Internacional para la Protección de los Buques y de las Instalaciones Portuarias (Código PBIP) y las correspondientes disposiciones de la Autoridad Marítima.

ARTÍCULO 3°. RESPONSABILIDADES DE LA INSTALACIÓN PORTUARIA. Los operadores y concesionarios titulares de concesión portuaria tendrán a cargo las siguientes obligaciones

1. Debe dar cumplimiento a las disposiciones que regulan aspectos propios de la operación de la instalación portuaria, establecidas en el presente acto administrativo y en la legislación vigente aplicable.
2. Debe contar con un Sistema de Gestión de Seguridad y Riesgos (SGSR), y con un Reglamento Técnico de Seguridad, conforme a lo dispuesto por el Ministerio de Minas y Energía para plantas e instalaciones que efectúan trasiego de productos líquidos y gaseosos a granel, aplicables a los agentes de la cadena de distribución de combustibles líquidos derivados del petróleo, a los agentes de la cadena de distribución combustibles gaseosos. Y demás disposiciones para el manejo de productos líquidos y gaseosos a granel.
3. Adicionalmente, debe contar con un Manual de Operaciones Marítimas, conforme a lo señalado en el Anexo "1" del presente acto administrativo, en idioma español e inglés.
4. Debe contar con la certificación de los puntos de amarres (bitas, bitones, bolardos, ganchos) que permitan la permanencia segura de la(s) nave(s) tipo(s) contempladas en el estudio de maniobrabilidad. Asimismo, debe llevar un registro de los mantenimientos, conforme a las especificaciones técnicas del fabricante, debiendo ejecutarlas personal debidamente calificado en esta materia.
5. Debe asegurar que los operadores portuarios y las empresas subcontratadas, cumplan con las normativas de seguridad y capacitación que corresponden a la instalación portuaria, señaladas en el Anexo "1".
6. Debe solicitar oportunamente las inspecciones a la Autoridad Marítima:
7. Con el propósito de mantener la nave en condiciones de seguridad, un terminal que opere con monoboya deberá contar con un Mooring Master y para supervisar las operaciones de trasiego

de productos líquidos y gaseosos a granel y asesorar al Capitán de la Nave, deberá contar además con un Loading Master.

8. Para el caso de una instalación portuaria que opere con multiboyas y obras de atraque y amarre fijas, sólo se requerirá de un Loading Master.
9. En aquellos que la instalación portuaria que cuenten con un Loading Master con competencias de Mooring Master indicadas en el Anexo "7", se podrá prescindir de este último.
10. Debe contar con los equipos, elementos y personal debidamente entrenado para enfrentar emergencias, que puedan causar daños o perjuicios a las personas, al medio ambiente y a los bienes (Ver Anexo "2" – Condiciones y Ambiente de Trabajo).
11. Todas las líneas flexibles que se encuentren operativas en el agua deben contar con válvulas breakaway o similares.
12. Para la unión entre líneas flexibles y el buque, se deben considerar conexiones camlock o similares.
13. Las instalaciones portuarias con brazos de carga deben contar con Válvulas PERC conexiones camlock, excepto los brazos que trasiegan gases licuados, a los que sólo se exigirá PERC.
14. Debe contar con sistemas de control que permitan detectar oportunamente las filtraciones.
15. Las boyas y las monoboyas deben tener los elementos de seguridad que se indican en el Anexo "3", los que deberán conservarse operativos y en buen estado de mantención.
16. Debe informar los eventos que ameritan una inspección especial

ARTÍCULO 4°. MANTENIMIENTO. Las instalaciones portuarias, y su equipamiento deben cumplir con el programa de pruebas y mantenciones definidas en el SGSR y/o por los fabricantes, y con base a esto efectuar las reparaciones que corresponda, debiendo llevar un registro de lo realizado.

ARTÍCULO 5°. INSPECCIONES. La Autoridad Marítima efectuará las inspecciones de todas instalaciones portuarias que realizan trasiego de productos líquidos y gaseosos a granel, con la periodicidad dispuesta en la en la presente circular.

Las instalaciones Portuarias estarán sujetos a inspecciones iniciales, de renovación, técnicas, de auditoría y especiales.

Las inspecciones serán solicitadas a la Autoridad Marítima, por parte del operador del terminal marítimo, siendo de su responsabilidad su oportuna ejecución.

La Sociedad Portuaria autorizada de la concesión portuaria que opere la instalación portuaria, debe tener disponibles los registros de inspecciones realizadas por otros organismos, objeto sirvan de referencia al momento de las inspecciones de auditoría realizadas por la Autoridad Marítima.

ARTÍCULO 6°. Inspección Técnica: Corresponde a la inspección física de los sistemas de trasiego, tuberías, flexibles, boyas, elementos accesorios y demás componentes comprendidos en la certificación de seguridad de la instalación portuaria, que se ejecutará antes de su entrada en

funcionamiento y con la periodicidad necesaria para mantener la vigencia de dicha certificación.

ARTÍCULO 7°. Inspección de Auditoría: Corresponde a una inspección documental que se ejecutará anualmente, con el propósito de conocer la política de gestión de riesgos, así como el estado de instalaciones portuarias, incluyendo los sistemas de trasiego. Considerará, a lo menos, los documentos indicados en el Anexo "4". Del mismo modo, podría considerar la verificación en terreno de elementos de la instalación portuaria, con el objeto de detectar posibles condiciones de riesgo.

ARTÍCULO 8°. Inspección especial: Corresponde a una inspección técnica no programada que se realizará en caso de ocurrencia de accidentes, detección de defectos, modificaciones a la instalación portuaria o cualquier otro evento que incida en su normal operación.

ARTÍCULO 9°. Vigencia del Certificado de Seguridad y Riesgos para la Operación Marítima de la instalación portuaria. El certificado será emitido una vez que la instalación apruebe la inspección técnica y será refrendado anualmente una vez cumplidas las inspecciones técnicas y de auditoría.

Se renovará cada cuatro (4) años, cumplidas las inspecciones técnicas y de auditoría.

Caducará automáticamente ante la ocurrencia de un accidente que impida la operación o bien cuando varíe alguna de las condiciones consideradas inicialmente en el certificado original.

En caso de accidente, previa inspección por parte de la Autoridad Marítima, según corresponda, esta podrá autorizar la continuidad de las operaciones, cuando las instalaciones portuarias cuenten con otros sistemas de trasiego certificados, o los sistemas existentes se encuentran en conformidad para operar.

Si las inspecciones técnicas y las inspecciones de auditoría correspondientes no son efectuadas dentro de los plazos establecidos, los Certificados perderán su vigencia y se suspenderá en forma automática la operación de la instalación portuaria.

ARTÍCULO 10°. ENTRADA EN VIGENCIA. Para la instalación de válvulas breakaway, PERC y conexiones camlock o similares, se debe dar cumplimiento en un plazo de un año desde la entrada en vigor de la presente resolución, al igual que la incorporación de Mooring/Loading Master a las operaciones.

ARTÍCULO 11°. ANEXOS. Forman parte integral de esta resolución y se tendrán como tal los siguientes anexos que serán aplicables

Anexo 1. Manual de operaciones marítimas de la instalación portuaria.

Anexo 2. Condiciones y Ambientes de Trabajo.

Anexo 3. Boyas, Monoboyas y sus Elementos de Fondeo. Mantenimiento

Anexo 4. Documentación requerida en Inspección de Auditoría.

Anexo 5. Normativa y Exigencias para la Operación y Mantenimiento de las instalaciones portuarias y los Terminales Marítimos.

Anexo 6. Respuesta a la Contaminación Marítima.

Anexo 7. Competencias y Funciones del Mooring/Loading Master.

Anexo 8. Recomendaciones Internacionales.

Anexo 9. Formato del Certificado de Seguridad del Terminal Marítimo.

ARTÍCULO 12°. La presente resolución rige a partir de su publicación en el Diario Oficial.

COMUNÍQUESE Y CÚMPLASE

Dada en Bogotá, D.C. a los XX de xxxxxxxx de 20XX.

ANEXO "1"

MANUAL DE OPERACIONES MARITIMAS DE LA INSTALACIÓN PORTUARIA

El Manual de Operaciones Marítimas de la Instalación Portuaria debe contar, a lo menos, con la siguiente información, tomando como referencia el Manual de la OCIMF "Marine Terminal Management and Self Assessment" (MTMSA), última edición:

A.- TERMINAL MARÍTIMO

Descripción general de la instalación portuaria, que considere tipos de fondeo (mono o multiboyas), manifold, dispositivos de seguridad, sistemas de control de flujo y presión de combustible, tuberías y flexibles, estanques, sistemas de control de las operaciones, instrumentos de medición de variables meteorológicas y oceanográficas, entre otros.

B.- CARGOS Y FUNCIONES

- 1.- Descripción de perfiles profesionales asociados a los cargos del personal que interfieren en la operación de la nave, conforme a lo definido por la propia instalación portuaria.
- 2.- Identificar y describir los cargos y funciones del personal involucrado en el trasiego y en la operación de la nave.
- 3.- Individualización y descripción de la capacitación requerida para el personal que opera al interior de la instalación portuaria.

C.- CONDICIONES OPERACIONALES

Descripción de los límites operacionales de la instalación portuaria, conforme al Estudio de Maniobrabilidad aprobado (naves, condiciones ambientales, sistemas de amarre y elementos de apoyo).

D.- REMOLCADORES Y LANCHAS DE AMARRE

Requisitos técnicos mínimos de remolcadores y lanchas de amarre, conforme al Estudio de Maniobrabilidad aprobado, junto con el equipamiento requerido para efectuar las maniobras (winches, espías, tensiómetro, entre otros).

E.- EMERGENCIAS

Planes de Contingencia (incendio terminal marítimo/nave, derrames en Instalaciones Portuarias/nave, emergencias a bordo, entre otros).

F.- COMUNICACIONES

Sistemas de comunicaciones nave – instalación portuaria – elementos de apoyo.

G.- OTRA INFORMACIÓN

Describir toda información que la instalación portuaria, desee agregar.

ANEXO "2"

CONDICIONES Y AMBIENTE DE TRABAJO

I.- Tanto la Sociedad Portuaria titular de la concesión portuaria como las empresas contratistas de la instalación portuaria deben dar cumplimiento a la normativa vigente respecto a prevención de accidentes y enfermedades profesionales, como, asimismo, con los estándares de seguridad y salud del SGSR.

II.- En los casos que corresponda, la instalación portuaria debe contar con señalización preventiva y de identificación de riesgos, tales como:

A.- Velocidad máxima del recinto portuario permitida.

B.- Ingreso sólo personal autorizado para áreas de operación y/o almacenamiento de mercancías peligrosas.

C.- Áreas restringidas y/o perímetro del área de operación cercado.

D.- Riesgos eléctricos.

E.- Trabajos en caliente.

F.- Proyección de partículas.

G.- INFLAMABLE- NO FUMAR NI ENCENDER FUEGO", visibles a lo menos a 3 metros de distancia, entre otros.

III.- Iluminación.

A.- Las áreas de trabajo deben estar debidamente iluminadas (pasarelas, escalas, accesos muelle/tierra).

B.- Las luminarias deberán ser inspeccionadas y mantenidas debiendo estar operativas para su uso.

IV.- Disposiciones mínimas de seguridad en las operaciones durante el trasiego de productos líquidos y gaseosos a granel:

A.- El Sistema de Gestión de Seguridad de Riesgo (SGSR) debe incluir orientaciones adecuadas para la regulación del trabajo en caliente, conforme a lo señalado en la recomendación internacional ISGOTT e ISGINTT. Ante la ausencia de orientaciones, se asumirá que existe prohibición de efectuar trabajos en caliente durante el trasiego.

B.- Equipos portátiles intrínsecamente seguros que permitan comunicación permanente con la nave durante su operación.

C.- La instalación portuaria debe contar con los siguientes equipos:

- 1.- Equipos manuales detectores de gas adecuados a los productos que se realice en el trasiego.
- 2.- Sistemas de Alarmas para control de incendio operativo.
- 3.- Detector Fijo de Gas combustible y tóxico.

D.- La instalación portuaria, debe contar a lo menos, con los siguientes equipos de seguridad y salvamento, distribuidos según el plan emergencias de cada instalación:

- 1.- Extintores o circuitos de conato de incendios.
- 2.- Aro salvavidas u otros elementos de rescate rápido.
- 3.- chaleco salvavidas.
- 4.- Luces de emergencia de encendido automático en caso de corte suministro eléctrico.
- 5.- Botiquín de primeros auxilios y elementos de evacuación - inmovilización de personas heridas.

Los equipos de seguridad y salvamento deben encontrarse operativos y con certificación vigente.

V.- El operador debe cumplir con lo dispuesto en el Reglamento de Condiciones Técnicas de Operación, sobre las disposiciones de seguridad para la operación de vehículos y equipos de transferencia mecanizados en los recintos portuarios y abordaje de los buques.

VI.- Contar con el Plan de Emergencias (como referencia, la norma NFPA 329 – Asociación Nacional de Protección contra el Fuego - "Práctica recomendada para la entrega de líquidos y gases inflamables y combustibles"), que contemple una organización, responsabilidades y procedimientos operativos que permitan actuar en forma sistemática.

El Plan de Emergencias, debe ser remitido en 02 ejemplares físico y 01 ejemplar en medio magnético a la Capitanía de Puerto para su conocimiento, contando a lo menos con el siguiente contenido:

- A.- Alcance.
- B.- Responsabilidades.
- C.- Elementos para dar respuesta a la emergencia.
- D.- Procedimiento.
- E.- Programa de Simulacros.
- F- Señalización e identificación de riesgos y peligros en las áreas de trabajo y tránsito de personas.

El mencionado plan de emergencias debe contemplar a lo menos lo siguiente:

- A.- Incendio en la instalación portuaria.
- B.- Terremoto - Tsunami.
- C.- Plan de mal tiempo.
- D.- Atención y evacuación de accidentados de acuerdo con los riesgos de cada instalación portuaria.

VII.- Respecto al Sistema de Control de Incendios cada instalación portuaria debe cumplir las siguientes disposiciones:

- A.- Descripción del sistema de control de incendios.
- B.- Diseño del Sistema, basado en un estudio de seguridad.
- C.- Plan de mantenimiento e inspección.
- D.- Contraincendio

VIII.- Red de Contraincendios.

La instalación de la red de contraincendios, incluidos sus accesorios tales como tuberías, grifos, entre otras, deben cumplir con las normas nacionales y ante la falta de éstas, normas extranjeras como NFPA 14 "Standard for the Installation of Standpipe, Private Hydrant, and Hose Systems".

IX.- Extintores

Los extintores portátiles, manuales y rodantes, deben cumplir con los requerimientos y características establecidas en la Norma Técnica Colombiana NTC-2885, de la NFPA-10 "Standart for Portable Fire Extinguishers". Como también lo establecido en el Decreto 1072 de 2015 en los aspectos relacionados con la inspección, periodicidad y formatos de verificación de equipos.

ANEXO "3"

BOYAS, MONOBOYAS Y SUS ELEMENTOS DE FONDEO

I. BOYAS Y MONOBOYAS

A.- Diseño y Aprobación

- 1.- Las boyas deben ser diseñadas conforme a normas de alguna sociedad de clasificación, perteneciente a la Asociación Internacional de Sociedad de Clasificación (I.A.C.S.) o en su defecto a las buenas prácticas de ingeniería naval.
- 2.- Las Monoboyas deben ser diseñadas conforme a normas de alguna sociedad de clasificación, perteneciente a la Asociación Internacional de Sociedad de Clasificación (I.A.C.S.)
- 3.- Los cálculos y los planos para su diseño y construcción deben ser aprobados por la Autoridad Marítima.
- 4.- Los requerimientos de diseño y construcción precedentes, serán exigibles a contar de la entrada en vigencia del presente acto administrativo.
- 5.- La instalación portuaria debe contar con el Estudio de Dimensionamiento de las boyas y su fondeo, conforme a el estudio de maniobrabilidad aprobado por la Dirección General Marítima.

B.- Construcción

Serán construidas de acuerdo con el diseño y construcción aprobados:

- 1.- En caso de construcción en Colombia, las boyas y monoboyas serán inspeccionadas por la Autoridad Marítima.
- 2.- En caso de construcción en el extranjero, lo dispuesto en el punto anterior, será delegado en una Sociedad de Clasificación reconocida por la Autoridad Marítima.

C.- Mantenimiento

El mantenimiento se efectuará en forma bienal, y el procedimiento será el que se indica en el Apéndice No. 1 del presente anexo.

D.- Posicionamiento

- 1.- El emplazamiento de la boya o monoboya, debe encontrarse de acuerdo con el estudio de maniobrabilidad, aprobado por la Dirección General Marítima.
- 2.- Al término del fondeo de las boyas o monoboyas, se debe efectuar una prueba de tracción con una carga en ningún caso inferior a la determinada en el Estudio de Dimensionamiento respectivo.
- 3.- La Sociedad Portuaria titular del contrato de concesión portuaria, debe informar a la Capitanía de Puerto la posición final de la boya o monoboya.

E.- Equipamiento

1.- Boyas

La boya debe contar, a lo menos, con el siguiente equipamiento:

- a.- Ganchos de escape rápido.
- b.- Barandas.
- c.- Cubierta antideslizante.
- d.- Defensas, Verduguetes u otra protección.
- e.- Luces de posición.

2.- Monoboyas

a.- La monoboya debe contar con el equipamiento de seguridad indicado por la norma de la Sociedad de Clasificación por la que fue construida, considerando a lo menos:

- 1) Luces de posición.
- 2) Sirena de niebla.
- 3) Reflector de radar.
- 4) Extintores.
- 5) Marcas de identificación, entre otros, según corresponda.

- b.- Para la instalación de monoboyas, se debe considerar proveerlas de sistemas de telemetría, de control de presión y flujos, de tensión en los hawsers, entre otros.

La instalación portuaria debe contar con un sistema que permita que, durante las operaciones, los parámetros anteriores se encuentren a disposición, a lo menos, del capitán de la nave, práctico, loading y mooring master.

II. MANIOBRAS DE FONDEO DE BOYAS Y MONOBOYAS

- A.- La instalación portuaria debe contar con el Estudio de Dimensionamiento de las boyas, aprobado por la Dirección General Marítima.
- B.- Los componentes de las maniobras de fondeo deben estar certificados.
- C.- Las maniobras de fondeo serán armadas de acuerdo con los planos de diseño, aprobados por la Dirección General Marítima.
- D.- El fondeo de las boyas y monoboyas será supervisado por la respectiva Capitanía de Puerto.
- E.- El mantenimiento se efectuará de acuerdo con lo especificado en el Apéndice No.1 del presente anexo.

APENDICE 1. MANTENIMIENTO DE BOYAS, MONOBOYAS Y SUS ELEMENTOS DE FONDEO

I.- INFORMACIONES

Las boyas estarán sujetas a mantenciones bianual, y las monoboyas a mantenimiento cada cinco (5) años, durante las cuales los inspectores de la Autoridad Marítima verificarán el estado del cuerpo interior y exterior, y de su maniobra, debiendo efectuarse las reparaciones y renovaciones del material defectuoso y verificación de su posicionamiento final con una prueba de tracción.

II.- ASPECTOS GENERALES

A.- Reunión de coordinación

La Sociedad Portuaria debe dar aviso previo a la Capitanía de Puerto respecto al mantenimiento de la boya o monoboya, debiendo gestionar una reunión entre las partes para revisión, coordinación y aprobación de un plan de trabajo teniendo en cuenta que, al remover una boya o monoboya, el terminal marítimo pierde su condición de operatividad.

B.- Levantamiento de Boya o Monoboya

El operador debe presentar la boya o monoboya en seco y limpia para su inspección por parte de la Capitanía de Puerto.

C.- Inspección, calibración y determinación de trabajos a efectuar

Los inspectores efectuarán una inspección visual de la boya o monoboya, así como la verificación de la calibración de sus componentes, lo cual, junto con los antecedentes de la revisión submarina y los antecedentes de las inspecciones anteriores, especialmente la tendencia del desgaste, permitirán a los inspectores identificar los trabajos a efectuar.

D.- Inspección previa a su fondeo

La Capitanía de Puerto debe verificar que se hayan efectuado los trabajos dispuestos, y que la boya o monoboya se encuentre totalmente armada, probada y lista para fondear.

E.- Reinstalación

Considera la reinstalación de la boya o monoboya y su maniobra, la verificación de su correcto posicionamiento y en caso de haber removido los muertos, la correspondiente prueba de tracción.

F.- Historial

La Sociedad Portuaria debe mantener un historial actualizado que considere al menos lo siguiente:

- 1.- Identificación de la boya o monoboya y sus componentes.
- 2.- Programa y registro de las mantenciones efectuadas.
- 3.- Espesores de la estructura de la boya o monoboya para su trazabilidad.
- 4.- Calibración de elementos de fondeo para su trazabilidad.
- 5.- Antecedentes y Registros de las inspecciones submarinas.

III.- DETALLE DE LAS INSPECCIONES Y CALIBRACIÓN.

- A.- Exteriormente se efectuará una inspección visual de la boya o monoboya, verificando el estado de las láminas (por grietas, corrosiones, abolladuras sobre lo permitido, entre otros), pintura, barandas, defensas, tapas de registro, tapones, protecciones catódicas, gancho y argollón. Asimismo, se comprobará el estado del gancho de escape, pernos, accesorios, cubierta, pisaderas, iluminación y otros.
- B.- Se revisará cada uno de los compartimentos interiores, verificando que los refuerzos se encuentren debidamente soldados a la estructura, el estado de la pintura y la corrosión.
- C.- Con el plano de la boya o monoboya "as built", se verificarán los espesores originales.
- D.- Los espesores de las láminas de la boya o monoboya (cono, manto y cubierta principal), deben ser calibrados en presencia de la Capitanía de Puerto. Se tendrá a la vista el croquis de la calibración de la última inspección, para no repetir los mismos puntos.
- E.- Las cadenas serán izadas y dispuestas en toda su extensión en un lugar expedito para su inspección visual y calibración.
- F.- La calibración de espesores y abolladuras se efectuará una vez que la boya o monoboya haya sido arenada o sandblastada. Los parámetros para el cambio de plancha serán los siguientes:

1.- Por corrosión

Con desgaste mayor al 30% del espesor original, cambiar zona afectada.

2.- Por densidad de picaduras/cm²

a.- Láminas hasta 3,5 mm - máximo 10% del área y menor en zonas de alto esfuerzo.

b.- Láminas sobre 3,5 mm - máximo 15% del área y menor en zonas de alto esfuerzo.

3.- Por deformaciones por abolladuras

a.- Flecha mayor o igual al doble del espesor de la plancha.

b.- Flecha mayor o igual a (distancia entre cuadernas) /12
mm.

c.- Con deformación que abarque más de tres cuadernas o longitudinales.

G.- Después del arenado o sandblasting, de la medición de las láminas, de la reparación de la boya o monoboya, y del cambio de frisos y pernos, se verificará la estanqueidad de ésta, mediante una prueba neumática a cada compartimiento estanco, con 2,5 psi como máximo, durante 30 minutos, mientras se efectúa la recorrida de los cordones de soldadura y tapas de registro con una solución jabonosa, objeto verificar posibles filtraciones en la boya o monoboya.

H.- Revisar que el sistema de señalización marítima, en caso de que exista, cumpla con lo dispuesto Por la Dirección General Marítima en la Resolución de Aprobación del Plan de Ayudas a la Navegación.

I.- Se revisará el estado de los siguientes elementos, entre otros:

- 1.- Defensas.
- 2.- Barandas.
- 3.- Gancho pelicano.
- 4.- Esquema de pintura.
- 5.- Reflector de radar.
- 6.- Luces de posición.
- 7.- Otros que tenga la boya.

- J.- Los frisos de goma y los pernos de las tapas de registro deben ser reemplazados por nuevos.
- K.- Los ánodos de zinc se deben cambiar, debiendo tener un mínimo de 5 mm de separación con las láminas de la boya.
- L.- En su manto debe registrar en forma distribuida, el nombre la instalación portuaria, el número de la boya y su capacidad en toneladas de amarre, todas en color negro.
- M.- La pintura en su cubierta y pisaderas deberá ser antideslizante.
- N.- Los elementos de la maniobra deben estar debidamente certificados por parte del fabricante o la Sociedad Clasificadora reconocida.
- O.- Considerando que tanto los fondeos o peso muerto y sus grilletes inmediatos permanecen habitualmente enterrados y que no sufren mayores desgastes, bastará que su condición sea evaluada por la Autoridad Marítima, a través de un registro de video submarino o fotográfico.
- P.- El último grillete, que se encuentre unido al anclote o muerto, será inspeccionado cuando se levanten los fondeos, pudiendo el inspector reducir este plazo, si así lo amerita la revisión submarina, o el historial de trazabilidad del elemento.
- Q.- Para la inspección de la maniobra de fondeo, se levanta en forma independiente cada línea de trabajo de la boya, para verificar su estado general y efectuar la calibración de los grilletes visibles.
- R.- Para efectuar la inspección y la calibración, la cadena y los accesorios deberán estar limpios y sin adherencias.
- S.- Se revisarán visualmente todos los elementos constituyentes de la maniobra verificando estado de las soldaduras, eslabones, el argollón principal, los grilletes, giratorios, malletes y pasadores, argollón de distribución, grilletes de unión, sellos, chavetas o tuercas entre ellas (tanto en la vertical como en la horizontal del eslabón), en las zonas de trabajo.
- T.- Para la calibración de la cadena, por cada tramo a inspeccionar, se escogerán como mínimo 6 eslabones que visualmente presenten mayor desgaste, pudiendo escoger más eslabones si el estado de la cadena así lo amerita, y tomando dos medidas a 90 grados.

- U.- Si una parte de la cadena o conectores como argollones, kenter giratorio, entre otros, presentan un diámetro medio que signifique un desgaste igual o mayor al 12% con relación a su diámetro nominal, corresponderá su reemplazo.
- V.- Se debe medir el estiramiento o deformación longitudinal del grillete de cadena como un todo. Las cadenas que hubieran sufrido un alargamiento superior al 5% de su longitud original, aun cuando no muestren signos de deterioro o desgaste, deberán ser retiradas y reemplazadas.
- W.- Para el caso de cadenas sobredimensionadas, al momento de su instalación se solicitará a la sociedad portuaria, el cálculo que indique el desgaste máximo aceptable.
- X.- En el caso de que la maniobra contenga rejas, queda prohibido el uso de cables de acero que muestren desgaste, aplastamiento, deformación, corrosión o cualquier otro defecto generalizado. Asimismo, en caso de que éstos presenten más del 10% del total general de sus hilos rotos o con puntas salientes (observados en cualquier trozo de una longitud equivalente a ocho veces el diámetro del cable).
- Y.- Prueba de tracción.
- 1.- En el caso que haya movido uno o más muertos, o existan dudas respecto de la posición de la boya, se deberá efectuar una prueba de tracción, usando un dinamómetro u otro instrumento de medición.
 - 2.- Se debe consignar fuerza nominal a utilizar, de acuerdo con el Estudio de Dimensionamiento del fondeo aprobado, objeto verificar que la boya mantenga su posición.
 - 3.- La prueba debe efectuarse teniendo la precaución de ir incrementando paulatinamente la potencia del remolcador hasta alcanzar la potencia equivalente a la fuerza requerida por la boya según estudio.
 - 4.- Considerar 5 minutos a media fuerza; 10 minutos a 80% de la fuerza y 5 minutos al 100% de la fuerza.
 - 5.- La prueba debe efectuarse con el rumbo de trabajo de la boya.

- 6.- En el caso de efectuarse una prueba de tracción, se deberá contar con el apoyo de un piloto practico quien participará de la misma, verificando el posicionamiento final de la boya o monoboya.
- Z.- La Autoridad Marítima podrá autorizar la variación de alguna exigencia, siempre y cuando se cuente con la evidencia que acredite el cumplimiento de condiciones sustancialmente equivalentes a las prescripciones de la presente circular, conforme a especificaciones técnicas del fabricante y/o las normas de alguna sociedad de clasificación (I.A.C.S).

ANEXO "4"

DOCUMENTACIÓN REQUERIDA EN INSPECCIÓN DE AUDITORÍA

- I.- La sociedad portuaria titular de la concesión portuaria debe contar con:
 - A.- Documentos SGSR:
 - 1.- Manual de Seguridad. Reglamento de condiciones técnicas de operación.
 - 2.- Programa de mantenimientos preventivos de los equipos y sistemas.
 - 3.- Registros de mantenimientos y/o reparaciones (espías, hawsers, bitas, duques de alba u otros).
 - 4.- Planes de emergencia.
 - B.- Manual de Operaciones Marítimas de la Instalación Portuaria.
 - C.- Resolución por la cual se otorga la concesión portuaria.
 - D.- Estudio de Maniobrabilidad vigente, aprobado por la Dirección General Marítima y su correspondiente resolución de aprobación.
 - E.- Resolución de autorización y aprobación del plan de ayudas a la navegación.
 - F.- Plan de protección del terminal marítimo y su correspondiente Declaración de Cumplimiento.
 - G.- Plano batimétrico vigente, aprobado por el Centro de Investigaciones Oceanográficas e Hidrográficas.
 - H.- Proyecto de Ingeniería, bitas, duques de alba, defensas y dimensionamiento de las boyas (cuando corresponda) de la instalación portuaria.
 - I.- Certificaciones, especificaciones técnicas del fabricante y planos (cuando corresponda), respecto a los elementos de sujeción, tales como: ganchos de amarre, tensiómetros, hawser, espías u otros.

J.- Plan de contingencia para el control de derrames de hidrocarburos, sus derivados y otras sustancias nocivas líquidas susceptibles de contaminar.

ANEXO "5"

NORMATIVA Y EXIGENCIAS PARA LA OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DE LAS INSTALACIONES PORTUARIAS QUE OPEREN CON HIDROCARBUROS Y SUS DERIVADOS

I.- COMBUSTIBLES LÍQUIDOS

A.- Decreto Reglamentario (Ministerio de Minas y Energía) 4299 de 25 de noviembre de 2005 Por el cual se reglamenta el artículo 61 de la Ley 812 de 2003 y se establecen otras disposiciones. Especialmente lo siguiente:

Capítulo I Generalidades – Artículo 3, 4.

Capítulo II Refinador – Artículo 5, 6.

Capítulo III Importador – Artículo 11.

Capítulo IV Almacenador – Artículo 12, 13.

Capítulo V Distribuidor Mayorista – Artículo 14, 15.

Capítulo VI Transportador.

Capítulo VII Distribuidor Minorista.

Capítulo XI Pólizas de Seguro.

Capítulo XII Régimen Sancionatorio – Artículo 35.

Capítulo XIII Disposiciones Transitorias – Artículo 38.

B.- Decreto Único Reglamentario del Sector Administrativo de Minas Y Energía 1073 de 2015.

II.- COMBUSTIBLES GASEOSOS

A.- Resolución XXXX del XX de XXXX de XXXX del Ministerio de Minas y Energía Por la cual se dicta el Reglamento Técnico aplicables a Plantas de Licuefacción y Regasificación de Gas Natural Licuado.

B.- Recomendaciones de la OCIMF y la norma UNE-EN ISO 28460:2011 "Industrias del petróleo y del gas natural. Instalaciones y equipamiento para gas natural licuado. Interfaz tierra-navío y operaciones portuarias", en aquellos aspectos marítimos no considerados por la normatividad colombiana.

III.- PRODUCTOS QUÍMICOS

En atención a que el Ministerio de Salud no cuenta con normativa respecto de los terminales marítimos para el trasiego de productos químicos, se dispone que éstos deban cumplir con la normativa indicada para los productos líquidos y gaseosos derivados del petróleo, señalada precedentemente, en aquello que sea aplicable a sus productos.

Asimismo, deben cumplir con lo dispuesto en la norma por el cual se diseñó y construyó el terminal marítimo, lo indicado por el diseñador y el constructor del mismo.

ANEXO "6"

RESPUESTA A LA CONTAMINACIÓN MARÍTIMA Y FLUVIAL.

- I.- la Instalación Portuaria debe contar con un "Plan de contingencia para el control de derrames de hidrocarburos, sus derivados y otras sustancias nocivas líquidas susceptibles de contaminar", debidamente aprobado.
- II.- Dicho Plan de contingencia, debe considerar los siguientes ámbitos:
 - A.- Organización y responsabilidades.
 - B.- Preparación y planificación de la respuesta.
 - C.- Operaciones de respuesta.
 - D.- Comunicaciones.
 - E.- Procedimientos de notificación y elaboración de informes.
 - F.- Administración y logística.
 - G.- Formación y ejercicios.
 - H.- Información pública.
- III.- Para la ejecución del Plan de Contingencia, se debe contar con los equipos y material mínimo "operativo" y de "disponibilidad inmediata" para el control de derrames de hidrocarburos, sus derivados y otras sustancias nocivas líquidas susceptibles de contaminar el medio marino o fluvial.
- IV.- El personal la instalación portuaria cuya obligación sea efectuar los trabajos de respuesta a la contaminación marina o fluvial, debe poseer las competencias y cursos correspondientes de acuerdo con sus obligaciones en la respectiva organización.

ANEXO "7"

COMPETENCIAS Y FUNCIONES DEL MOORING / LOADING MASTER

I. - COMPETENCIAS

A. - Mooring Master

- 1.- Persona que posea mínimo el Nivel de Gestión de cubierta, conforme al Convenio Internacional sobre Normas de Formación, Titulación y Guardia para la Gente de Mar (Convenio STCW).
- 2.- Debe estar en la capacidad, organizar y supervigilar integralmente todas las actividades y operaciones relacionadas con el amarre y desamarre de la nave en la instalación portuaria, desde el pre – arribo, durante la permanencia y zarpe, de tal manera que ellas se desarrollen en forma segura y no se genere una amenaza de daños al medio ambiente.
- 3.- Debe estar en la capacidad de manejar emergencias, como asimismo tener conocimiento de los elementos de amarre de la nave.
- 4.- Debe estar en la capacidad de brindar una completa y eficiente asesoría al Capitán de la nave en los asuntos que son de su competencia.
- 5.- Debe dominar el idioma inglés hablado y escrito en forma fluida.

B.- Loading Máster

Además de lo indicado para el Mooring Master, deberá tener siguientes competencias:

- 1.- Persona que posea al menos el Nivel de Gestión de cubierta, conforme al Convenio STCW.
- 2.- Debe estar en la capacidad de planificar, organizar y supervigilar integralmente las normas de seguridad de todas las actividades y operaciones relacionadas con el cargue correspondiente en la interfaz buque – puerto, desde el pre – arribo, durante la permanencia y zarpe, de tal manera que ellas se desarrollen de manera segura y no genere una amenaza de daños al medio ambiente.
- 3.- Debe estar en la capacidad de manejar emergencias, como asimismo tener conocimiento de los elementos de amarre de la nave.

- 4.- Debe estar en la capacidad de brindar una completa y eficiente asesoría al Capitán de la nave en los asuntos que son de su competencia.
- 5.- Debe estar en la capacidad de liderar el funcionamiento seguro, eficiente, fiable y ambiental de la nave en la instalación portuaria.
- 6.- Deberá tener conocimientos o experiencia comprobable, a lo menos, en los siguientes aspectos:
 - a.- Normativa internacional (OMI, OCIMF, ISGOTT, SIGGTO, entre otras).
 - b.- Procedimientos de manejo de carga y descarga de productos líquidos y gaseosos a granel.
 - c.- Planes de emergencias.
 - d.- Planes de seguridad.
- 7.- Debe dominar el idioma inglés hablado y escrito en forma fluida.

II. - FUNCIONES

A. - Mooring Master

1. - Pre - arribo

- a.- Efectuar reunión con el jefe de operaciones marítimas de la instalación portuaria, Jefe Sala de Control, OPIP, personal técnico involucrado que asiste a la nave y otros que se estime conveniente.
- b.- Revisar el Manual de Operaciones Marítimas de la Instalación Portuaria, debiendo verificar los cargos y funciones del personal abordado, remolcador, planes de contingencia, planes de emergencia, plan de carga/descarga, normas de las mejores prácticas de seguridad en la interfaz buque - puerto, entre otros. Del mismo modo, tomar conocimiento del Estudio de Maniobrabilidad respectivo y de la Resolución de aprobación.
- c.- Verificar el estado de los elementos de seguridad de la instalación portuaria (sector muelle y accesos a la nave), flexibles, válvulas, defensas, bitas, luces, sistemas contra incendio, alarmas, hawsers, cabos, ductos, cadenas, ganchos, barandas, sistemas de telemetrías, comunicaciones, boyarines, escala de acceso, entre otros.

- d.- Verificar el estado y/u operatividad de los elementos de seguridad y maniobras de remolcadores, lanchas de apoyo (winches, tensiómetros, Sistema de Identificación Automática (AIS), carneros, espías, cabos, Heavy line y nivelays, bozas, entre otros).
- e.- Informarse de las condiciones meteorológicas existentes, considerando obligatoriamente los informes y alertas meteorológicas que puedan afectar la seguridad de las maniobras, emitidas por el organismo correspondiente.
- f.- Chequear el estado de las boyas de amarre, ganchos de escape, barandas, luces, entre otras.
- g.- Chequear el estado de las enfilaciones de aproximación y maniobras que se efectúan en la instalación portuaria.

2.- Maniobras de Amarre y Cargue.

- a.- Asesorar al Capitán de la nave, en lo concerniente a la seguridad del amarre de la nave en el terminal marítimo.
- b.- Una vez amarrada la nave, efectuar reunión abordo con el Capitán de la nave, el primer oficial, personal técnico involucrado, entre otros, sobre normas de seguridad en la interfaz buque – instalación portuaria, tensión hawsers y conexión de flexibles.
- c.- Chequear las condiciones de seguridad de la conexión de los flexibles en el manifold, tool box, grúas, alambres, cabos, cadenas, drenajes, bandeja de derrames del manifold, válvulas de corte y cierre rápido (tipo camlock o similares).
- d.- Chequear la operatividad del o los remolcadores y lanchas, bollard pull, tensiómetro, comunicaciones, normas de seguridad, según corresponda.
- e.- Verificar que personal de amarradores cuente con el equipo de protección personal.
- f.- Evaluar las condiciones meteorológicas, asesorando oportunamente al Capitán de la nave, en caso de mal tiempo, objeto tomar los resguardos necesarios respecto al uso de remolcadores, espías, entre otras, chequeando medidas preliminares de seguridad, tales como cierre de estanques, aviso a la Autoridad Marítima, piloto práctico, muelle, agencia, preparación de la nave para el zarpe, entre otras.

- g.- Controlar las comunicaciones en la interfaz buque – instalación portuaria – remolcadores - lanchas de apoyo - nave.
- h.- Adicionalmente, en el caso del terminal marítimo monoboja:
 - 1) Vigilará el sector proa de la nave, debiendo supervisar la seguridad de la conexión/desconexión de los hawsers, estopores, cabos, cadenas, winches, personal marítimo, comunicación, lanchas de apoyo, entre otras.
 - 2) Verificar que el remolcador se encuentre en posición y efectuando el trabajo de acuerdo con las órdenes entregadas.
 - 3) Verificar permanentemente que el personal a proa se encuentre controlando la tensión de los hawsers y distancia de la monoboja.
 - 4) Controlar la tensión de los hawsers con chequeo permanente a través de sistema de telemetría y rondas a proa.
 - 5) Mantener comunicación y control permanente con el remolcador (a popa), manteniendo la espía del remolcador como “cabo seco”, verificando las tensiones de éstas.
 - 6) Controlar los balances de la nave, operando el remolcador a popa. Chequear distancias de la popa a puntos críticos cercanas al área de borneo.

3.- Desamarre

- a.- Asesorar al Capitán de la nave, en lo concerniente a la seguridad de la desconexión flexible, drenajes, grúa, cabos, bozas, cadenas, personal amarradores, válvulas de corte rápido (camlock), entre otros. Verificar el estado u operatividad de los elementos de maniobra de la lancha, comunicaciones, normas de seguridad, entre otros.
- b.- Mantener comunicaciones entre la instalación portuaria, la nave, los remolcadores y lanchas de apoyo, hasta el término de la maniobra.
- c.- En terminales marítimos monoboja, vigilará la seguridad de la desconexión y largada de los hawsers a proa de la nave y largada del remolcador a popa.

- d.- Revisar que la escala del piloto práctico y pasarelas se encuentren en condiciones óptimas de seguridad.

B.- Loading Master

1.- Pre - Arribo

- a.- Efectuar reunión con el Jefe del Terminal Marítimo, Jefe Sala de Control, OPIP, Mooring Master, personal técnico involucrado que asiste a la nave y otros que se estime conveniente.
- b.- Revisar el Manual de Operaciones Marítimas de la instalación portuaria, debiendo verificar los cargos y funciones del personal abordo, remolcador, planes de contingencia, planes de emergencia, plan de carga/descarga, normas de las mejores prácticas de seguridad en la interfaz buque-instalación portuaria, entre otros. Conocimiento del Estudio de Maniobrabilidad respectivo y de la Resolución aprobación.
- c.- Verificar el estado de los elementos de seguridad del terminal marítimo (sector muelle y accesos a la nave), flexibles, válvulas, defensas, bitas, luces, sistemas contra incendio, alarmas, hawsers, cabos, ductos, cadenas, ganchos, barandas, sistemas de telemetrías, comunicaciones, boyarines, escala de acceso, entre otros.
- d.- Informarse de las condiciones meteorológicas existentes, considerando obligatoriamente los informes y alertas meteorológicas que puedan afectar la seguridad de las maniobras, emitidas por el organismo correspondiente.

2.- Maniobras de Cargue.

- a.- Asesorar al Capitán de la nave, en lo que concierne a la seguridad de las operaciones de trasiego según Normas Nacionales e Internacionales (OMI, MARPOL, OCIMF, entre otras).
- b.- Asegurar y monitorear las operaciones y las buenas prácticas de seguridad, en la interfaz buque – instalación portuaria, planes de contingencia, planes de emergencia, entre otros.
- c.- Efectuar pruebas de comunicaciones entre el buque, la instalación portuaria, remolcadores y lanchas de apoyo.

- d.- Efectuar reunión abordo con el Capitán de la nave, el Primer oficial y personal técnico involucrado, sobre normas de seguridad en la interfaz buque – instalación portuaria, conexión de los flexibles, como, asimismo, las normas de seguridad indicadas en el Manual de Operaciones Marítimas de la Instalación Portuaria.
- e.- Verificar y chequear la Lista de Seguridad del buque – instalación portuaria “Safety Check List”, según normas Nacionales e Internacionales (OMI, MARPOL, OCIMF, entre otras).
- f.- Verificar y chequear las condiciones de seguridad de la conexión de los flexibles en el manifold, tool box, grúas, alambres, cabos, cadenas, drenajes, bandeja de derrames del manifold, válvulas de corte y cierre rápido (tipo camlock o similares).
- g.- Al inicio de la carga/descarga, verificar los procedimientos de emergencia, normas de la instalación portuaria y protocolos abordo, considerando características propias de la carga, conforme a lo establecido en el Código IMDG.
- h.- Monitorear el cumplimiento de las condiciones de seguridad durante el trasiego, conforme a las recomendaciones técnicas y normas nacionales e internacionales (OMI, MARPOL, OCIMF, entre otras).
- i.- Efectuar rondas aleatorias al sistema de trasiego, constatando que no exista combustible al costado del buque, con el propósito de detectar derrames, debiendo activar el plan de emergencia en caso necesario, solicitando los apoyos correspondientes a la instalación portuaria y a la Autoridad Marítima.
- j.- Verificar y chequear, durante las operaciones de carga/descarga, la seguridad en la interfaz buque – instalación portuaria, plan de carga/descarga, presiones/flujo, entre otras, conforme a normas y recomendaciones internacionales (OMI, ISGOTT, SIGTTO, entre otras), según corresponda.
- k.- Verificar y chequear permanentemente la seguridad en cubierta respecto a las fases críticas de la carga/descarga, cambio de estanques, llenados, gases, presiones críticas, lastres, trasvasijos, lavados, barridos estanques, procesos con gas inerte, preparación estanques en naves gaseras, sistemas Re licuación, presión estanques, según manuales de operación, entre otros.

- l.- Controlar que el Primer Oficial del buque, verifique las mediciones de los gases inflamables en cubierta.
- m. Revisar que la escala del piloto práctico y pasarelas se encuentren en condiciones óptimas de seguridad.
- n.- Evaluar las condiciones meteorológicas, asesorando oportunamente al Capitán de la nave, en caso de mal tiempo, objeto tomar los resguardos necesarios respecto al uso de remolcadores, espías, entre otras, chequeando medidas preliminares de seguridad, tales como cierre de estanques, aviso a la Autoridad Marítima, práctico, instalación portuaria, agencia, preparación de la nave para el zarpe, entre otras.

3.- Desamarre

- a.- Coordinar con el Primer Oficial, las actividades relacionadas con el cierre de estanques, presiones y gases, objeto efectuar una maniobra segura de zarpe.
- b.- Mantener comunicaciones entre la instalación portuaria, la nave, los remolcadores y lanchas de apoyo, hasta el término de la maniobra.
- c.- Asesorar al Capitán de la nave en la seguridad de la desconexión de los flexibles, tool box, grúas, alambres, cabos, drenajes, bandeja de derrames del manifold, válvulas de corte y cierre rápido (tipo camlock o similares).

ANEXO "8"

RECOMENDACIONES INTERNACIONALES

- I.- International Safety Guide for Oil Tankers and Terminals (ISGOTT), última edición.
- II.- Marine Terminal Management and Self Assessment (MTMSA), última edición
- III.- Single Point Mooring Maintenance and Operations Guide (SMOG), última edición
- IV.- Competence Assurance Guidelines for Mooring, Loading and Lightering Masters, última edición
- V.- Recommendations for Equipment employed in the bow mooring of conventional tankers at single point moorings, última edición.
- VI.- Jetty Maintenance and Inspection Guide, última edición.
- VII.- Guidelines for the Design, Operation and Maintenance of Multi-Buoy Moorings (MBM), última edición.
- VIII.- Hawser Test Report, última edición.
- IX.- Mooring Equipment Guidelines (MEG3), última edición.
- X.- Marine Terminal Operator Competence and Training Guide (MTOCT), última edición.
- XI.- Effective Mooring, última edición.
- XII.- Guidelines for the Purchasing and Testing of SPM Hawsers, 1st Edition, September 2000.
- XIII.- Código Internacional de Gestión de la Seguridad Operacional del Buque y la Prevención de la Contaminación (Código IGS), última edición.
- XIV.- Convenio Internacional para Prevenir la Contaminación por los Buques (Código MARPOL 73/78), última edición.

ANEXO "9"

FORMATO DEL CERTIFICADO DE SEGURIDAD

**CERTIFICADO DE GESTIÓN DE LA SEGURIDAD Y RIEGOS DE LA
OPERACIÓN MARÍTIMA DE LA INSTALACIÓN PORTUARIA**

El presente Certificado llevará como anexo un Inventario de los Equipos con que cuenta la instalación portuaria

REPÚBLICA DE COLOMBIA

Expedido en virtud de las disposiciones del

EN EL DECRETO LEY 2324 POR EL CUAL SE REORGANIZA LA DIRECCIÓN GENERAL MARÍTIMA

MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL DE COLOMBIA

DIRECCIÓN GENERAL MARÍTIMA

CAPITÁN DE PUERTO DE	
Nombre del terminal marítimo	
Número o letras distintivas	
Tipo de terminal marítimo	
Calado Máximo (Nave tipo por frente de atraque)	
Eslora Máxima (Nave tipo por frente de atraque)	
Desplazamiento (Nave tipo por frente de atraque)	
Propietario del terminal marítimo	
Empresa operadora del terminal marítimo	
Fecha y Lugar de la inspección	

SE CERTIFICA:

1. Que el terminal marítimo ha sido objeto de inspección, de conformidad con lo prescrito en la Resolución XXX del DD de MMMM del AAAA
2. Que la inspección ha puesto de manifiesto lo siguiente:
 - 2.1 Que el terminal marítimo cumple con las prescripciones reglamentarias respecto de la seguridad, medio ambiente y prevención de riesgo.
 - 2.2 Que el terminal marítimo cumple con las prescripciones reglamentarias respecto de los sitios, maniobras de atraque, de las boyas, monoboyas, sus maniobras y elementos de fondeo, contando con el personal idóneo para su operación y mantenimiento
 - 2.3 Que el terminal marítimo cumple con las prescripciones reglamentarias respecto de los medios de apoyo a la maniobra, tales como remolcadores y lanchas, contando con personal idóneo para su operación y mantenimiento.

- 2.4 Que el terminal marítimo cumple con las prescripciones reglamentarias, en lo que respecta a los sistemas de trasiego, de almacenamiento, de seguridad para la operación, entre otros, contando con personal idóneo para su operación y mantenimiento.
- 2.5 Que el terminal marítimo cumple con las prescripciones reglamentarias en lo que respecta a la protección estructural contra incendios, los sistemas y los dispositivos de seguridad contra incendios y los planos de lucha contra incendios.

- 2.6 Que el terminal marítimo cumple con las prescripciones reglamentarias en lo que respecta a prevención y control de la contaminación acuática.
- 2.7 Que se han provisto los dispositivos de salvamento y el equipo de los botes de rescate de conformidad con las prescripciones reglamentarias.
- 2.8 Que el terminal marítimo está provisto de los sistemas de comunicación de conformidad con las prescripciones reglamentarias.
- 2.9 Que el terminal marítimo está provisto de luces, marcas y medios emisores de señales acústicas.

El presente Certificado es válido hasta _____

a condición de que se realicen oportunamente las inspecciones de conformidad con las prescripciones reglamentarias pertinentes.

(Lugar y fecha de expedición)

(Firma y sello del Capitán de Puerto)

 CAPITANÍA DE PUERTO DE
 XXXXXXXXXXXXX

REFRENDO DE INSPECCIONES TÉCNICAS Y DE AUDITORÍA

Se certifica que el terminal marítimo ha sido objeto de INSPECCIONES TÉCNICAS Y DE AUDITORÍA de conformidad con lo prescrito en los artículos 125, 126 y 127, del Reglamento para el Control de la Contaminación Acuática, aprobado por D.S. (M.) N° 1, del 06 de enero de 1992.

Primer refrendo anual Firmado
 Lugar
 Fecha

Segundo refrendo anual Firmado
 Lugar
 Fecha

Tercer refrendo anual Firmado
 Lugar

Fecha

Se certifica, que el Terminal Marítimo cumple con las prescripciones reglamentarias pertinentes para renovar el presente certificado, el que se aceptará como válido, hasta



Firmado

Lugar

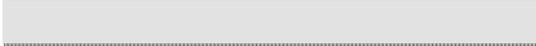
Fecha

**INVENTARIO ADJUNTO AL CERTIFICADO DE SEGURIDAD DE OPERACIÓN
PARA TERMINAL MARÍTIMO (MODELO T)**

1. EQUIPOS PREVENCIÓN DE RIESGOS	
1.1 SGSR	
1.2 CONDICIONES GENERALES DE CONSTRUCCIÓN Y SANITARIAS	
1.3 SERVICIOS HIGIENICOS	
1.4 CONDICIONES AMBIENTALES	
1.5 CONDICIONES GENERALES DE SEGURIDAD	
1.6 PREVENCIÓN Y PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS	
1.7 EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL	
1.8 AGENTES FISICOS Y QUIMICOS	
2. BOYAS MONOBOYAS Y SU MANIOBRA DE FONDEO	
2.1 BOYAS	
2.1.1 CANTIDAD	
2.1.2 TIPO	
2.1.3 DENOMINACIÓN	
2.1.4 UBICACIÓN	
2.1.5 CAPACIDAD	
2.1.6 OTROS	
2.2 MONOBOYAS	
2.2.1 CANTIDAD	
2.2.2 TIPO	
2.2.3 DENOMINACIÓN	
2.2.4 UBICACIÓN	
2.2.5 CAPACIDAD	
2.2.6 OTROS	
3. INSTALACIONES Y ELEMENTOS DE MANIOBRA	
3.1 DOCUMENTACIÓN	
3.1.1 ESTUDIO DE MANIOBRABILIDAD	
3.1.2 ESTUDIO DE SEÑALIZACIÓN MARÍTIMA	
3.1.3 BATIMETRIA	
3.1.4 MANUAL DE OPERACIONES MARÍTIMAS	
4. MEDIOS DE APOYO A LAS MANIOBRAS	
4.1 REMOLCADORES	
4.2 LANCHAS	

5. EQUIPOS DE TRASIEGO	
5.1. TUBERÍAS SUBMARINAS	
5.1.1 CANTIDAD	
5.1.2 DENOMINACIÓN	
5.1.3 PRODUCTOS QUE TRASIEGAN	
5.1.4 TIPO DE PRUEBAS	
5.1.5 VÁLVULAS CORTE EMERGENCIA TIPO BREAKAWAY O SIMILAR	
5.1.6 VÁLVULAS CONEXIÓN TIPO CAMLOCK O SIMILAR	
5.1.7 OTROS	
5.2 TUBERÍAS EN SUPERFICIE	
5.2.1 CANTIDAD	
5.2.2 DENOMINACIÓN	
5.2.3 PRODUCTOS QUE TRASIEGAN	
5.2.4 TIPO DE PRUEBAS	
5.2.5 VÁLVULAS CORTE EMERGENCIA TIPO BREAKAWAY O SIMILAR	
5.2.6 VÁLVULAS CONEXIÓN TIPO CAMLOCK O SIMILAR	
5.2.7 OTROS	
5.3 BRAZOS PARA ENTREGA/RECEPCIÓN	
5.3.1 CANTIDAD	
5.3.2 TIPO	
5.3.3 ALCANCE	
5.3.4 OTROS	
5.4 SISTEMA DE CONTROL	
5.4.1 BOMBAS	
5.4.1.1 CANTIDAD	
5.4.1.2 CAPACIDAD	
5.4.2 MEDIDORES DE FLUJO	
5.4.3 MEDIDORES DE PRESIÓN	
5.4.4 VÁLVULAS CONTROL REMOTO	
5.4.5 OTROS	
5.5 OTROS	
6. SISTEMAS DE EMERGENCIA	
6.1 SISTEMAS DE GENERACIÓN	
6.2 SISTEMAS CONTRA INCENDIO	
6.3 EQUIPOS CONTROL CONTAMINACIÓN	
6.4 MEDIOS DE TRANSPORTE PARA EQUIPOS	
6.5 OTROS	

SE CERTIFICA que este inventario es correcto en su totalidad.



Lugar y fecha de expedición

CAPITANÍA DE PUERTO DE XXXXXXXXX