



**ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DEL LITORAL**

Facultad de Ingeniería Marítima, Ciencias Biológicas, Oceánicas y Recursos  
Naturales.

**“IMPLEMENTACIÓN DEL CÓDIGO INTERNACIONAL PARA LA  
GESTIÓN DE LA SEGURIDAD OPERACIONAL DE LA FLOTA  
PETROLERA DE UNA COMPAÑÍA NAVIERA”**

**TESIS DE GRADO**

Previa a la obtención del Título de:

**INGENIERO NAVAL**

Presentado por:

Lita Cecilia Rivera Salinas

Guayaquil – Ecuador

2014

## **AGRADECIMIENTO**

Gracias a mi Padre Dios, a mis queridos padres, a mi esposo y sobre todo a mis dos hijas Tatiana y Karlita que son, han sido y siempre serán mi verdadera razón para triunfar en la vida. Y de manera muy especial doy gracias al Ing. Alejandro Chanabá y al Ing. Miguel Fierro por el tiempo que me han dedicado para que yo termine con mi proyecto de Tesis y por ser los guías principales de este gran logro.

## **DEDICATORIA**

Esta tesis está dedicada a:

Mis queridos padres, Santiago Rivera y Lucia Salinas que han sido el pilar que han sostenido mi vida y que siempre han confiado en mí, que siempre me han apoyado moral y espiritualmente hasta esta instancia de mis estudios. A mi esposo, que con su apoyo constante y su amor incondicional ha sido amigo fiel y compañero inseparable, dador de buenos consejos cuando más lo necesitaba. Pero muy especialmente a mis dos hermosas hijas Tatiana y Karlita que son mi mayor motivación para no rendirme ante las adversidades.

**TRIBUNAL DE GRADO**

**ING. EDUARDO CERVANTES**

---

**PRESIDENTE**

**ING. ALEJANDRO CHANABÁ**

---

**DIRECTOR**

**ING. MARCO VELARDE**

---

**VOCAL PRINCIPAL**

---

**VOCAL PRINCIPAL**

## **DECLARACIÓN EXPRESA**

La responsabilidad del contenido de esta Tesis de Grado corresponde exclusivamente a su autor; y el patrimonio intelectual de la misma a la Escuela Superior Politécnica del Litoral.

---

Lita Cecilia Rivera Salinas

## RESUMEN

El Código Internacional de la Gestión de la Seguridad, ISM, es la evolución de reglas y normas, relativas a requerimientos mínimos de seguridad operacional del buque, exigibles en la actualidad para todas aquellas naves que se dedican al tráfico marítimo. Es decir, el Código ISM es la forma cómo las empresas navieras deben implementar los diversos procedimientos, regulaciones y convenciones internacionales, nacionales o locales sobre seguridad marítima y la contaminación.

La entrada en vigencia del Código IGS en forma obligatoria, a través de la introducción del capítulo IX al Convenio SOLAS, produjo un cambio importante en el marco normativo internacional, incorporando a las “Compañía navieras” en el esquema de certificación OMI. Posteriormente llegaría la resolución de la IMO A.741 (18) mediante la cual terminaría aprobándose el código ISM el 4 de Noviembre de 1993, cuyo objetivo principal era garantizar la seguridad operacional de los buques.

El sistema de gestión de seguridad es una estructura organizativa, con recursos y personal calificado, procedimientos e instrucciones dispuestos tal que permita gestionar la seguridad de los buques y del medio ambiente marino.

Con este trabajo, se pretende crear un sistema de gestión de seguridad, adaptable para cualquier compañía naviera, proponer las guías que deben seguir las empresas que están a cargo de buques propios o de fletamento dedicados al transporte de hidrocarburos, siguiendo los códigos aplicables, las regulaciones de bandera, las reglas de clase, las directrices de implantación del código ISM y las resoluciones de las autoridades marítimas nacionales e internacionales.

**IMPLEMENTACIÓN DEL CÓDIGO INTERNACIONAL PARA LA  
GESTIÓN DE LA SEGURIDAD OPERACIONAL DE LA FLOTA  
PETROLERA DE UNA COMPAÑÍA NAVIERA**

**INDICE GENERAL**

RESUMEN .....	
ÍNDICE GENERAL.....	viii
ABREVIATURAS Y SIMBOLOS.....	xiv
INTRODUCCIÓN.....	01
DEFINICIONES.....	04
1. ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL.....	21
1.1 Sistema de Gestión de seguridad.....	21
1.1.1 Prescripciones SGS.....	22
1.1.2 Ámbito de aplicación.....	23
1.2 Objetivos y Políticas de seguridad.....	25
1.3 Procedimientos obligatorios del Sistema de Gestión.....	28
1.4 Organización de la compañía.....	29
1.4.1 Responsabilidad y autoridad de la compañía.....	29
1.4.2 Persona designada de la compañía (DPA).....	41
1.4.3 Responsabilidad y autoridad del capitán.....	42



2. RECURSOS Y PERSONAL.....	46
2.1 Procedimiento de Recursos Humanos.....	48
2.1.1 Capacitación.....	49
2.1.2 Política de alcohol y drogas.....	50
2.1.3 Requerimientos del personal de naves petroleras.....	52
2.2 STCW. Formación, titulación y guardia para la gente de mar.....	54
2.3 Entrenamiento.....	59
3. PROCEDIMIENTOS E INSTRUCCIONES PARA SEGURIDAD DE LAS NAVES Y DEL MEDIO AMBIENTE.....	63
3.1 Procedimientos operacionales.....	63
3.1.1 Procedimiento para cargar.....	66
3.1.2 Procedimiento para descargar.....	69
3.1.3 Listas de verificación de Puente.....	72
3.1.4 Preparativos de Navegación.....	74
3.1.5 Listas de Verificación de Cubierta.....	76
3.1.6 Listas de Verificación de Máquinas.....	77
3.2 Procedimientos de Mantenimiento y el equipo.....	78
3.2.1 Procedimientos de Puente.....	83
3.2.2 Procedimientos de Cubierta.....	86
3.2.3 Procedimientos de Máquinas.....	91
3.3 Procedimientos de emergencia.....	95
3.3.1 Incendio.....	99

3.3.2 Hombre al agua.....	103
3.3.3 Abandono.....	104
3.3.4 Varamiento.....	105
3.3.5 Falla de Máquina Principal.....	107
3.3.6 Falla de gobierno.....	108
3.3.7 Derrame de carga.....	109
3.3.8 Colisión.....	110
3.4 Cuadro de Zafarranchos.....	112
3.5 Procedimientos para reportar accidentes y situaciones de NO conformidad.....	115
3.5.1 No conformidades.....	117
3.5.2 Accidentes.....	117
3.5.3 Situaciones Potencialmente peligrosas.....	118
3.6 Documentación.....	119
3.7 Auditorías.....	121
4. GUÍA DE IMPLEMENTACIÓN DEL CÓDIGO ISM EN UNA COMPAÑÍA NAVIERA.....	126
4.1 Convenios que se deben cumplir en la implantación del Código....	127
4.2 Obtención de Certificados para buques tanques.....	128
4.3 Elaboración del Manual del Sistema de Gestión de Seguridad.....	136
4.4 Descripción de los procedimientos para obtener el DOC y SMC.....	136

CONCLUSIONES

RECOMENDACIONES

APENDICE 1: POLITICA DE LA COMPAÑÍA

APENDICE 2: ORGANIGRAMA DE LA COMPAÑIA

APENDICE 3: ORGANIGRAMA DE UNA NAVE PETROLERA

APENDICE 4: PERSONA DESIGNADA

APENDICE 5: ORGANIGRAMA DEL SISTEMA DE GESTIÓN

APENDICE 6: REUNIÓN DEL COMITÉ DE SEGURIDAD

APENDICE 7: ANTECEDENTES PERSONALES

APENDICE 8: PROGRAMA DE CAPACITACIÓN INDIVIDUAL

APENDICE 9: PROGRAMA ANUAL DE CAPACITACIÓN

APENDICE 10: DISTRIBUCION GUARDIAS DE MAR Y DE PUERTO

APENDICE 11: PROCEDIMIENTOS OPERACIONALES

APENDICE 12: PROCEDIMIENTOS DE MANTENIMIENTO Y EL EQUIPO

APENDICE 13: GRUPO DE RESPUESTA ANTE ACCIDENTES (G.R.A.)

APENDICE 14: PROGRAMA DE EJERCICIOS Y CUADRO DE  
ZAFARRANCHOS

APENDICE 15: INFORME DE NO CONFORMIDAD, VER1R3

APENDICE 16: INVESTIGACIÓN Y ANÁLISIS DE ACCIDENTES

APENDICE 17: INVESTIGACIÓN Y ANÁLISIS DE SITUACIONES  
POTENCIALMENTE PELIGROSAS

APENDICE 18: PROGRAMA DE AUDITORÍAS

APENDICE 19: PLAN DE AUDITORÍA

APENDICE 20: INFORME DE AUDITORÍA

APENDICE 21: NORMATIVA TARIFARIA: RESOLUCION SPTMF 191/12.-  
JUNIO 25/2012

### **Bibliografía**

- [1] Convenio Internacional para la Seguridad de la vida humana en el mar SOLAS 74/78, CÓDIGO ISM, Capítulo IX
- [2] Convenio Internacional para prevenir la contaminación por los buques, MARPOL 73/78
- [3] Convenio internacional sobre normas de Formación, Titulación y guardias de mar, STCW 95
- [4] Dirección Nacional de Los Espacios Acuáticos, DIRNEA (Boletines de información)
- [5] Subsecretaría de Puertos y Transporte Marítimo y Fluvial, SPTMF (Boletines de información, Resoluciones, Tarifarios, Etc.).
- [6] Capitanía de Puerto de Guayaquil (Boletines de información, Tarifarios, Etc.)

[7] Material informativo de la Compañía SEASES S.A., Guayaquil, año 2009

**Web Sites**

[8] [www.dirnea.org](http://www.dirnea.org)

[9] [www.omi.org](http://www.omi.org)

[10] [www.directemar.cl](http://www.directemar.cl)

[11] [www.uscg.mil](http://www.uscg.mil)

[12] [www.mar.ist.utl.pt](http://www.mar.ist.utl.pt)

[13] [www.stcw.org](http://www.stcw.org)

## ABREVIATURAS Y SÍMBOLOS

OMI	Organización Marítima Internacional
ISM	International Safety Management
SOLAS	Convenio para la Seguridad de la Vida en el Mar
MARPOL	Convenio Internacional para prevenir la Contaminación de los buques
STCW	Convenio internacional sobre normas de Formación, Titulación y guardias de mar
COLREG	Convenio sobre el reglamento Internacional para Prevenir los Abordajes
SOPEP	Plan de Emergencia de a bordo en caso de Contaminación por hidrocarburos
DIRNEA	Dirección Nacional de los Espacios Acuáticos
SPTMF	Subsecretaría de Puertos y Transporte Marítimo y Fluvial
DPA	Persona Designada
SGS	Manual del Sistema de Gestión de Seguridad
DOC	Document Of Compliance
SMC	Safety Management Certificate

## INTRODUCCIÓN

Los tantos accidentes marítimos ocurridos a nivel mundial entre los que podemos recordar el Titanic en 1912, el Torrey Canyon en 1967, el Herald of Free Enterprise en 1987 y Exxon Valdez en 1989 entre otros, la OMI a través de la Resolución A.741 (18) aprobó el Código ISM, haciéndolo obligatorio con la entrada en vigor del capítulo IX de SOLAS, el 1 de Julio de 1998, con la finalidad de proporcionar una norma internacional sobre gestión para la seguridad operacional del buque y la prevención de la contaminación, tal y como se indica en la regla IX / 3.1 (“Prescripciones relativas a la gestión de la seguridad”):

*“La compañía y el buque cumplirán las prescripciones del Código internacional de gestión de la seguridad. A los efectos de la presente regla, las prescripciones del Código serán tratadas como obligatorias.”*

Las investigaciones de los siniestros ocurridos anteriormente citados determinaron que la causa principal de los accidentes había sido por falla humana y en ocasiones asociada con la gestión de las empresas navieras. Dando origen en el marco de la navegación marítima internacional el término, Código Internacional de Gestión de la Seguridad operacional del buque y prevención de la contaminación.

Las compañías dedicadas a la explotación comercial de un buque deberán cumplir con las disposiciones del presente Código. Situación que les acredita la posesión del Documento de cumplimiento (DOC), expedido por la Administración o una organización reconocida por ésta (reglas IX/3.2 y IX/4.1 respectivamente del Convenio SOLAS 74/78). Una vez implantado el SGS en la compañía y obtenga el DOC, la Administración expedirá a los buques un Certificado de Gestión de la Seguridad, SMC para acreditar que el sistema se aplica correctamente a bordo.

El SGS debe mantenerse conforme a las disposiciones del Código IGS (regla IX/5 del Convenio SOLAS 74/78). La Administración de un gobierno contratante, o una organización reconocida, verificará periódicamente el funcionamiento correcto del SGS del buque (regla IX/6.1 del SOLAS). La posesión del Certificado de Gestión de la Seguridad por parte de un buque le deja sujeto a posibles inspecciones, tanto por el país de abanderamiento (flag state control) como por el rector del puerto (port state control), de la misma forma que cualquier otra certificación SOLAS.

El éxito de la implantación de un sistema de este tipo depende de la capacidad y competencia del personal involucrado, de su planificación y ejecución, y del control de su funcionamiento a través de las auditorías.

Para mayor seguridad del buque, el SGS debe contemplar procedimientos adecuados para averiguar cuáles son los elementos de su equipo y de sus



sistemas técnicos que, en caso de avería, puedan generar situaciones peligrosas. Tales medidas se consideran como ordinarias en el mantenimiento del buque.

Con la implantación del Código ISM las empresas navieras están logrando un Sistema de Gestión de seguridad de calidad.

## **DEFINICIONES**

### **1 OMI**

Organización Marítima Internacional, es un organismo especializado de los Estados Unidos que promueve la cooperación entre estados y la industria del transporte para mejorar la seguridad marítima.

### **2 ISM**

Código internacional de gestión de la seguridad. Es el código internacional de gestión de la seguridad operacional del buque y la prevención de la contaminación aprobado por la asamblea.

### **3 SOLAS**

El convenio para la seguridad de la vida en el mar, incluye artículos que establecen obligaciones generales, procedimientos de enmienda y anexos estructurados, en el que se especifican normas de construcción, equipamiento y explotación de buques para garantizar su seguridad y la de las personas embarcadas. Los Estados de abanderamiento que hayan adoptado el SOLAS son responsables de garantizar que los buques bajo su pabellón cumplan con sus prescripciones, mediante los oportunos reconocimientos y emisión de los certificados establecidos en el Convenio

como prueba de dicho cumplimiento. Las disposiciones de control también incluyen la inspección del Estado Rector del Puerto.

#### **4 Estado Rector del Puerto**

Es la inspección de buques extranjeros en puertos nacionales realizados por oficiales o inspectores del Estado Rector de Puerto. Su objetivo es verificar la competencia del personal de abordaje, capitán y tripulación, revisar las condiciones del buque y que sus equipos cumplan con los requerimientos de las convenciones internacionales.

#### **5 MARPOL**

El Convenio Internacional para prevenir la contaminación por los Buques o MARPOL 73/78 es un conjunto de normativas internacionales con el objetivo de prevenir la contaminación por los buques. Fue desarrollado por la Organización Marítima Internacional (OMI). Entró en vigor el 2 de octubre de 1983. Actualmente 119 países lo han ratificado. Su objetivo es preservar el ambiente marino mediante la completa eliminación de la contaminación por hidrocarburos y otras sustancias dañinas, así como la minimización de las posibles descargas accidentales.

#### **6 Convenio STCW 78 enmendado**

Convenio Internacional sobre Normas de Formación, Titulación y Guardia para la Gente de Mar.

## **7 COLREG**

El convenio Internacional sobre el Reglamento para prevenir Abordajes, fue realizado en Londres en octubre 20 de 1972 y entró en vigor el 15 de Julio de 1977 y es un instrumento preventivo para evitar abordajes o colisiones en el mar, entendiéndose por abordaje el choque de una embarcación con otra con o sin intención de culpa. Este convenio se aplica a todos los buques que se encuentren en alta mar.

## **8 Administración de la bandera:**

El Gobierno del Estado cuyo pabellón está autorizado a enarbolar el buque.

## **9 Subsecretaría de Puertos y Transporte Marítimo y Fluvial (SPTMF)**

Autoridad Portuaria Nacional y del Transporte Acuático considerada como la Administración Marítima y Portuaria Nacional, que conjuntamente con sus unidades desconcentradas dan cumplimiento a los Convenios Internacionales asegurando la Gestión de Puertos y Transporte Marítimo y Fluvial.

## **10 Puerto de registro**

Es el puerto en donde se halla inscrito o registrado un buque. El puerto de matrícula debe exhibirse pintado sobre relieve en la popa por debajo del nombre y en todas sus embarcaciones salvavidas, en ambas amuras.

## **11 Pasavante Provisional**

Documento de carácter provisional que da la autoridad marítima de una nación a un buque mercante adquirido en el extranjero para que pueda llegar a puerto nacional para matricularse

## **12 Matrícula de la nave**

La matrícula de una nave es un certificado por el cual se acredita que ha sido inscrita en los Registros de la Capitanía de Puerto correspondiente (Art. 2). El registro de la matrícula tendrá carácter permanente pero anualmente se renovará el respectivo certificado, previo el pago de los derechos establecidos (Art. 3. Decreto Ejecutivo 168).

## **13 Patente de navegación**

La Patente de Navegación de toda nave nacional será otorgada por la Subsecretaria de Puertos y transporte Marítimo y Fluvial, previa petición del armador/propietario acompañada de una copia de la matrícula (Art. 16).

## **14 Registro de la propiedad naval**

Todo acto o contrato relativo a la propiedad naval se inscribirá en las capitanías de puerto jurisdiccionales, las mismas que para el efecto llevarán lo siguiente "registro de propiedad". En el registro de la propiedad deben

inscribirse todas las escrituras públicas o contratos privados de compraventa de naves (Art. 66-67).

## **15 Dotación Mínima de Seguridad**

La dotación de seguridad de las naves de bandera ecuatoriana, tomará en consideración su tráfico, porte y servicio, y los requerimientos de la seguridad para la navegación y en puerto. Las dotaciones de las naves de bandera ecuatoriana estarán conformadas por Oficiales y Tripulantes de nacionalidad ecuatoriana. No obstante, la Subsecretaria de Puertos y transporte Marítimo y Fluvial podrá autorizar la contratación de personal extranjero por razones técnicas u operacionales justificadas. Las naves de bandera ecuatoriana serán comandadas sólo por Capitanes de nacionalidad ecuatoriana ((Art. 101 al 103).

## **16 Certificado de la prevención y control de la contaminación**

Es competencia de la Subsecretaria de Puertos y transporte Marítimo y Fluvial la extensión de este certificado a los buques que cumplan con las disposiciones de la OMI, y con la ayuda del Comando de Guardacostas, Capitanías de Puerto y Superintendencias de los Terminales Petroleros, prevenir y controlar la contaminación marítima y fluvial por derrames de hidrocarburos y otras sustancias nocivas provenientes de las naves, disponer las medidas necesarias para la reparación de los daños causados e imponer sanciones en caso de responsabilidad, de conformidad con las normas del

Código de Policía Marítima y los Convenios Internacionales ratificados por el Ecuador (Art. 148 – Decreto 168).

### **17 Seguro de Responsabilidad Civil y Daños a Terceros**

Seguro a través del cual toda empresa responde civilmente a terceros por los daños que cause a su persona o a sus bienes por culpa o imprudencia propias o de quienes se encuentren bajo su dependencia.

### **18 Seguro de Casco y Maquinarias**

Seguro de buques que ampara los daños y pérdidas que ocurran al buque asegurado provenientes de: temporal, varamiento, naufragio, abordajes fortuitos, incendio, y en general todo accidente o riesgo en el mar.

### **19 Numero OMI**

El sistema de asignación de un número de la OMI a los buques para su identificación se introdujo en 1987 mediante la adopción de la resolución A.600(15). Tiene por objeto acrecentar la protección y la seguridad marítimas. Su finalidad es suministrar a cada buque un número permanente que le sirva de identificación. El número que se asigne para tal propósito no se modificará al cambiar de pabellón y se inscribirá en los certificados del buque. Tras la adopción del nuevo capítulo XI del Convenio SOLAS (1994), este sistema se aplicará con carácter obligatorio a todos los buques a partir del 1 de enero de 1996.

## **20 MMSI**

El número de identificación del servicio móvil marítimo o MMSI (*Maritime Mobile Service Identity*) es una serie de nueve dígitos que identifica a cada estación del servicio móvil digital (estaciones costeras y estaciones de barco). Para las estaciones de barco, las tres primeras cifras (Cifras de Identificación Marítima o MID, *Maritime Identification Digits*) definen el país al que pertenece, y las seis cifras restantes son específicas de cada estación de barco.

## **21 Convenio Internacional sobre Arqueo de Buques, 1969**

Sistema uniforme para la medición de arqueo de buques. Fijó la definición y cálculo del arqueo bruto y el arqueo neto, que fueron adoptadas por la OMI.

## **22 Arqueo Bruto**

Es la expresión del tamaño total de un buque, determinada de acuerdo con las disposiciones del Convenio internacional de arqueo, 1969. (en inglés, *gross register tonnage, GRT*) que se mide en unidades GT.

## **23 Arqueo neto**

Es la expresión de la capacidad utilizable de un buque, determinada de acuerdo con las disposiciones del Convenio internacional de arqueo, 1969. (en inglés, *net register tonnage, NRT*) que se mide en unidades NT.



## **24 Convenio de Líneas de carga Internacional**

Principios y reglas de los límites autorizados para la inmersión de los buques que realizan viajes internacionales, para garantizar la seguridad de la vida humana y de los bienes, en la mar. A los buques que cumplan con este convenio se extenderá el certificado internacional de Francobordo.

## **25 Francobordo**

Según lo definido en el Convenio Internacional sobre Líneas de Carga de la Organización Marítima Internacional (IMO), es la distancia medida verticalmente en el centro del buque, desde la intersección de la cara superior de la cubierta de francobordo con la superficie exterior del forro, hasta la línea de carga correspondiente.

## **26 Buque Petrolero**

Buque construido para el transporte al granel del petróleo y sus derivados, utilizado solo para esa finalidad.

## **27 Buque Quimiquero**

Buque construido o adaptado para el transporte a granel de cualquiera de los productos líquidos enumerados en el Capítulo 17 del Código internacional de Quimiqueros, utilizados solo para esa finalidad.

**28 Buque para el transporte de gas licuado**

Buque construido o adaptado para el transporte al granel de cualquiera de los gases licuados u otros productos enumerados en el Capítulo 19 del Código Internacional de Gaseros, utilizados solo para esa finalidad.

**29 Buque nuevo**

Se entiende por buque nuevo aquel cuyo contrato de construcción se formaliza después el 31 de diciembre de 1975 o cuya entrega tenga lugar después del 31 de diciembre de 1979.

**30 Certificado de Suficiencia Profesional (antes llamado Título)**

Documento válido, sea cual fuere el nombre con que se le conozca expedido por la Autoridad Marítima y Portuaria Nacional (SPTMF), o con autoridad conferida por ella, o bien reconocido por ella, en virtud del cual se faculta al titular de dicho documento a desempeñar el cargo allí indicado o según le autoricen las reglamentaciones del país de que se trata.

**31 Títulos y certificados de Formación**

Documentos válidos expedidos por las Escuelas de formación reconocidas por la Autoridad Marítima, que certifica que el titular de dicho documento ha aprobado el “curso de formación”, capacitación y perfeccionamiento correspondiente.

### **32 Título de Competencia**

Título expedido y refrendado por la Autoridad Marítima a los oficiales y marineros que han completado su formación y perfeccionamiento (ascenso) con arreglo a lo dispuesto en el Código de Formación del Convenio STCW 78 enmendado y que faculta a su legítimo titular para prestar servicio en el cargo estipulado y desempeñar las funciones previstas para el nivel de responsabilidad especificado.

### **33 Refrendo de un Título**

Documento expedido conforme a lo establecido en la Regla I/2 del Convenio STCW 78 enmendado mediante el cual se da fe de la expedición de un título que cumple con todas las prescripciones del mismo.

### **34 Personal embarcado**

Es el que presta servicios a bordo de las naves. El personal embarcado se clasificará de acuerdo a las siguientes categorías (Art. 100): Capitanes, Oficiales de cubierta, Oficiales de máquinas, Oficiales auxiliares, Tripulantes de cubierta, Tripulantes de máquinas, Tripulantes de servicios auxiliares.

### **35 Personal de tierra**

Es aquél que se dedica a las actividades vinculadas con los servicios a las naves, con la industria naviera y más afines con la Marina Mercante.

**36 Empresa o compañía:**

Es el propietario del buque o cualquier organización, por ejemplo, el operador naviero o el fletador a casco desnudo; que al recibir del propietario la responsabilidad por la explotación ha aceptado las obligaciones y responsabilidades del buque acorde a los reglamentos pertinentes. Se emplea el término empresa y/o compañía para referirse a **SEASES S.A.**

**37 SMS: Safety Management System**

Sistema de gestión de seguridad. Es un sistema estructurado y documentado que le permita al personal de la compañía implementar efectivamente la política de seguridad y protección ambiental.

**38 DOC: Document of Compliance:**

Documento de cumplimiento. Es el certificado que se emite para la empresa, certificando que su sistema de gestión de seguridad cumple con lo establecido en el código ISM y ha sido debidamente implementado.

**39 SMC: Safety Management Certificate:**

Certificado de gestión de seguridad. Es el certificado que se emite para certificar que el buque tiene implementado el sistema de gestión de seguridad de la empresa que lo opera y cumple con lo establecido en el código ISM.

**40 Evidencia objetiva:**

Información cuantitativa o cualitativa, registros o declaraciones de hechos que respaldan la veracidad de algo, las cuales se basan en una observación, medición o prueba que puede ser verificada.

**41 Observación:**

Una declaración de hechos realizada durante una auditoría del sistema de gestión y sustentada por evidencia objetiva, respecto de situaciones que pueden derivar en no conformidades.

**42 NC: No conformidad**

No cumplimiento de una necesidad o expectativa establecida en relación a un uso previsto o especificado.

Es una situación observada en una auditoría, respecto de la cual existe evidencia objetiva que indica una falta de cumplimiento de requerimientos específicos de un reglamento pertinente o de lo establecido en el sistema de gestión.

Puede ser por ejemplo, la existencia de situaciones que afectan adversamente a la seguridad o la prevención de la contaminación

**43 NCM: No conformidad mayor**

No cumplimiento de una necesidad o expectativa establecida.

La ausencia de un procedimiento requerido o una falla total en su aplicación; un número importante de discrepancias menores en el mismo requerimiento de un reglamento pertinente, debe considerarse una no conformidad mayor.

Puede ser por ejemplo, una desviación identificable que impone un riesgo serio a la seguridad de las personas y el medio ambiente y que requiere una acción correctiva inmediata.

**44 AD: Anniversary date.**

Fecha de aniversario. Es el día y mes correspondiente a la fecha del año en que expira el documento pertinente o certificado.

**45 Convención.**

Se refiere a la convención internacional para la seguridad de la vida humana en la mar, 1974 y sus enmiendas.

**46 Calidad**

Grado en que un conjunto de características inherentes cumple con los requisitos de una organización.

**47 Requisito**

Necesidad o expectativa establecida, generalmente implícita u obligatoria.

**48 Sistema**

Conjunto de elementos mutuamente relacionados o que interactúan.

**49 Gestión**

Actividades coordinadas para dirigir y controlar una organización.

**50 Sistema de gestión:**

Sistema que establece la política y los objetivos y como lograr dichos objetivos.

**51 Organización**

Conjunto de personas e instalaciones con una disposición de responsabilidades, autoridades y relaciones.

**52 Parte interesada**

Persona o grupo que tiene un interés en el desempeño o éxito de una organización.

**53 Proceso**

Conjunto de actividades mutuamente relacionadas o que interactúan para transformarlo en resultados.

**54 Procedimiento**

Forma especificada de efectuar una actividad o un proceso

**55 Auditoria**

Proceso sistemático, independiente y documentado para obtener evidencias de auditoria y evaluarlas de manera objetiva con el fin de determinar el grado en que se cumplen los criterios de auditorías.

**56 Criterios de auditoria**

Conjunto de políticas, procedimientos o requisitos utilizados como referencia.

**57 Evidencia de auditoria**

Registros, declaraciones de hechos o cualquier otra información que son pertinentes para los criterios de auditoria y que son verificables.



**58 Acción preventiva:**

Acción tomada para eliminar la causa de una no conformidad potencial u otra situación potencialmente peligrosa.

**59 Acción correctiva:**

Acción tomada para eliminar la causa de una no conformidad detectada u otra situación indeseable.

**60 Equipos críticos:**

Son todos aquellos que producto de una falla puedan crear o causar una situación de riesgo de accidente o contaminación del medio ambiente.

**61 Revisión:**

Actividad efectuada para determinar la idoneidad, la adecuación y eficacia del tema en cuestión, para alcanzar los objetivos establecidos.

**62 Documentación controlada:**

Documentación que compone el sistema de gestión y es controlada, conociendo quienes poseen copias y enviándoles las nuevas revisiones de esa documentación.

**63 Seguridad:**

Es el estado en el cual, el riesgo de daños corporales o materiales está limitado a un nivel aceptable.

**64 Accidente:**

Un acontecimiento no deseado que produce lesiones a las personas y/o daños a la propiedad y al medio ambiente.

**65 Situaciones potencialmente peligrosas:**

Todas aquellas situaciones que sin llegar a producir accidentes ni contaminación, en la eventualidad de su ocurrencia, podrían generar no conformidades, accidentes y/o contaminación.

## **CAPITULO 1**

### **ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL**

#### **1.1 Sistema de Gestión de seguridad**

El código internacional de gestión de la seguridad operacional de los buques y la prevención de la contaminación, ISM fue aprobado por la Organización Marítima Internacional mediante la resolución A.741(18) y adquirió carácter de obligatorio con la entrada en vigor el 1 de Julio de 1998, del capítulo IX, titulado “gestión de la seguridad operacional de los buques” del convenio SOLAS.

En el código ISM se estipula que las compañías deben establecer los objetivos de seguridad descritos en la sección 1.2 y además elaborar, implantar y mantener un sistema de gestión de la seguridad que incluya las prescripciones de orden funcional enumeradas en la sección 1.4.

La aplicación del código ISM debería respaldar y favorecer el desarrollo de una cultura de la seguridad en el sector naviero. Los factores que determinarán el éxito del desarrollo de esa cultura son, entre otros, la dedicación, los principios y las convicciones.

Para implementar el código internacional para la gestión de la seguridad operacional de los buques petroleros de una compañía naviera se debe seguir con las siguientes prescripciones relativas a la gestión de la seguridad y la prevención de la contaminación.

#### **1.1.1 Prescripciones SGS:**

Preámbulo

##### 1. Generalidades

###### 1.1 Definiciones

###### 1.2 Objetivos

###### 1.3 Aplicación

1.4 Prescripciones de orden funcional aplicables a todo sistema de gestión de la seguridad

##### 2. Principios sobre seguridad y protección del medio ambiente

##### 3. Responsabilidad y autoridad de la compañía

4. Personas designadas
5. Responsabilidad y autoridad del capitán
6. Recursos y personal
7. Elaboración de planes para las operaciones de a bordo
8. Preparación para emergencias
9. Informes y análisis de los casos de incumplimiento, accidentes y acaecimiento potencialmente peligrosos
10. Mantenimiento del buque y el equipo
11. Documentación
12. Verificación por la compañía, examen y evaluación

#### **1.1.2 Ámbito de aplicación:**

El Código ISM es aplicable a todos los buques que se anotan a continuación independientemente de su año de construcción:

- Buques de pasaje, incluidas las naves de pasaje de alta velocidad. Con una fecha límite de instauración el 1 de Julio de 1998.
- Petroleros, buques Quimiqueros, Gaseros, buques graneleros, y naves de carga de gran velocidad de arqueo Bruto igual o superior a 500 con fecha límite el 1 de Julio de 1998.
- Otros buques de carga y las unidades móviles de perforación offshore de arqueo Bruto igual o superior a 500, con fecha límite el 1 de julio de 1998.

- Como excepción este Código no será aplicable a buques del Estado destinados a fines no comerciales.

### Preámbulo

1. El presente Código tiene por objeto proporcionar una norma internacional sobre gestión para la seguridad operacional del buque y la prevención de la contaminación.
2. La Asamblea aprobó la resolución A.443 (XI), mediante la cual invitó a todos los gobiernos a que tomen las medidas necesarias para proteger al capitán en el debido desempeño de sus funciones sobre la seguridad marítima y la protección del medio marino.
3. La Asamblea aprobó asimismo la resolución A.680 (17), en la que reconocía, además, la importancia de que la gestión esté debidamente organizada para responder a las necesidades del personal de a bordo con el objeto de alcanzar y mantener un elevado nivel de seguridad y de protección del medio ambiente.
4. En vista de que nunca dos compañías navieras o propietarios de buques son idénticos y que éstos operan en condiciones muy diversas, el Código sólo establece principios y objetivos generales.
5. El Código está redactado en términos amplios para lograr la máxima aplicación. Los distintos niveles de gestión, ya sea en tierra o en el mar,

requerirán diversos niveles de conocimiento y dominio de los temas a que se hace referencia.

6. Una buena gestión de la seguridad, depende de la dedicación del personal de categoría superior. En materia de seguridad y de prevención de la contaminación, el resultado que se obtenga dependerá, en último instancia del grado de competencia y de la actitud y motivación que tengan las personas de todas las categorías.

## **1.2. Objetivos y Políticas de Seguridad**

### 1.2.1 Objetivos

De acuerdo a las prescripciones del Sistema de Gestión de seguridad en la compañía se debe adoptar lo que se indica a continuación:

1. El Código internacional de gestión de la seguridad tiene por objeto garantizar la seguridad marítima y que se eviten tanto las lesiones personales o pérdidas de vidas humanas así como los daños al medio ambiente, concretamente al medio marino.
2. Los objetivos de la gestión de la seguridad de la compañía abarcarán, entre otras cosas:
  - Establecer prácticas de seguridad en las operaciones del buque y en el medio de trabajo.

- Tomar precauciones contra todos los riesgos señalados; y
  - Mejorar continuamente los conocimientos prácticos del personal de tierra y de a bordo sobre gestión de la seguridad, así como el grado de preparación para hacer frente a situaciones de emergencia que afecten la seguridad de la nave y al medio ambiente marino.
3. El sistema de gestión de la seguridad deberá garantizar:
- el cumplimiento de las normas y reglas obligatorias; y
  - Que se tienen presentes los códigos aplicables, junto con las directrices y normas recomendadas por la Organización, las administraciones, las sociedades de clasificación y las organizaciones del sector.

Los objetivos serán dados a conocer a todas las personas que trabajan en la compañía por medio de los manuales de gestión controlados, al personal nuevo por medio del programa de capacitación individual del sistema de gestión establecido en Capindividual (Apéndice 8) y toda vez que se hagan modificaciones en el sistema de gestión de seguridad.

Se tomará en cuenta que para implementar el SGS a una compañía naviera, todo procedimiento se debe redactar en el idioma nativo para su buena comprensión; en el cual se debe especificar su alcance, los objetivos



del procedimiento, quien tiene la autoridad y responsabilidad de hacer cumplir este procedimiento, las definiciones y/o códigos aplicables, el proceso para darlo a conocer y el formato de registro del procedimiento.

### **1.2.2 Política**

Este procedimiento tiene alcance a todo el personal de la compañía (oficinas y buques). Su objetivo es establecer y dar a conocer la política de la compañía de acuerdo con los requerimientos del código ISM.

El Gerente General es responsable de establecer la política, y asignar autoridad y responsabilidad a todos los integrantes de la empresa para que esta se cumpla y adopte.

Todo el personal de la compañía es responsable de poner en práctica la política. La política de la compañía debe establecerse con lo que indica el código ISM.

La política de la empresa se dará a conocer a todos los niveles de la organización de la siguiente forma:

- Mediante cuadros ubicados en las oficinas y naves de la empresa.
- En los ejemplares controlados del manual de gestión.
- Se entregará una copia a todo personal que se integre a la empresa.

Su cumplimiento y adopción serán verificados por medio de las auditorías internas y externas, por las revisiones de gerencia y de los capitanes.

El registro del presente procedimiento será el registro **Política** indicado en el Apéndice 1 del sistema de gestión de la compañía.

### **1.3 Procedimientos obligatorios del Sistema de Gestión**

La compañía elaborará, aplicará y mantendrá un sistema de gestión de la seguridad (SGS) que incluya las siguientes prescripciones de orden funcional:

1. Principios sobre seguridad y protección del medio ambiente;
2. Instrucciones y procedimientos que garanticen la seguridad operacional del buque y la protección del medio ambiente con arreglo a la legislación internacional y del Estado de abanderamiento;
3. Niveles definidos de autoridad y vías de comunicación entre el personal de tierra y de a bordo;
4. Procedimientos para notificar accidentes y casos de incumplimiento de las disposiciones del Código;
5. Procedimientos de preparación para enfrentar situaciones de emergencias; y
6. Procedimientos para efectuar auditorías internas y evaluaciones de gestión.

## **1.4 Organización de la compañía**

En esta sección se define la responsabilidad y la autoridad del personal que gestiona, realiza y verifica el trabajo que afecta a la seguridad, la calidad y la protección del medioambiente. Los puestos se muestran en el Organigrama de la Empresa y de las naves petroleras de los Apéndice 2 y 3, respectivamente.

### **1.4.1 Responsabilidad y Autoridad de la Compañía**

1. Si la entidad responsable de la explotación del buque no es la propietaria, entonces el propietario deberá de comunicar a la Administración de puerto el nombre y demás datos de aquella.
2. La compañía determinará y documentará la responsabilidad, autoridad e interdependencia de todo el personal que dirija, ejecute y verifique las actividades relacionadas con la seguridad y la prevención de la contaminación.
3. La compañía será la responsable de garantizar que se habiliten los recursos y el apoyo necesario en tierra para permitir a la persona o personas designadas ejercer sus funciones.

### Procedimiento de Autoridad y responsabilidad del personal de la compañía

Este procedimiento es aplicable a todo el personal de la compañía, y su objetivo es el de asignar la responsabilidad y autoridad a todos los integrantes de la estructura organizacional del personal de oficina y de los buques de la compañía para el desempeño de sus tareas y prevenir los accidentes y la contaminación del medio marino.

#### **Gerente General**

Supervisa a Persona(s) Designada(s), Jefe Técnico, Recursos Humanos, Departamento Finanzas, Departamento de Adquisiciones y Operaciones, Asistente de Adquisiciones, Asistente de Operaciones.

#### Autoridad

- ✓ Asignar autoridad y responsabilidad a los Jefes de Departamento de la compañía.
- ✓ Representar a la empresa de acuerdo al poder otorgado por el directorio.
- ✓ Aprobar, rechazar y/o efectuar cambios al sistema de gestión de la empresa.
- ✓ Aprobar contratación y finiquito del personal de recursos humanos;
- ✓ Nominar a la(s) persona(s) designada(s).
- ✓ Nominar a los auditores internos.
- ✓ Emitir no conformidades, aprobar acciones correctivas y verificar su implementación;

### Responsabilidad

- ✓ Implementar y mejorar en forma permanente un sistema de gestión en la empresa, orientado hacia la prevención de accidentes y la contaminación del medio ambiente.
- ✓ Establecer la política y objetivos de la compañía.
- ✓ Guiar todas las actividades y asignar los recursos necesarios para el cumplimiento de política y objetivos.
- ✓ Proporcionar los recursos necesarios para la operación de naves propias o administradas

### **Persona(s) Designada(s)**

Reporta al Gerente General y Supervisa a los auditores de la compañía.

### **Autoridad**

- ✓ Designar auditores, y coordinar auditorías internas y externas;
- ✓ Asignar responsabilidad y autoridad a personal a su cargo;
- ✓ Emitir no conformidades.

### **Responsabilidad**

- ✓ Implementar, mantener y evaluar el sistema de gestión de la empresa.
- ✓ Participar activamente en reuniones del sistema de gestión de la empresa.
- ✓ Mantener vigente el DOC de la empresa, solicitando y coordinando las auditorías externas cuando corresponda.

- ✓ Efectuar revisiones permanentes al sistema de gestión.
- ✓ Mantener actualizado el programa de auditorías internas.
- ✓ Planificar y coordinar las auditorías internas.

### **Jefe Técnico**

Reporta al Gerente General y Supervisa a Capitanes y Jefes de máquinas

### **Autoridad**

- ✓ Asignar autoridad y responsabilidad al personal a su cargo.
- ✓ Hacer objeciones al programa de relevos.
- ✓ Emitir no conformidades.
- ✓ Aprobar y/o rechazar los requerimientos de las naves.
- ✓ Autorizar al departamento de adquisiciones la compra de suministros para las naves.

### **Responsabilidad**

- ✓ Redactar procedimientos e instrucciones técnicas relativas a los buques.
- ✓ Asegurar que la flota cumpla con las regulaciones de clase, bandera y convenciones internacionales referidas a la seguridad y la prevención de la contaminación.
- ✓ Verificar que los recursos solicitados por los buques para atender problemas de seguridad y contaminación sean debidamente entregados.
- ✓ Confeccionar e implementar el plan de mantenimiento de la flota.

- ✓ Mantener en vigencia los certificados SMC de las naves, solicitando y coordinando las auditorías externas cuando corresponda.
- ✓ Analizar no conformidades de su departamento e implementar acciones correctivas de estas.
- ✓ Exigir que las operaciones de los buques se realicen de acuerdo al sistema de gestión, dando prioridad a la seguridad y prevención de la contaminación del medio ambiente marino.
- ✓ Verificar que los capitanes y jefes de máquinas conozcan, cumplan e instruyan sobre el sistema de gestión al personal a su cargo y den cumplimiento de éste, y de los reglamentos, códigos y directrices nacionales e internacionales pertinentes.
- ✓ Verificar que se cumplan los procedimientos de mantenimiento.
- ✓ Verificar que se cumplan los requerimientos de la sociedad de clasificación y la bandera.
- ✓ Controlar que las naves mantienen su condición de flotabilidad, navegabilidad, gobierno, comunicaciones y servicios esenciales.
- ✓ Inspeccionar las naves a su cargo de acuerdo con nuestro sistema de gestión.
- ✓ Supervisar las reparaciones de dique y averías.
- ✓ Verificar que las acciones correctivas son implementadas.

- ✓ Realizar reuniones de coordinación con el departamento de operaciones y adquisiciones, a lo menos una vez al mes para asegurar el abastecimiento de sus naves y verificar status.
- ✓ Evaluar y proponer reparaciones a efectuar en las naves con sus respectivos costos, plazos de ejecución, prioridad, etc.
- ✓ Solicitar informes técnicos de los trabajos de mantenimiento y/o reparaciones realizadas.
- ✓ Supervisar, aprobar y evaluar los trabajos ejecutados por terceros.
- ✓ Dar respuesta a los requerimientos de Gerencia General en lo concerniente al desempeño que tengan relación con el sistema de gestión.
- ✓ Evaluar acciones para todas aquellas actividades desarrolladas por la compañía que tengan relación con el sistema de gestión.
- ✓ Informar al Gerente General acerca del comportamiento del sistema de gestión y proponer los cambios que sean requeridos.
- ✓ Analizar no conformidades de la compañía e implementar acciones correctivas de estas.
- ✓ Procesar toda la información del sistema de gestión.
- ✓ Proponer y/o rechazar acciones correctivas.
- ✓ Asegurar los recursos adecuados y el apoyo terrestre para cada nave, según sea requerido.



**Jefe de Recursos Humanos**

Reporta al Gerente General

**Autoridad**

- ✓ Asignar autoridad y responsabilidad al personal a su cargo
- ✓ Emitir no conformidades

**Responsabilidad**

- ✓ Verificar que los posibles candidatos, para integrar las dotaciones, sean idóneas para cada tipo de buque, de acuerdo con las exigencias de la bandera y las tareas a desempeñar;
- ✓ Confeccionar contratos de trabajo;
- ✓ Preparar planes de capacitación en el sistema de gestión implementado por la empresa;
- ✓ Solicitar a los capitanes copias de formatos de calificación anual de personal abordo.
- ✓ Mantener registros individuales de cada miembro de las tripulaciones, con información personal, profesional y de capacitación;
- ✓ Informar a Gerencia General, el programa de relevo;
- ✓ Revisar y autorizar el pago de remuneraciones y finiquitos del personal;
- ✓ Coordinar e implementar planes de capacitación aprobados por la gerencia de acuerdo con la evaluación del desempeño y los requerimientos de los departamentos;

- ✓ Proponer a la Gerencia General los posibles ascensos de oficiales y tripulantes;
- ✓ Preparar e implementar actividades de inducción a la empresa para personal nuevo y personal transferido a nuevas asignaciones;
- ✓ Dar respuesta a los requerimientos de Gerencia General en lo concerniente al desempeño de su cargo;
- ✓ Analizar no conformidades de su departamento e implementar acciones correctivas

### **Jefe Dpto. Adquisiciones y Operaciones**

Reporta al Gerente General y Supervisa a Asistentes de Adquisiciones y de Operaciones y Agencia

#### **Autoridad**

- ✓ Asignar autoridad y responsabilidad al personal a su cargo.
- ✓ Autorizar órdenes de compra.
- ✓ Definir alternativas de compra en el mercado local y mundial, orientado principalmente a los niveles de calidad de los suministros, los tiempos de entrega y modalidades de pago;
- ✓ Dar prioridad a suministros requeridos por las naves que tengan relación con la seguridad y prevención de la contaminación.
- ✓ Disponer el uso de los recursos del departamento.

**Responsabilidad**

- ✓ Supervisar el desempeño del personal a su cargo.
- ✓ Supervisar los aspectos operacionales de las naves.
- ✓ Controlar que los requerimientos de compras de la compañía, con proveedores ya sean nacionales o extranjeros según correspondan, se ajusten a los procedimientos de la compañía;
- ✓ Supervisar que se mantenga registro de requerimientos correlativos por cada nave administrada por la compañía
- ✓ Supervisar que los requerimientos sean entregados en forma oportuna a las naves;
- ✓ Controlar que se mantenga archivo de la documentación que avale la recepción conforme de los requerimientos de la nave;
- ✓ Dar respuesta a los requerimientos de Gerencia General en lo concerniente al desempeño de su cargo.
- ✓ Analizar no conformidades de su departamento e implementar acciones correctivas de estas.

**Asistente Departamento Adquisiciones**

Reporta al Jefe de Departamento de Operaciones y Adquisiciones

**Autoridad**

- ✓ Emitir no conformidades
- ✓ Firmar órdenes de compra en ausencia del jefe del departamento.

**Responsabilidad**

- ✓ Encargado de adquisiciones nacionales e internacionales para las naves que le sean asignadas;
- ✓ Realizar cotizaciones según requerimientos de naves y hacer carta orden para la firma del jefe de adquisiciones;
- ✓ Mantener actualizado el STATUS de pedimentos, gestionar las órdenes de compra por los requerimientos de reparaciones tramitados y aprobados.
- ✓ Coordinar con departamento de operaciones y adquisiciones la entrega de suministros abordo e informar al Capitán de los envíos que se efectuarán,
- ✓ Mantener los registros necesarios de acuerdo a sus responsabilidades.
- ✓ Controlar y entregar ropa de trabajo según procedimiento.

**Asistente Departamento Operaciones**

Reporta al Jefe de Departamento de Operaciones y Adquisiciones

**Autoridad**

- ✓ Para emitir no conformidades

**Responsabilidad**

- ✓ Ser el nexo de apoyo a la nave cuando este se encuentre en puerto.

- ✓ Verificar que la documentación desde y hacia las naves sea entregada en forma oportuna.
- ✓ Revisar y mantener registro de actividades diarias efectuadas por lanchas nuestras o administradas.
- ✓ Revisión de facturas por servicios portuarios y/o de agencias.
- ✓ Dar respuesta a los requerimientos de Gerencia General en lo concerniente al desempeño de su cargo
- ✓ Proponer a Gerencia General apoderados para el agenciamiento de las naves en los puertos que sea necesario.
- ✓ Realizar labores de recibir y entregar pertrechos a las naves;
- ✓ Comunicar a todos los interesados diariamente programa de naves.
- ✓ Retirar y entregar documentación desde Capitanías de Puerto y naves.
- ✓ Coordinar grúas y lanchas para entrega de provisiones y materiales.
- ✓ Retirar y entregar correspondencia de empresas portuarias.
- ✓ Anotar inspecciones que le sean solicitadas ante Autoridad Marítima.

### **CAPITÁN (Ver numeral 1.4.3)**

## **JEFE DE MAQUINAS (Oficial de Máquinas de 1ª) Y PRIMER OFICIAL (Oficial de Cubierta de 2ª)**

Son los responsables de promover las prácticas de trabajo seguras a bordo de las naves, de capacitar y monitorear continuamente a todo el personal dentro de sus respectivos departamentos. Ellos asistirán al Capitán en la verificación e implementación del Sistema de Gestión de la Compañía y el cumplimiento de las reglas del Registro y las regulaciones internacionales. El Jefe de Máquinas reporta al Capitán el resultado de las verificaciones y pruebas previas al zarpe relativas al estado de las maquinarias, equipos y personal bajo su control.

El Primer Oficial informa al Capitán de las condiciones previas al zarpe relativas a la carga, equipos, maniobras, navegabilidad y personal bajo su control. Es también designado como el Oficial de Seguridad y Disciplina de la nave, y como tal es responsable de mantener los registros, la investigación de todos los accidentes, situaciones potencialmente peligrosas y faltas a la disciplina.

## **TODOS LOS OFICIALES Y TRIPULANTES**

Todos los Oficiales y Tripulantes son responsables de su seguridad personal en los puestos de trabajo, debiendo además cooperar en la prevención de todo acto inseguro o daño que pueda afectar a la dotación, al medio ambiente, a la nave y a la carga transportada, cumpliendo con el

Sistema de Gestión de la Compañía, las reglas del Registro y las regulaciones internacionales.

#### **1.4.2 PERSONAS DESIGNADAS (DPA)**

A fin de garantizar la seguridad operacional del buque y proporcionar el enlace entre la compañía y el personal de abordaje, la compañía designará, de manera oportuna, una o varias personas en tierra directamente ligadas a la dirección, cuya responsabilidad y autoridad les permita supervisar los aspectos operacionales del buque que afecten a la seguridad y la prevención de la contaminación, así como garantizar que se habilitan recursos suficientes y el debido apoyo en tierra.

##### **Procedimiento**

El ámbito de aplicación para el presente procedimiento es la compañía y su objetivo es nombrar a la(s) persona(s) designada(s) que proporcionarán el enlace entre la compañía y el personal de abordaje para supervisar los procedimientos e instrucciones operacionales, de emergencia y de mantenimiento con el debido apoyo en tierra.

Asegurar que los procesos requeridos para el sistema de gestión sean establecidos, implementados y mantenidos, y se informe a la Gerencia General de su comportamiento y necesidades de mejoras asegurando que los requisitos de los clientes son promovidos para la toma de conciencia a todos los niveles de la compañía.

El Gerente General tendrá la autoridad y responsabilidad de nombrar a la(s) persona(s) designada(s) y dará a conocer su(s) nombre(s) a toda la compañía por medio de una circular OPE01/04 (Apéndice 4).

La persona designada deberá mantenerse informada respecto del estado en que se encuentran los requerimientos y/o necesidades que afectan a la seguridad y la prevención de la contaminación, tanto de las naves como de las oficinas. Para esto deberá mantener reuniones periódicas con los jefes de departamento, objeto verificar y garantizar que se estén asignando, en forma oportuna, los recursos necesarios y suficientes, más el debido apoyo en tierra.

Para efectos del sistema de gestión de la compañía, el organigrama será el que se adjunta en el apéndice 5 como ORGA1.

### **1.4.3 RESPONSABILIDAD Y AUTORIDAD DEL CAPITAN**

Este procedimiento compete al Capitán u oficial que ejerce el mando de alguna nave de la compañía.

Su objetivo es documentar y determinar en forma clara y concisa las atribuciones del Capitán en el ejercicio de sus funciones.

#### Autoridad:

La autoridad máxima a bordo es el **Capitán**. Ninguna recomendación, lineamiento o instrucción expresada por la compañía en la documentación del sistema de gestión lo condiciona en la toma de decisiones frente a



situaciones relacionadas con la seguridad de la vida, la propiedad o la prevención de la contaminación del medio ambiente marino.

Responsabilidad:

a) La compañía determinará y documentará las atribuciones del capitán en el ejercicio de las funciones siguientes:

1. Implantar los principios de la compañía sobre seguridad y protección ambiental;
2. Fomentar entre la tripulación la aplicación de dichos principios;
3. Impartir órdenes e instrucciones pertinentes de manera clara y simple;
4. Verificar que se cumplen las medidas prescritas; y
5. Revisar el SGS e informar de sus deficiencias a la dirección en tierra.

b) La compañía hará que en el SGS que se aplique a bordo figure una declaración recalcando de manera inequívoca la autoridad del Capitán. La compañía hará constar en el SGS que compete primordialmente al capitán tomar las decisiones que sean precisas en relación con la seguridad y la prevención de la contaminación, así como pedir ayuda a la compañía en caso de que sea necesario.

Para el presente procedimiento se debe tomar en cuenta el Código ISM, sistema de gestión de la compañía, las reglas de la clase, las regulaciones de la bandera, las resoluciones de la OMI y publicaciones de la industria marítima pertinentes.

Procedimiento

a) El Capitán deberá nominar y liderar un comité de seguridad para llevar a cabo reuniones mensuales; las tareas del comité serán las siguientes:

1. Tratar materias relacionadas con seguridad y prevención de la contaminación abordo, incluido el entrenamiento del personal, el uso de elementos de seguridad, prevención de accidentes, limpieza e higiene a bordo etc.
2. Analizar los accidentes y las situaciones potencialmente peligrosas que pudieron provocar accidentes e identificar las razones de su ocurrencia para tomar acciones correctivas y preventivas.
3. Tratar materias que tengan relación con posibles situaciones de emergencia que se puedan presentar a bordo y decidir las acciones requeridas para enfrentarlas en forma adecuada.
4. Evaluar la efectividad del Sistema de Gestión y hacer las sugerencias que se requieran para mejorarlo.
5. Evaluar el nivel de entrenamiento alcanzado por la tripulación e identificar los requerimientos adicionales de entrenamiento.

Las evaluaciones y conclusiones del comité serán registradas en el registro RECA1R1 (Apéndice 6), una copia será mantenida a bordo en el archivo del Capitán y otra enviada a la Persona Designada.

b) Revisar el Sistema de Gestión e informar sus deficiencias a la Gerencia General en tierra como mínimo una vez al año.

c) El Capitán deberá efectuar rondas mensuales de verificación con Jefes de Departamento a todo el buque y registrar las observaciones y acciones correctivas llevadas a cabo de acuerdo con los procedimientos y registros del Sistema de Gestión.

## **CAPITULO 2**

### **RECURSOS Y PERSONAL**

La compañía debe garantizar que los buques estén tripulados por gente de mar competente y titulada, impartiendo instrucciones al nuevo personal, instruyendo al personal sobre el Sistema de Gestión de la Seguridad (SGS) en un idioma que entiendan y asegurando que el personal del buque pueda comunicarse de manera efectiva. El SGS es un sistema estructurado y basado en documentos, que permite al personal de la compañía implementar de forma eficaz los principios de seguridad y protección ambiental.

2.1 La compañía garantizará que el Capitán:

1. Esté debidamente capacitado para ejercer el mando;
2. Conozca perfectamente el SGS por ella adoptado; y

**3.** Cuento con la asistencia necesaria para cumplir sus funciones de manera satisfactoria.

2.2 La compañía garantizará que los buques estén tripulados por gente de mar competente, titulada y en buen estado físico, de conformidad con las correspondientes disposiciones nacionales e internacionales.

2.3 La compañía adoptará procedimientos de familiarización a fin de garantizar que el personal nuevo y el que pase a realizar tareas nuevas guarden relación con la seguridad y la protección del medio ambiente para que puedan familiarizarse debidamente con sus funciones. Se concretarán, fijarán documentalmente e impartirán las instrucciones que sea indispensable dar a conocer antes de hacerse a la mar.

2.4 La compañía se asegurará de que todo el personal relacionado con el SGS comprende adecuadamente los oportunos reglamentos, códigos y directrices.

2.5 La compañía adoptará y mantendrá procedimientos por cuyo medio se concreten las necesidades que puedan presentarse en la esfera de la formación, con objeto de potenciar el SGS y garantizar que tal formación se imparte a la totalidad del personal interesado.

2.6 La compañía adoptará procedimientos para que la información sobre el SGS se facilite al personal del buque en un idioma de trabajo que entienda.

2.7 La compañía se asegurará de que, en la realización de las tareas relacionadas con el SGS, el personal del buque pueda comunicarse de manera efectiva.

## **2.1 Procedimiento de Recursos Humanos**

El presente procedimiento se aplicará cuando se contrate personal nuevo en la Compañía y su objetivo es de garantizar que las personas que se contratan son las adecuadas para el cargo.

El Gerente General tiene la autoridad y responsabilidad de llevar a cabo este procedimiento.

En el presente procedimiento se debe tomar en cuenta el Código ISM, las regulaciones de la Bandera y la Convención STCW, REOIL (Requerimientos del Personal de naves Petroleras), Capacitación (Programa de Capacitación del personal), Capindividual (Programa de capacitación individual del personal), Certificados de Dotación Mínima emitidos por la Administración de la Bandera de la nave.

El Gerente General de la compañía hace los requerimientos de contratación de personal al Departamento de Recursos Humanos, quien seleccionará a la persona más idónea y verificará que se cumplan los requisitos anteriormente establecidos, hará participar al candidato del programa de capacitación individual del personal (Capindividual–Apéndice 8).

Cuando la compañía lo estime necesario, podrá exigir exámenes médicos a todas las personas que contrate.

Los registros para el presente procedimiento serán el contrato de trabajo respectivo, la hoja debidamente firmada por el Instructor y Participante del Programa de Capacitación Individual, Sistema de Gestión, la hoja de antecedentes personales (REHUM1R1) y el aviso de entrada y/o salida del IESS., los cuales serán archivados en la carpeta individual del trabajador junto con los antecedentes personales que sean requeridos para el tipo de contrato. (Ver apéndice 7 y 8).

### **2.1.1 Capacitación**

Este procedimiento se aplica a todo el personal de la compañía y su objetivo es establecer la identificación de necesidades relevantes de capacitación del personal involucrado en el sistema de gestión de la compañía.

El Departamento de Recursos Humanos y los jefes de área de cada departamento, son los responsables del presente procedimiento

#### ***Procedimiento***

La persona designada enviará a todos los jefes de departamento, en los primeros meses de cada año, el formulario, Programa Anual de capacitación (Capanual), para que se establezcan las necesidades de capacitación de las distintas áreas de la empresa.

El Departamento de Recursos Humanos mantendrá actualizada el registro de capacitación, (Regiscapac) de cada trabajador, tanto de personal de la oficina como del personal embarcado.

Los registros del presente procedimiento serán los informes Capanual y el registro Regiscapac que se archivarán en la carpeta individual de cada trabajador (Apéndice 9)

### **2.1.2 Política de Alcohol y/o Drogas**

El ámbito de aplicación de este procedimiento serán las Oficinas de la Compañía y las naves propias o administradas por ésta.

Su objetivo es evitar el consumo de alcohol y/o drogas en todos los niveles de la Compañía para prevenir los riesgos de accidentes, el deterioro de la salud, el bienestar social y familiar de todos los trabajadores.

El Gerente General y el jefe de RR. HH. Tendrán la autoridad y responsabilidad de llevar a cabo este procedimiento.

Las definiciones aplicables son el Código ISM, regulaciones de la bandera, Código STCW y el contrato de trabajo.

#### ***Procedimiento***

Todos los trabajadores de la compañía tanto de oficinas como de las naves se someterán a exámenes para detectar el consumo de alcohol y/o drogas, para lo cual se tomarán las muestras pertinentes, con un límite permisible en la sangre de 40mg/ml. Estas pruebas serán anuales y



anunciadas a todo el personal y/o no anunciadas al menos al 50% del personal.

Los resultados de los exámenes, sean estos positivos o negativos, los comunicará el departamento de RR. HH. en forma privada y confidencial al trabajador.

Todos los Jefes de Departamento de cualquier área de trabajo, tienen la obligación de informar de los casos que se sospeche el consumo de alcohol y/o drogas entre el personal a su cargo, debiendo coordinar con el jefe de RR. HH. las acciones que correspondan.

Ante el uso de drogas bajo prescripción médica, es de obligación del empleado dar parte de tal consumo, con la constancia debida del médico que certifique lo anterior.

Los informes de los resultados de estos exámenes como cualquier otro documento y/o certificado relacionado deben ser archivados en la carpeta personal de cada trabajador

### 2.1.3 Requerimientos del Personal Naves Petroleras

#### 1 Requerimientos mínimos para ser contratados (REOIL)

Los requerimientos mínimos para contratar personal serán los exigidos por la Administración de la bandera del buque, o en su defecto, los que a continuación se indican:

Jerarquía	Matrícula	Básico OMI	Contra Incendio Avanzado	Cuidados Médicos	Operador Sistema ARPA	Operador Sistema GMDSS	Equipo trabajo en puente	Destreza Manejo Embarcaciones	Supervivencia en la mar	Oficial de protección del buque y cia.	Familiarización Buques Tanques	Contingencia en Contaminación Hidrocarburos	Curso Avanzado de Petroleros
Capitán de altura	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	SI	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Oficial de cubierta de segunda	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	SI	Sí	Sí	SI	Sí	Sí	Sí
Patrón de altura	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	N/A	Sí	Sí	N/A	Sí	Sí	Sí
Timonel	Sí	Sí	Sí	N/A	N/A	N/A	N/A	Sí	Sí	N/A	Sí	Sí	N/A
Marinero	Sí	Sí	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	Sí	N/A	N/A	Sí	Sí	N/A
Oficial de Máquinas de Primera	Sí	Sí	Sí	Sí	N/A	N/A	N/A	N/A	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Oficial de Máquinas de Tercera	Sí	Sí	Sí	Sí	N/A	N/A	N/A	N/A	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Maquinista	Sí	Sí	Sí	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	Sí	N/A	Sí	Sí	N/A
Motorista	Sí	Sí	Sí	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	Sí	N/A	Sí	Sí	N/A
Aceitero	Sí	Sí	Sí	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	Sí	Sí	N/A
Electricista	Sí	Sí	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	Sí	Sí	N/A
Mecánico Operador de Bombas (aceitero)	Sí	Sí	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	Sí	Sí	N/A

#### 2 Requerimientos mínimos de familiarización

1. El Capitán, oficiales y tripulantes nuevos deberán familiarizarse con el buque previo a hacerse cargo de su puesto de trabajo de acuerdo con el siguiente tiempo mínimo de adjunto.

Jerarquía	Requisito
Capitán de altura	Cuatro (4) días de adjunto
Oficial de cubierta de segunda	Cuatro (4) días de adjunto
Patrón de altura	Cuatro (4) días de adjunto
Timonel	Dos (2) días de adjunto
Marinero	Dos (2) días de adjunto
Oficial de Máquinas de Primera	Cuatro (4) días de adjunto
Oficial de Máquinas de Tercera	Cuatro (4) días de adjunto
Maquinista	Dos (2) días de adjunto
Motorista	Dos (2) días de adjunto
Aceitero	Dos (2) días de adjunto
Electricista	Dos (2) días de adjunto
Mecánico Operador de Bombas	Dos (2) días de adjunto

2. En circunstancias que los relevos se deban hacer por situaciones de emergencia, ejemplo: enfermedad, accidente, renuncia indeclinable o fuerza mayor, se procederá como sigue:
3. El Departamento de recursos humanos enviará una nota al Capitán de la nave informando la intención de relevar a un miembro de la tripulación sin la posibilidad de hacer inducción a su puesto de trabajo.
4. Los oficiales jefes de departamento tendrán la responsabilidad de inducir a los oficiales nuevos, para lo cual deberán acompañar en las respectivas guardias, hasta asegurarse de que la operación de los equipos y / o máquinas a cargo han sido comprendidas.
5. Para el caso de los tripulantes, el oficial jefe de departamento asignará a uno o más tripulantes para que la inducción a la operación de los equipos y/o máquinas han sido comprendidas.

## **2.2 STCW: Formación, titulación y guardia para la gente de mar**

Las compañías son responsables de la implantación del Código Internacional de Gestión de la Seguridad (Código ISM) y de velar de que la gente de mar que presta servicio a bordo sea competente, calificada y pueda desempeñar sus funciones de manera segura y eficaz.

La compañía debe vigilar que el capitán posea las titulaciones necesarias para mandar, conozca el Sistema de Gestión de la Seguridad y reciba el apoyo necesario tanto a bordo como en tierra. Además, la compañía debe asegurarse que el buque tenga la dotación correcta compuesta por gente de mar calificada, titulada y apta para el servicio y que además esté familiarizada con sus funciones.

La compañía debe cuidar que los miembros de la tripulación entiendan correctamente el sistema SGS hasta el grado que cumplan con sus responsabilidades y que cuenten con la debida formación para su implantación.

La compañía también se asegurará de que el personal del buque sea capaz de comunicarse de forma eficaz durante el ejercicio de sus funciones.

Cuando se habla de la gente de mar, se establece una relación entre mantener la seguridad de la navegación y la limpieza de nuestros océanos, para lo cual el personal de un buque en todo el mundo debe satisfacer altas

normas de competencia y profesionalidad en las funciones que desempeña a bordo.

El Convenio Internacional sobre Normas de Formación, Titulación y Guardia para la Gente de Mar STCW de 1978, enmendado en 1995 y nuevamente en 2010, establece dichas normas, regula la expedición de los títulos y controla las organizaciones de las guardias. Sus disposiciones no solo se aplican a la gente de mar, sino también a los armadores de buques, los centros de formación y las administraciones marítimas nacionales. El Convenio fue aprobado por la Organización Marítima Internacional (OMI) en 1978 y entró en vigor en 1984. Cabe recalcar que a finales de la década de los 80, quedó claro que el STCW-78 no estaba logrando su objetivo de mejorar las normas profesionales en todo el mundo y por ello, los miembros de la OMI decidieron enmendarlo. Esta enmienda se llevó a cabo a principios de 1990, y el Convenio en su forma enmendada pasó a llamarse el STCW-95. Las normas establecidas por el Convenio son aplicables a la gente de mar de todos los rangos que preste servicio a bordo de buques mercantes de navegación marítima registrados bajo el pabellón de un país que sea parte del Convenio.

El término “buques de navegación marítima” incluye todos los buques comerciales que realicen viajes nacionales o internacionales. El Convenio STCW no se aplica a la gente de mar que preste servicio en buques de

guerra, unidades auxiliares navales y otros buques bajo propiedad o explotación gubernamental que no estén dedicados a servicios comerciales.

La industria naviera depende de la competencia y la buena formación de la gente de mar para garantizar la seguridad de la vida humana en el mar, la protección marítima, la eficacia de la navegación y la protección y conservación del medio ambiente marino. El objetivo del Convenio STCW en su forma enmendada es establecer las normas internacionales necesarias para que los centros de formación y educadores desarrollen las aptitudes y competencias exigidas de la gente de mar en la actualidad.

El Convenio STCW es un libro que consta de tres secciones:

1. *Los artículos*: exponen las responsabilidades legales que deben cumplir las partes.
2. *El anexo*: contiene los detalles técnicos sobre cómo se deben cumplir las responsabilidades legales a las que se hace referencia en los artículos.
3. *El código STCW*: especifica con mayor detalle los detalles técnicos contenidos en el anexo. Contiene la Parte A y la Parte B.

*Parte A*: Normas obligatorias de formación, titulación y guardia.

*Parte B*: Pautas recomendadas (no obligatorias) sobre formación, titulación y guardia. Se aconseja a la gente de mar familiarizarse con el Convenio. Al fin y al cabo, las normas de competencia que deben cumplir se especifican en el

mismo. Una copia del Convenio STCW se guarda normalmente a bordo de cada buque mercante de navegación marítima.

Periodo de embarco:

El periodo de servicio a bordo de un buque pertinente para la expedición de un título u otra cualificación. Por ejemplo, uno de los requisitos aplicables a la titulación de los marineros que forman parte de la guardia de navegación es haber completado un periodo de embarco aprobado, que incluya al menos seis meses de formación y experiencia.

El cuadro siguiente indica la denominación de los títulos conforme al Convenio STCW y las distintas limitaciones y umbrales de arqueo aplicables.

<b>CARGO</b>	<b>LIMITACIÓN DE ZONA</b>	<b>LIMITACIÓN DE ARQUEO</b>
<b>Capitán</b>	Viajes próximos a la costa	Arqueo bruto inferior a 500 toneladas
	Ninguna	Arqueo bruto inferior a 3000 toneladas
	Ninguna	Ninguna
<b>Primer oficial de puente</b>	Ninguna	Arqueo bruto inferior a 3000 toneladas
	Ninguna	Ninguna
<b>Oficial encargado de la guardia de navegación (OOW)</b>	Viajes próximos a la costa	Arqueo bruto inferior a 500 toneladas
<b>Marinero que forme parte de la guardia de navegación</b>	Ninguna	Ninguna
<b>Operador de radiocomunicaciones</b>	GMDSS (GOC/ROC)	Ninguna

Cuadro 1: Personal de cubierta

CARGO	LIMITACIÓN DE ZONA	LIMITACIÓN DE LA POTENCIA PROPULSORA
<b>Jefe de máquinas</b>	Ninguna	De 750 kw a 3000 kw
	Ninguna	Superior a 3000 kw
	Viajes próximos a la costa	De 750 kw a 3000 kw
	Viajes próximos a la costa	De 750 kw a 3000 kw
<b>Primer oficial de máquinas</b>	Ninguna	De 750 kw a 3000 kw
	Ninguna	Superior a 3 000 kw
	Viajes próximos a la costa	De 750 kw a 3000 kw
	Viajes próximos a la costa	De 750 kw a 3000 kw
<b>Primer oficial de máquinas</b>	Ninguna	Superior a 750 kw
	Viajes próximos a la costa	Inferior a 3 000kw
<b>Marinero que forme parte de la guardia de máquinas</b>	Ninguna	Ninguna

Cuadro 2: Personal de máquinas

Titulaciones exigidas para personal de buque tanque

NOMBRE DEL TÍTULO	REGLAS	MIEMBROS DE LA TRIPULACIÓN QUE HAN DE RECIBIR FORMACIÓN	TÍTULO	REPASO CADA 5 AÑOS
<b>Instrucción básica de oficiales para operaciones de carga en petroleros y quimiqueros</b>	V/1-1, A-V/1-1.1	Los oficiales a los que se han asignado responsabilidades y funciones específicas relativas a la carga o los equipos de manipulación de carga para operaciones de carga en petroleros o quimiqueros	Título de suficiencia	Se exige revalidación
<b>Formación avanzada para operaciones de carga en petroleros</b>	V/1-1, A-V/1-1.2	Los capitanes, jefes de máquinas, primeros oficiales de puente, primeros oficiales de máquinas y toda persona responsable de la carga, descarga, cuidado durante el viaje y manipulación de la carga, la limpieza de los tanques u otras operaciones relacionad	Título de suficiencia	Se exige revalidación
<b>Formación avanzada para operaciones de carga en quimiqueros</b>	V/1-1, A-V/1-3	Los capitanes, jefes de máquinas, primeros oficiales de puente, primeros oficiales de máquinas y toda persona responsable de la carga, descarga, cuidado durante el viaje y manipulación de la carga, la limpieza de los tanques u otras operaciones relacionadas con	Título de suficiencia	Se exige revalidación



la carga en quimiqueros				
<b>Instrucción básica de marineros para operaciones de carga en petroleros y quimiqueros</b>	V/1-1, A-V/1-1.1	Los marineros a los que se han asignado responsabilidades y funciones específicas relativas a la carga o los equipos de manipulación de carga para operaciones de carga en petroleros o quimiqueros	Título de suficiencia	No se exige revalidación
<b>Instrucción básica de oficiales para operaciones de carga en buques tanque para transporte de gas licuado</b>	V/1-2, A-V/1-2.1	Los oficiales a los que se han asignado responsabilidades y funciones específicas relativas a la carga o los equipos de manipulación de carga en buques tanque para el transporte de gas licuado	Título de suficiencia	Se exige revalidación
<b>Instrucción básica de marineros para operaciones de carga en buques tanque para transporte de gas licuado</b>	V/1-2, A-V/1-2.1	Los marineros a los que se han asignado responsabilidades y funciones específicas relativas a la carga o los equipos de manipulación de carga para operaciones de carga en buques tanque para el transporte de gas licuado	Título de suficiencia	No se exige revalidación
<b>Formación avanzada para operaciones de carga en buques tanque para el transporte de gases licuados</b>	V/1-2, A-V/1-2.2	Los capitanes, jefes de máquinas, primeros oficiales de puente, primeros oficiales de máquinas y toda persona responsable de la carga, descarga, cuidado durante el viaje y manipulación de la carga, la limpieza de los tanques u otras operaciones relacionadas con la carga en buques tanque para el transporte de gas licuado	Título de suficiencia	Se exige revalidación

## 2.3 Entrenamiento

### 1. Entrenamiento básico en buque tanque:

a.) A todos los niveles de responsabilidad a bordo asignados a funciones específicas con responsabilidades relacionadas con la carga o equipo de carga, y todos los demás oficiales en los buques tanque, se les requerirá que hayan completado:

1) Por lo menos tres meses de servicios en el mar en buques tanques a fin de adquirir conocimiento adecuado en prácticas operacionales de seguridad.

2) O bien cumplir un programa de entrenamiento para familiarizarse con un buque tanque el que deberá ser aprobado por la Autoridad Marítima, que cubra los alcances de Familiarización con los Petroleros, o de Familiarización con los Quimiqueros, o de Familiarización con los tanques para el transporte de gas licuado.

3) O bien, haber cumplido treinta días de servicio bajo la supervisión de un oficial calificado en un buque tanque de no menos de 1600 TRB que realice viajes mayores de 24 horas.

b.) A todos los restantes tripulantes no comprendidos en 1.a. anterior, se les requerirá haber completado lo requerido en 1.a.2) mediante un curso en un Centro de Educación aprobado.

c.) Además de lo anterior, a todos los tripulantes de este tipo de buques se les requerirá aprobar el programa avanzado de control de incendios (Regla VI/3 del Convenio STCW`95), en un Centro de Entrenamiento aprobado.

## **2. Entrenamiento especializado en buque tanque**

a.) **Petrolero:** Además de los requisitos estipulados en 1. del presente artículo, el Capitán, Jefe de Máquinas, Primeros Oficiales de Navegación o

Máquinas, Segundo Ingeniero de Máquinas, Oficial de Cubierta, y cualquier persona, tal como, Oficial de Carga o Ingeniero Oficial de carga con responsabilidad directa para la carga y descarga y atención durante el tránsito y manejo de un buque tanque, también se les requerirá que hayan completado, como mínimo, un Programa de formación avanzada en operaciones de petroleros que incluya:

- 1) Un Curso de formación avanzada en operaciones de petroleros.
- 2) Un mínimo de tres meses de servicio con el correspondiente nivel de responsabilidad a bordo de un petrolero.

b.) **Quimiquero:** Además de los requisitos estipulados en 1. del presente artículo, el Capitán, Jefe de Máquinas, Primeros Oficiales de Navegación o Máquinas, Segundo Ingeniero de Máquinas, y cualesquiera persona, tal como, Oficial de carga y descarga y atención en tránsito de la carga en un buque tanque de productos químicos, también deberán haber completado, como mínimo, un Programa de formación avanzada en operaciones de quimiqueros que incluya:

- 1) Un Curso de formación avanzada en operaciones de quimiqueros.
- 2) Un mínimo de tres (3) meses de servicio con el correspondiente nivel de responsabilidad a bordo de un buque tanque de productos químicos.

c.) **Gasero:** Además de los requisitos estipulados en 1. del presente artículo, el Capitán, Jefe de Máquinas, Primeros Oficiales de Navegación o Máquinas, Segundo Ingeniero de Máquinas, y cualesquiera persona, tales como oficial de carga u Oficial Maquinista de carga, cuya responsabilidad directa sea la carga y descarga y atención en tránsito de la carga de un buque tanque de productos químicos, también deberán haber completado, como mínimo, un Programa de formación avanzada en operaciones de gaseros que incluya:

- 1) Un Curso de formación avanzada en operaciones de gaseros.
- 2) Un mínimo de tres meses de servicio con el correspondiente nivel de responsabilidad a bordo de un Gasero.

## **CAPITULO 3**

### **PROCEDIMIENTOS E INSTRUCCIONES PARA SEGURIDAD DE LAS NAVES Y DEL MEDIO AMBIENTE**

#### **3.1 Procedimientos operacionales**

La compañía adoptará procedimientos para la preparación de los planes aplicables a las operaciones más importantes que se efectúan a bordo.

El presente procedimiento será aplicable a todas las naves de la compañía y su objetivo es establecer procedimientos y listas de verificación para las operaciones de a bordo que tengan relación con la seguridad y la prevención de la contaminación.

El Jefe Técnico tendrá la autoridad y responsabilidad de llevar a cabo el presente procedimiento.

Para el presente procedimiento le será aplicable el código ISM, las reglas de la clase, las regulaciones de la bandera y las resoluciones de la organización marítima internacional.

De acuerdo con lo anterior, se han establecidos los procedimientos para las siguientes operaciones y registros que se indican (Ver Apéndice 11):

1. Procedimiento para cargar	CARGA
2. Procedimiento para descargar	DESCARGA
3. Procedimiento listas de verificación de puente	OPERP1
• Familiarización con los equipos del puente.	OPERP1R1
• Verificación y pruebas diarias al medio día en navegación.	OPERP1R2
• Preparativos para la mar.	OPERP1R3
• Navegación y calados.	OPERP1R4
• Cambio de guardia.	OPERP1R5
• Preparativos para el arribo a puerto.	OPERP1R6
• Fondeo y guardias a la gira.	OPERP1R7
• Visibilidad reducida.	OPERP1R8
• Plan de viaje	OPERP1R9
• Trabajos en caliente.	OPERP1R10
• Preparación para dique.	OPERP1R11
• Inspección Mensual del Capitán y Jefes de Departamento.	OPERP1R12
4. Procedimientos de navegación.	OPERN1
• Distribución de guardias de mar y puerto.	OPERN1R1
• Procedimiento rondas de incendio y/o seguridad.	OPERN1R2
5. Procedimiento listas de verificación de cubierta.	OPERC1
• Plan de Transferencia de carga.	OPERC1R1
• Cálculo de calados.	OPERC1R2
• Faena de Carga y Descarga	OPERC1R3
• Listas de verificación Buque / Tierra.	OPERC1R4
• Listas de verificación Buque / Buque.	OPERC1R5
6. Procedimiento listas de verificación de máquina	OPERM1
• Familiarización con los equipos de la máquina.	OPERM1R1
• Lista de verificación de zarpe	OPERM1R2
• Lista de verificación de arribo	OPERM1R3
• Lista de verificación generadores	OPERM1R4

### ***Procedimiento***

Cuando se incorpora una nave nueva a la compañía, ésta usará los procedimientos y listas de verificación preestablecidos.

Sin perjuicio de lo anterior, los auditores internos por medio de las “Auditorías”, los Capitanes con las “Revisiones del Capitán” y los trabajadores de la compañía por medio de las “No Conformidades” deberán informar de las carencias del sistema, de tal forma que se puedan establecer procedimientos o listas de verificación que estén de acuerdo con los cambios tecnológicos o de operación.

Estos cambios serán analizados e implementados por la persona designada previa aprobación de la Gerencia General.

Los registros para el presente procedimiento serán las auditorías internas / externas, las revisiones del Capitán y las no conformidades de las cuales se guardará una copia a bordo en el sistema de archivos del Capitán, una copia en tierra en el archivo de la nave y el original en el archivo maestro de la administración.

#### **3.1.1 Procedimiento para cargar**

El presente procedimiento se aplicará en faenas de carga y su objetivo es efectuarlas de manera que se prevengan los riesgos de accidente y contaminación.



El Capitán deberá asegurarse que el Primer Oficial, Jefe de Máquinas, oficiales y tripulantes de guardia cumplen con el presente procedimiento.

La carga se puede recibir estando amarrado a un terminal o por medio de alije con otra nave.

### ***Procedimiento***

El siguiente procedimiento será ejecutado por los oficiales y tripulantes de guardia en cubierta, los que contarán además con el apoyo de aquellas personas que el Capitán estime necesario.

- Efectuar reunión con el representante del terminal, objeto discutir el programa definitivo de carga, teniendo especial cuidado en las segregaciones, límites de llenado y calados del terminal.
- Solicitar certificados de análisis de los productos a cargar.
- Junto con el representante del terminal efectuar inspección de los estanques de carga, objeto verificar que estos se encuentren secos y limpios. Esta inspección debe quedar debidamente registrada en la Relación de Hechos.
- Completar lista de verificación buque/tierra o buque/buque.
- Desplegar los elementos de combate contra contaminación por hidrocarburos.
- Tomar todas las medidas requeridas por la administración del puerto.
- Verificar que diagrama del circuito de carga, se encuentre a la vista.

- Verificar que válvulas PV trabajen correctamente.
- Alinear el circuito de carga y dejarlo aguantado en la válvula del manifold y válvula del terminal.
- Calcular nivel máximo de llenado de cada estanque e instruir por escrito al personal involucrado.
- Comenzar la carga abriendo la válvula del manifold, del circuito correspondiente al estanque que se desea cargar, luego la válvula del terminal (normalmente ubicada en la cabeza del flexible) coordinando en todo momento con el inspector del terminal.
- Durante la carga se debe mantener un registro horario del ullage de los estanques que se estén cargando, objeto ir comparando con el terminal las cantidades embarcadas y detectar a tiempo cualquier discrepancia.
- Coordinar con tiempo la reducción del flujo de carga, objeto que cada estanque sea rematado con seguridad, de acuerdo a la máxima capacidad calculada con anticipación.
- Terminada la faena de carga, en conjunto con el inspector del terminal, se debe tomar muestras a la totalidad de los estanques cargados, dejando una muestra a bordo.
- Al remate de la carga se debe proceder a la medición de estanques, en la cual se deben anotar datos tales como número de estanque, nombre producto, API, temperatura, ullage y sonda de agua.

- Efectuar cálculos finales, preparar relación de hechos y resto de los papeles de la carga, los cuales deben ser firmados por el buque y representante del terminal y, si lo hubiere, por el inspector designado conforme al contrato de fletamento vigente.

El piloto de guardia registrará en bitácora de puente cuando se lleve a cabo este procedimiento

### **3.1.2 Procedimiento para descargar**

El presente procedimiento se aplicará en faenas de descarga. Y su objetivo es efectuarlas de manera que se prevengan los riesgos de accidente y contaminación.

El Capitán deberá asegurar que los oficiales tripulantes cumplen con el presente procedimiento.

La descarga se puede recibir desde tierra o por maniobra de alije con otra nave.

#### ***Procedimiento***

El siguiente procedimiento será ejecutado por los oficiales y tripulantes de cubierta y máquina.

- Efectuar reunión con el representante del terminal o nave receptora para discutir el plan de descarga.
- Tomar muestras de cada estanque a descargar, en conjunto con el representante del terminal o nave receptora, tomando nota del nombre del

producto, API, temperatura, ullage del cada estanque y sonda para detectar presencia de agua.

- Efectuar cálculos iniciales, los cuales deben ser firmados por el buque y el representante del terminal o nave receptora, además, si lo hubiere, por el inspector designado conforme al contrato de fletamento vigente.
- Completar lista de verificación buque/tierra o buque/buque.
- Desplegar los elementos de combate contra contaminación por hidrocarburos
- Tomar todas las medidas requeridas por la administración del puerto.
- Verificar que el diagrama del circuito de cañerías del sistema de carga del buque se encuentre a la vista.
- De acuerdo a lo acordado con el terminal el Primer Piloto debe confeccionar un plan de descarga, el cual debe incluir los ullages de remate de acuerdo al asiento y el plan de lastres. Este plan de descarga debe estar debidamente autorizado por el Capitán y, se le debe dar una copia a cada oficial de guardia y una al terminal.
- Verificar que las válvulas PV trabajen correctamente.
- El Piloto de guardia y Bombero deben alinear el circuito de acuerdo al programa de descarga del Primer Piloto, en lo posible se dejará abierta la válvula de descarga de la bomba, objeto que se llene el circuito y se dejará aguantado en la válvula del manifold.

- Verificar y mantener sistema de parada de emergencia de las bombas listo para su uso.
- Comenzar la descarga con una sola bomba hasta que aumente la presión en el manifold, o se llene el visor, abriendo posteriormente la válvula del flexible. Posteriormente se pondrán en servicio las bombas que sean necesarias objeto regular presión y flujo.
- Durante la descarga se debe mantener un registro horario del ullage de cada estanque que se está descargando, presión de descarga en el manifold, presión de las bombas y su consumo de corriente. La cantidad descargada se debe comparar con la cantidad del terminal objeto detectar a tiempo cualquier discrepancia significativa
- De acuerdo a como esté programado, el piloto de guardia debe lastrar el buque, de tal manera que este mantenga el asiento que mantenga una estabilidad positiva y que no se sobrepasen los esfuerzos máximos permisibles.
- Al remate de la transferencia de carga y en conjunto con el representante del terminal o nave receptora, se deben efectuar las mediciones finales, objeto determinar la cantidad final descargada por la nave.
- Efectuar los cálculos finales y preparar la relación de hechos, los cuales deben ser firmados por el buque, el representante del terminal o nave receptora y por el inspector independiente (de acuerdo a contrato), si lo hubiere.

El piloto e Ingeniero de guardia registrarán en bitácoras de puente y máquina toda vez que se lleve a cabo este procedimiento

El registro para el presente procedimiento será OPERN1R1, Distribución guardias de mar y puerto.

### **3.1.3 Listas de verificación de Puente**

El ámbito de aplicación para el presente procedimiento son las operaciones de puente y su oobjetivo es establecer registros de verificación de las operaciones del puente para evitar los accidentes y la contaminación. La persona designada tendrá la autoridad y responsabilidad de llevar a cabo el presente procedimiento.

#### ***Procedimiento***

Cuando se trate de naves nuevas, se usaran los procedimientos y listas de verificación que se tengan escritos para el tipo de nave.

Sin perjuicio de lo anterior, los auditores internos por medio de las “Auditorias”, los capitanes con las “Revisiones del Capitán” y los trabajadores de la compañía por medio de las “No Conformidades” deberán informar de las carencias del sistema, de tal forma que se puedan establecer procedimientos o listas de verificación que estén de acuerdo con los cambios tecnológicos o de operación. Estos cambios serán analizados en su consistencia técnica e implementados por la persona designada previa aprobación de la gerencia.

Los registros del presente procedimiento serán las auditorías internas / externas, las revisiones del Capitán, las investigaciones y análisis de accidentes, situaciones potencialmente peligrosas y las no conformidades de las cuales se guardará una copia a bordo en el sistema de archivo del Capitán y una copia en el archivo de tierra.

### **3.1.3.1 Listas de chequeo**

Por regulación, toda nave al arribar a un puerto debe enviar la información requerida, que se lleva a través de una lista de chequeo, en la cual debe incluir lo siguiente.

- ✓ Nombre del buque
- ✓ Señal de llamada del buque
- ✓ País y Puerto de registro
- ✓ Dimensiones principales: Eslora (L), Manga (B) y Calado (T)
- ✓ Puerto de arribo
- ✓ ETA (al menos con 96 horas de anticipación)
- ✓ Nombre de la carga

Esta información debe ser enviada a las autoridades marítimas del puerto de destino a través de la agencia naviera.

La redacción del mensaje de arribo sería como sigue:

- A) SOUTH STAR // 5
- B) HCxxxx

- C) Ecuador Guayaquil
- D) L 120 // B 16 // T 6.50
- E) La Libertad//19 0030/ a la gira
- F) ETA 22 1200
- G) DISCH Gasolina 1000 D.O. 2000

### **3.1.4 Procedimiento de navegación**

El presente procedimiento será aplicable a todas las naves de la empresa. El objetivo es verificar y registrar las operaciones de navegación para evitar los accidentes y la contaminación.

El Capitán de la nave tendrá la autoridad y responsabilidad de llevar a cabo el presente procedimiento.

Para el presente procedimiento le será aplicable el código ISM, la convención STCW, Bridge Procedure Guide, las regulaciones de la bandera y las resoluciones de la OMI.

#### ***Procedimiento***

Será responsabilidad del Capitán dar cumplimiento a lo siguiente:

4. Coordinar con los jefes de departamento, la distribución de las guardias de mar y puerto.
5. Publicar la distribución de las guardias de acuerdo al formato OPERN1R1.



6. Establecer una rutina de rondas de incendio y seguridad, objeto detectar a tiempo cualquier anomalía.

#### **3.1.4.1 Preparativos de Navegación**

Debe tomarse en cuenta que para toda navegación debe haberse realizado todos los meses una inspección de los dispositivos de salvamento, equipos de los botes salvavidas, utilizando la lista de comprobaciones prescrita en la regla 36.1, a fin de verificar que están completos y en buen estado. El informe correspondiente a la inspección se incluirá en el diario de navegación.

El ámbito de aplicación será todas las naves de la empresa. Su objetivo es verificar y registrar las operaciones de navegación para evitar los accidentes y la contaminación.

El Capitán de la nave tendrá la autoridad y responsabilidad de llevar a cabo el presente procedimiento.

Para el presente procedimiento le será aplicable el código ISM, la convención STCW, Bridge Procedure Guide, las regulaciones de la bandera y las resoluciones de la OMI.

#### ***Procedimiento***

Será responsabilidad del Capitán dar cumplimiento a lo siguiente:

- Coordinar con los jefes de departamento, la distribución de las guardias de mar y puerto.

- Publicar la distribución de las guardias de acuerdo al formato OPERN1R1
- Establecer una rutina de rondas de incendio y seguridad, objeto detectar a tiempo cualquier anomalía.

El registro para el presente procedimiento será OPERN1R1, Distribución guardias de mar y puerto (Apéndice 10).

### **3.1.5 Listas de verificación de Cubierta**

El ámbito de aplicación para el presente procedimiento son las operaciones de cubierta y su objetivo es establecer registros de verificación de las operaciones de cubierta para evitar los accidentes y la contaminación. El Jefe Técnico tendrá la autoridad y responsabilidad de llevar a cabo el presente procedimiento.

Para el presente procedimiento le será aplicable el código ISM, las regulaciones de la bandera y el sistema de gestión de la compañía.

#### ***Procedimiento***

Cuando se trate de naves nuevas, se usaran los procedimientos y listas de verificación que se tengan escritos para el tipo de nave.

Sin perjuicio de lo anterior, los auditores internos por medio de las “Auditorias”, los capitanes con las “Revisiones del Capitán” y los trabajadores de la compañía por medio de las “No Conformidades” deberán informar de las carencias del sistema, de tal forma que se puedan establecer

procedimientos o listas de verificación que estén de acuerdo con los cambios tecnológicos o de operación.

Estos cambios serán analizados en su consistencia técnica e implementados por el Jefe Técnico previa aprobación de la Gerencia General.

Los registros del presente procedimiento serán las auditorías internas / externas, las revisiones del Capitán, las investigaciones y análisis de accidentes, situaciones potencialmente peligrosas y las no conformidades de las cuales se guardará una copia a bordo en el sistema de archivo del Capitán, y una copia en archivos del Departamento técnico de tierra.

### **3.1.6 Procedimiento listas de verificación de máquina**

El ámbito de aplicación para el presente procedimiento son las operaciones de máquina y su objetivo es establecer los registros de verificación de las operaciones de máquina para evitar los accidentes y la contaminación.

La persona designada tendrá la autoridad y responsabilidad de llevar a cabo el presente procedimiento.

Para el presente procedimiento le será aplicable el código ISM, las reglas de clase, las regulaciones de la bandera y las resoluciones de la OMI.

### ***Procedimiento***

Cuando se trate de naves nuevas, se usaran los procedimientos y listas de verificación que se tengan escritos para el tipo de nave.

Sin perjuicio de lo anterior, los Auditores Internos por medio de las “Auditorías”, los Capitanes con las “Revisiones del Capitán” y los trabajadores de la compañía por medio de las “No Conformidades” deberán informar de las carencias del sistema, de tal forma que se puedan establecer procedimientos o listas de verificación que estén de acuerdo con los cambios tecnológicos o de operación.

Estos cambios serán analizados en su consistencia técnica e implementados por la persona designada previa aprobación de la Gerencia. Los registros del presente procedimiento serán las auditorías internas / externas, las revisiones del Capitán, las investigaciones y análisis de accidentes a las personas, la investigación y análisis de accidentes a la maquinaria, la investigación y análisis de situaciones potencialmente peligrosas y las no conformidades de las cuales se guardará una copia a bordo en el sistema de archivo del Capitán y una copia en tierra en el archivo de nave del departamento técnico.

### **3.2 Procedimientos de Mantenimiento y su equipo**

La compañía adoptará procedimientos para garantizar que el mantenimiento del buque se efectúa de acuerdo con los reglamentos

correspondientes, asegurando inspecciones periódicas, adoptando medidas correctivas, conservando los expedientes de dichas actividades y adoptando procedimientos para averiguar cuáles son los elementos del equipo y los sistemas técnicos que puedan crear situaciones peligrosas.

El presente procedimiento tendrá como ámbito de aplicación los procedimientos establecidos para el mantenimiento de las naves propias o administradas por la compañía.

El objetivo del presente procedimiento es asegurar que se implementan procedimientos de mantenimiento para evitar los riesgos de accidentes y contaminación.

El jefe Técnico tendrá la autoridad y responsabilidad de llevar a cabo el presente procedimiento.

Para el presente procedimiento le será aplicable el código ISM, las reglas de la clase, las regulaciones de la administración de la bandera, las recomendaciones del fabricante y las instrucciones impartidas por la compañía producto de la experiencia adquirida en la operación de sus naves. Se debe tomar en cuentas las siguientes definiciones:

Mantenimiento; se entenderá por mantenimiento las rutinas diarias, semanales etc., a la que se debe someter un equipo o estructura.

Recorrida; se entenderá por el desarme para efectuar mediciones, ensayos no destructivos etc., con el fin de determinar la necesidad de cambio de piezas de un equipo o estructura.

De acuerdo con lo anterior, la compañía ha definido que los procedimientos de mantenimiento serán los siguientes:

- Sistemas y equipos críticos MANT2
- Casco y superestructura MANT3
- Equipos de seguridad, combate de incendio y contaminación MANT4
- Equipos de navegación MANT5
- Sistema de gobierno MANT6
- Equipo de fondeo y maniobra MANT7
- Máquina principal y auxiliares MANT8
- Sistemas de cañerías y válvulas MANT9
- Equipos de carga / descarga MANT10
- Sistemas de detección de incendio, humo y calor MANT12
- Bombas de sentina, lastre y sistema aguas servidas MANT13
- Equipos de comunicación MANT14
- Inspecciones de la Compañía MANT15
- Informes de NC de Mantenimiento, Reparación y acciones correctivas MANT16

### ***Procedimiento***

Cuando se trate de naves nuevas, se usaran los procedimientos y listas de verificación que se encuentran desarrollados para el tipo de buque.

Sin perjuicio de lo anterior, los Auditores Internos por medio de las “Auditorías”, los capitanes con las “Revisiones del Capitán” y los trabajadores de la compañía por medio de las “No Conformidades” deberán informar de las carencias del sistema, de tal forma que se puedan establecer procedimientos o listas de verificación que estén de acuerdo con los cambios tecnológicos o de operación.

El Jefe técnico confeccionará procedimientos e instrucciones técnicas, los que serán revisados e implementados en el sistema de gestión por la persona designada previa aprobación de la Gerencia General.

Los siguientes registros serán usados para intercambiar información entre la nave y la compañía:

- MANT1R1: Removal Report, este registro se usará toda vez que se retiren piezas de abordo por cualquier motivo.
- MANT1R2: Repair Request. Este registro se usará cuando se requiera efectuar reparaciones con recursos externos, ya sea a bordo o de piezas enviadas a tierra.
- MANT1R3: Informe mensual de mantenimiento y reparación. Este registro se usará para informar mantenimiento y reparación de todos los equipos de a bordo.
- MANT1R4: Informe de recorrida de maquinaria auxiliar. Este registro se usará toda vez que se efectúe recorrida de maquinarias.

- MANT1R5: Informe de inspección. Este registro se usará toda vez que se inspeccionen ítems de clase.
- MANT1R6: Trabajo reparación de dique. Este registro se usará y adjuntará a las NC toda vez que se encuentren defectos que se deben reparar en dique.
- MANT1R7: Informe trimestral de aislamientos eléctricos. Este registro se usará para informar los aislamientos de los equipos y sistemas.
- MANT1R8: Crank shaft deflection. Este registro se usará para informar las deflexiones de motores diesel.
- MANT1R9: Monthly aux. engine performance sheet. Este registro se usará para informar el estado operativo de los motores generadores.
- MANT1R10: Bearing measurement report. Este registro se usará para informar claros de descansos de motores diesel.
- MANT1R11: Main engine cylinder liner calibration report. Este registro se usará toda vez que se descarbonice un cilindro de motor principal.
- MANT1R12: Main engine piston and piston ring calibration report. Este registro se usará toda vez que se descarbonice un cilindro de motor principal.
- MANT1R13: Report on decarbonisation of auxiliary engines. Este registro se usará toda vez que se descarbonice un cilindro de la maquinaria auxiliar.



Los registros para el presente procedimiento serán los formatos indicados en el Apéndice 12.

### **3.2.1 Procedimientos del Puente**

#### **3.2.1.1 Equipos de Comunicación**

El presente procedimiento tendrá como ámbito de aplicación los equipos de comunicación de la nave.

El objetivo de este procedimiento es asegurar que los equipos de comunicación sean mantenidos en buen estado de operación para prevenir los accidentes y la contaminación.

Será de responsabilidad del Jefe Técnico, Capitán y Jefes de Departamento.

Para el presente procedimiento le será aplicable el código ISM, las resoluciones de la OMI y las regulaciones de la administración de la bandera de la nave.

La compañía ha definido que los siguientes equipos serán considerados en el presente procedimiento:

- Equipo GMDSS
- V.H.F.
- V.H.F. portátil de emergencia GMDSS
- Antenas y fuentes de energía eléctrica principal y auxiliar
- EPIRB

- Transpondedor de radar

El mantenimiento de los equipos definidos en este procedimiento se realizará de acuerdo con las rutinas indicadas por el fabricante y/o las instrucciones dadas por la compañía de acuerdo con la operación de la nave.

### ***Procedimiento***

El mantenimiento al que sea sometido un equipo será informado por el Primer Piloto o Radio operador según corresponda en los registros de mantenimiento definidos en el procedimiento MANT1, tales como MANT1R1, MANT1R2 ..... MANT1R13, etc. (Apéndice 12)

Los registros serán archivados abordo por el Capitán y Jefe de Máquinas, en tierra en el archivo de las naves mercantes.

### **3.2.1.2 equipos de navegación**

Todos los equipos que se emplean a bordo para la navegación y El objetivo del presente procedimiento es asegurar que el buque cuenta con todo su equipo de navegación en condiciones óptimas para minimizar los accidentes y la contaminación.

La autoridad del procedimiento recae sobre el Jefe Técnico, Capitán y Jefes de departamento de la nave.

Para el presente procedimiento le será aplicable el código ISM, las reglas de la clase, las regulaciones de la administración de la bandera y los manuales de instrucción del fabricante de los equipos.

La compañía ha definido los siguientes equipos para ser considerados en este procedimiento:

- Radares
- Ecosonda
- Elementos de señalización diurna
- Compás magnético
- Giro compás
- Indicadores:
  - Indicador de velocidad y distancia
  - Axiómetro
  - Indicadores de R.P.M.
- Luces de navegación
- Piloto automático
- Gobierno principal
- Sextante
- Cronómetro marino
- Alidadas
- Prismáticos
- Inscriptor de rumbo
- Reloj patrón
- Vista clara
- Equipos GPS

- Sirena

### ***Procedimiento***

El mantenimiento de los equipos definidos en este procedimiento se realizará de acuerdo con las rutinas indicadas por el fabricante y/o las instrucciones dadas por la compañía de acuerdo con la operación de la nave. El mantenimiento al que sea sometido un equipo será informado por el Segundo Piloto en los registros de mantenimiento definidos en el procedimiento MANT1, tales como MANT1R1 al MANT1R13. (Apéndice 12) Los registros serán archivados a bordo por el Capitán y Jefe de Máquinas, en tierra en el archivo de las naves mercantes

## **3.2.2 Procedimientos de Cubierta**

### **3.2.2.1 Equipos de Carga y Descarga**

En ámbito de aplicación son todos los equipos de carga, descarga y acondicionamiento de la carga.

El objetivo es mantener todos los equipos que intervienen con la carga en buen estado de mantenimiento para evitar los accidentes y la contaminación. El Jefe Técnico, Capitanes y Jefes de Departamento de la nave, son los responsables del siguiente procedimiento.

Para el presente procedimiento le será aplicable el código ISM, las reglas de la clase, las regulaciones de la bandera de la nave y las resoluciones de la OMI.

La compañía definirá los equipos que deben ser considerados en el presente procedimiento.

### ***Procedimiento***

El Mantenimiento de los equipos definidos en este procedimiento se realizará de acuerdo con las rutinas indicadas por el fabricante y/o las instrucciones dadas por la compañía de acuerdo con la operación de la nave. El mantenimiento a la que sea sometido un equipo será informada por el Jefe de Máquinas en los registros de mantenimiento definidos en el procedimiento MANT1, tales como MANT1R1, MANT1R2 ....MANT1R13, etc. (Apéndice 12) Los registros serán archivados abordo por el Capitán y Jefe de Máquinas, en tierra, en el archivo de naves mercantes

#### **3.2.2.2 Equipos de Fondeo y Maniobra**

El ámbito de aplicación son todos los equipos de fondeo y maniobra de a bordo.

El objetivo es asegurar que los equipos de fondeo y maniobra del buque sean mantenidos en buen estado para evitar los accidentes y contaminación.

La autoridad del procedimiento recae sobre el Jefe Técnico, Capitán y Jefes de Departamento de la nave.

Para el presente procedimiento le será aplicable el código ISM, las reglas de la clase, las regulaciones de la bandera del buque y los manuales de instrucción del fabricante de los equipos.

La compañía ha definido los siguientes equipos para ser considerados en este procedimiento:

- Anclas y Cadenas
- Pañol de cadenas
- Cabos y cables de amarre y remolque
- Gancho de remolque
- Winches de maniobra
- Cabrestante
- Molinete de popa
- Bitas y roletes
- Escobenes
- Cornamuzas
- Grúas / Plumas y accesorios

### ***Procedimiento***

El mantenimiento de los equipos definidos en este procedimiento se realizará de acuerdo con las rutinas indicadas por el fabricante y/o las instrucciones dadas por la compañía de acuerdo con la operación de la nave.

El mantenimiento a la que sea sometido un equipo será informada por el Primer Piloto o Jefe de Máquinas según corresponda y las reparaciones y recorridas por el Jefe de Máquinas en los registros de mantenimiento definidos en el procedimiento MANT1, tales como MANT1R1, MANT1R2 ..... MANT1R13, etc. (Apéndice 12)

Los registros serán archivados a bordo por el Capitán y Jefe de Máquinas, en tierra en el archivo de las naves mercantes

### **3.2.2.3 Equipos de Seguridad, Combate de Incendio y Contaminación**

Este procedimiento es aplicable a todos los equipos de seguridad, combate de incendio y contaminación fijos y/o móviles instalados a bordo.

El objetivo del presente procedimiento es garantizar que el buque cuenta con sus equipos de seguridad y prevención de la contaminación en buen estado de mantenimiento para hacer frente a una emergencia.

La autoridad y responsabilidad recae sobre el Jefe Técnico, Capitán y Jefes de Departamento.

Para el presente procedimiento le será aplicable el código ISM, las reglas de la clase, regulaciones de la bandera de la nave y las resoluciones de la OMI.

La compañía ha definido que los siguientes equipos serán considerados en el presente procedimiento:

- Extintores de incendio
- Banco CO2
- Sistemas móviles y fijos de espumas
- Equipo pirotécnico
- Balsas salvavidas
- Sistemas fijos de extinción por aspersión de agua a presión

- Bomba principal contra incendio
- Equipo de bombeo
- Bomba contra incendio de emergencia
- Alarma general
- Dispositivos de cierre
- Equipos de respiración
- Pescante de botes salvavidas
- Motor y equipos de botes salvavidas
- Generador de emergencia
- Bote de rescate
- Chalecos salvavidas y aros salvavidas
- Parada de emergencia
- Equipo de resucitación
- Mangueras y pitones
- Equipo contra derrame

### ***Procedimiento***

El mantenimiento se llevará a efecto por medio de un Programa Computacional de Mantenimiento Preventivo (PCMP). Dicho programa será supervisado por el Jefe Técnico de la compañía. El mantenimiento de los equipos definidos en este procedimiento se realizará de acuerdo con las rutinas indicadas por el fabricante y/o las instrucciones dadas por la compañía de acuerdo con la operación de la nave.



El mantenimiento a la que sea sometido un equipo será informada por el Jefe de Máquinas y Primer Piloto según corresponda en los programas computacionales PCMP de máquinas y cubierta respectivamente y las reparaciones y recorridas efectuadas por el Jefe de Máquinas en los registros de mantenimiento definidos en el procedimiento MANT1, tales como MANT1R1, MANT1R2, etc. (Apéndice 12).

Los registros serán archivados a bordo por el Capitán y Jefe de Máquinas, en tierra en el archivo de las naves mercantes del departamento técnico.

### **3.2.3 Procedimientos de Máquinas**

#### **3.2.3.1 Sistema de Gobierno**

Este procedimiento es aplicable a todos los sistemas de gobierno de la nave y su objetivo del presente procedimiento es lograr una alta confiabilidad de los sistemas de gobierno de la nave para evitar la ocurrencia de accidentes y contaminación.

La autoridad del procedimiento recae sobre el Jefe Técnico, Capitán y Jefes de Departamento.

Para el presente procedimiento le será aplicable el código ISM, las reglas de la clase, las regulaciones de la bandera del buque y los manuales de instrucción del fabricante de los equipos.

La compañía ha definido los siguientes equipos para ser considerados en este procedimiento:

- Inspección de pistones hidráulicos
- Válvulas
- Bombas
- Estanque de gravedad del sistema hidráulico
- Sistema de engrase
- Filtros sistema hidráulico y manómetros
- Motores eléctricos
- Sincronización y repetidores de ángulos
- Funcionamiento comunicaciones puente, sala servomotor – servomotor de emergencia
- Funcionamiento de acuerdo al manual del fabricante
- Timón
- Pala de timón
- Pernos (Pinzote)
- Estado de la mecha

### ***Procedimiento***

El mantenimiento de los equipos definidos en este procedimiento se realizará de acuerdo con las rutinas indicadas por el fabricante y/o las instrucciones dadas por la compañía de acuerdo con la operación de la nave.

El mantenimiento a la que sea sometido un equipo será informada por el Jefe de Máquinas en los registros de mantención definidos en el procedimiento MANT1, tales como MANT1R1, MANT1R2.....MANT1R13, etc. (Apéndice 12).

Los registros serán archivados a bordo por el Capitán y Jefe de Máquinas, en tierra en el archivo de las naves mercantes.

### **3.2.3.2 Máquina Principal y Auxiliar**

El ámbito de aplicación es la máquina principal y sus elementos auxiliares y el objetivo es asegurar que el sistema de propulsión principal y auxiliar sea mantenidos de manera tal que se eviten los accidentes y la contaminación.

El Jefe Técnico, Capitán y Jefe de Máquinas de la nave, son los responsables del presente procedimiento, pero el Jefe de Máquinas es el responsable directo de cumplir con el plan de mantenimiento preventivo y deberá mantener permanentemente informado al Capitán y al Jefe Técnico de la compañía sobre el estado de su maquinaria los cuales tienen la autoridad para enviar y/o solicitar ayuda externa de ser requerida.

Para el presente procedimiento le será aplicable el código ISM, las reglas de la clase, las recomendaciones establecidas por el fabricante, las regulaciones de la bandera del buque y la experiencia acumulada por la compañía.

La compañía ha establecido los siguientes equipos que deben ser considerados en el presente procedimiento:

- Motor principal
- Motores generadores

### ***Procedimiento***

El mantenimiento se llevará a efecto por medio del Programa Computacional de Mantenimiento Preventivo (PCMP), el cual tendrá clave de acceso para protección con el objeto de evitar alteraciones no autorizadas, destrucción o en tal caso para realizar enmiendas al programa.

Dicho programa será supervisado por el Jefe Técnico de la compañía en lo referente a las horas normales de recorrida que serán establecidas de acuerdo con el estándar del fabricante o la experiencia previa y las prácticas aceptables de mantención.

El programa funcionará en base a control horario de funcionamiento de cada máquina de la siguiente manera:

- El Jefe Técnico de la nave enviará un informe actualizado del registro PCMP en el que se indicará con la palabra **OVERDUE** los ítems de maquinaria que están excedidos en sus horas de recorrida y con la palabra **Ok** los que están dentro del rango de las horas normales.
- El Jefe de Máquinas debe reportar el último día del mes todos los trabajos de recorrida de cada máquina por medio del PCMP Report, en él se indicarán las horas al inicio del mes, las de trabajo del mes y las horas al

término del mes, ya sea que se registren horas de trabajo o no durante el período. A continuación deberá indicar el código, fecha y hora de servicio totales de cada ítem que se ha recorrido.

- El único documento válido respecto a códigos, fechas, horas y otros del PCMP será el visado por el Jefe Técnico.

El registro de esta información emanada desde la oficina hacia la nave será mantenido en el sistema de archivos del Jefe de máquinas.

El registro de esta información emanada desde la nave hacia la oficina será mantenido en el sistema de archivo de la nave correspondiente del departamento técnico.

### **3.3 Procedimientos de Emergencia**

La Compañía define la emergencia como la situación que ha ocasionado o puede ocasionar un accidente o situación crítica en la que se ponga en grave riesgo la vida de las personas, la seguridad del buque y su carga y el medio ambiente.

La compañía dispone de un plan de contingencia del buque tanque en tierra para hacer frente a las diferentes contingencias que se deben desarrollar a bordo de la embarcación. Este plan de contingencia está desarrollado para cubrir las posibles respuestas por parte de la embarcación al igual que desde tierra, de una forma rápida, segura, efectiva, eficiente, y estrictamente coordinada.

Situaciones de emergencia: Como norma general, bajo la denominación de "Contingencia o Siniestro Mayor" pueden encontrarse comprendidos los siguientes eventos:

- Hombre al agua
- Falla de la máquina principal
- Falla del sistema de gobierno
- Colisión
- Varada - Encallamiento del buque
- Derrame de la carga - contaminación
- Incendio en la nave
- Abandono.

Ejercicios de simulación: Los ejercicios de simulación de situaciones de emergencia a bordo tienen que ser realizados con la frecuencia que marca la reglamentación. Éstos deben ser realizados en coordinación con el personal de tierra y adoptar los planes de contingencia de la compañía. (Ver numeral 3.4 Cuadro de Zafarranchos)

Plan de contingencia de tierra: Un plan de contingencia de tierra incluye:

- Obligaciones de las personas asignadas en cada uno de los planes.
- Procedimientos a seguir en respuesta a cada uno de los diferentes tipos de accidentes o potencialmente peligrosos.

- Prioridad de procedimientos y líneas secundarias de comunicación barco/tierra.
- Organizaciones marítimas que tienen que ser avisadas o consultadas para movilizar la asistencia.
- Reportar los métodos a seguir de cada ejercicio de simulación entre la embarcación y la administración en tierra.
- Priorización de la comunicación con los familiares.

El objetivo principal del plan de contingencia es el de Asegurar una pronta respuesta ante los siniestros y que ésta tenga una amplitud adecuada para satisfacer el tamaño y la naturaleza variada de los accidentes. Además, se persigue eliminar, tan pronto como sea posible, cualquier amenaza de escalamiento de la situación, que pueda conducir a la pérdida de su control o al incremento de efectos adversos.

Las personas involucradas que tienen la autoridad y responsabilidad en este plan de contingencia con las siguientes:

- El Gerente General
- La persona designada
- El Jefe Técnico
- Los Capitanes
- Jefes de Máquina y Oficiales Superiores de las naves
- Todo el personal marítimo involucrado que participe en el plan de respuesta

- Todas aquellas personas de la compañía que de alguna forma resulten involucrados o estén incluidos en los procedimientos aquí descritos.

Las definiciones y códigos aplicables son: Código ISM, reglas de la clase y bandera del buque, regulaciones del estado rector del puerto. El Grupo de respuesta ante accidentes (GRA), ver manual de circulares, circular número OPE03/08 (Apéndice 13). Un GRA ha sido organizado para encargarse pronta y efectivamente de los accidentes que involucren a las naves de la compañía.



## **Situaciones de emergencia**

### **3.3.1 Incendio**

#### **3.3.1.1 Incendio en la cocina**

FECHA:..... HORA: .....

1	¿Se activó la alarma? (interna y externa)	
2	¿Se han detenido las ventilaciones forzadas y cerradas las lampas correspondientes al área amagada?	
3	¿Se ha interrumpido los circuitos eléctricos del área amagada?	
4	¿Ha sido verificado el ducto de ventilación para prevenir la propagación del fuego?	
5	¿Está funcionando la bomba de emergencia?	
6	¿Se verificó el rol?	
7	¿Se le ha entregado al radio telegrafista, para su transmisión, el "informe de posición de la nave" y los datos sobre el tipo de emergencia?	
8	¿Se encuentran cargadas y disponibles las botellas de aire del equipo de respiración autónomo?	
9	¿Se encuentra la partida de incendio equipada con trajes y equipos de respiración, distribuidos en parejas y provistos con walkie talkies?	
10	¿Se ha eliminado la causa del fuego?	
11	¿Se encuentra controlada y bajo observación el área del incendio?	
12	¿Se ha dado inicio al enfriamiento del área amagada?	
13	¿Ha sido informada la compañía?	
14	¿Se ha informado a los dueños?	
15	¿Se ha informado a la autoridad del registro?	

#### **NOTA:**

Una vez que esta lista de verificación se haya completado, haga una anotación en la bitácora de navegación indicando la hora y número de identificación de este registro.

### 3.3.1.2 Incendio en el Área de Carga

FECHA:..... HORA: .....

1	¿Se activó la alarma? (interna y externa)	
2	¿Se ha detenido la ventilación en la bodega?	
3	¿Se encuentra bien cerrada la bodega amagada?	
4	¿Se encuentra en servicio la bomba de emergencia?	
5	¿Se verifico el rol?. ¿algún oficial o tripulante herido?	
6	¿Se encuentra localizado el incendio en un solo lugar o ha involucrado a toda la carga?	
7	¿Se ha verificado el plan de estiba y tomado nota del tipo de carga para determinar:	
	a) La variedad y/o tipo de combustibles comprometidos	
	b) El nivel potencial de propagación del fuego	
	Si los mamparos de la bodega amagada se encuentran recubiertos de material aislante considerar los riesgos potenciales derivados de los tipos de aislantes en lo relativo a:	
	a) Su inflamación y combustión	
	b) Los vapores tóxicos que desprendan por calor	
	c) La propagación del fuego no apreciada en las aislaciones	
8	¿Se están desprendiendo gases peligrosos? (inflamable y/o tóxico)	
9	¿Está el sistema de combate de incendio listo para ser usado?	
10	¿Se ha dado inicio al enfriamiento del área amagada?	
11	¿Han sido arriados los botes salvavidas hasta el nivel de la cubierta de embarque?	
12	¿Se le ha entregado al radio telegrafista, para su transmisión, el "informe de posición de la nave" y los datos sobre el tipo de emergencia?	
13	¿Ha sido informada la compañía?	
14	¿Se ha informado a los dueños y a los charteadores?	
17	¿Se ha informado a la autoridad del registro?	
<b>NOTA:</b>		
Una vez que esta lista de verificación se haya completado, haga una anotación en la bitácora de navegación indicando la hora y número de identificación de este registro.		

### 3.3.1.3 Incendio en las acomodaciones

FECHA:..... HORA: .....

1	¿Se activó la alarma? (interna y externa)	
2	¿Se encuentra en servicio la bomba de emergencia?	
3	¿Se ha detenido el flujo de ventilación de las acomodaciones y se han cerrado los flaps si ello fuese necesario?	
4	¿Se ha interrumpido los circuitos eléctricos del área amagada, si ello fuese necesario?	
5	¿Se conoce el origen del incendio y el tipo de elementos comprometidos en la combustión?	
6	¿Se verificó el rol y están todos presentes? Ante la ausencia de algún oficial o tripulante, ¿se dio inicio a su búsqueda?	
7	¿Se encuentra la partida de incendio equipada con trajes y equipos de respiración, distribuidos en parejas y provistos con walkie talkies?	
8	¿Está controlada el área del incendio y bajo observación?	
9	¿Se ha dado inicio al enfriamiento del área amagada?	
10	¿Se le ha entregado al radiotelegrafista, para su transmisión, el "informe de posición de la nave" y los datos sobre el tipo de emergencia?	
11	¿Han sido arriados los botes salvavidas hasta el nivel de la cubierta de embarque?	
12	¿Ha sido informada la compañía?	
13	¿Han sido informados los dueños?	
14	¿Se ha informado a la autoridad del registro?	

**NOTA:**

Una vez que esta lista de verificación se haya completado, haga una anotación en la bitácora de navegación indicando la hora y número de identificación de este registro.

### 3.3.1.4 Incendio en Sala de Máquinas

FECHA:..... HORA: .....

1	¿Se activó la alarma? (interna y externa)	
2	¿Se han activado las paradas de emergencia?	
3	¿Se han activado las válvulas de corte rápido de petróleo?	
4	¿Está detenida la ventilación forzada?	
5	¿Están activados los cierres automáticos de ventilación, incluida la chimenea?	
6	¿Existe una vía clara de abandono para evacuación del personal?	
7	¿Se encuentra en servicio la bomba de emergencia?	
8	¿Puede atacarse el incendio con el equipo disponible? (ejemplo: extintores/mangueras, pistones, etc.) o bien, ¿será necesario INUNDAR TOTALMENTE el área amagada (CO2/Espuma)?	
9	¿Se verificó el rol y están todos presentes?. Ante la ausencia de algún oficial o tripulante, ¿se dio inicio a su búsqueda?. ¿Se encuentra en servicio el gobierno de emergencia?	
10	¿Ha informado el Jefe de máquinas sobre el incendio?	
	¿Se conoce el lugar del incendio?	
	¿Se conoce el área directamente involucrada?	
	¿Se ha originado por combustión de hidrocarburos?	
	¿Es un incendio de naturaleza eléctrica u otro origen?	
11	¿Se encuentra en servicio el alumbrado de emergencia?	
12	¿Se encuentra en servicio el gobierno de emergencia?	
13	¿Se han arriado los botes salvavidas hasta el nivel de la cubierta de embarco?	
14	¿Se le ha entregado al radiotelegrafista para su transmisión el informe de "posición de la nave" y los datos sobre el tipo de emergencia?	
15	¿Ha sido informada la compañía?	
16	¿Han sido informados los dueños?	
17	¿Antes de realizar la inundación completa, se verificó el rol?	
18	¿Se ha dado inicio al enfriamiento del área amagada?	
19	¿Ha comenzado el monitoreo de la temperatura en la sala de máquinas?	
20	¿Se ha informado a la autoridad del registro?	

**NOTAS:**

Una vez que esta lista de verificación se haya completado, haga una anotación en la bitácora de navegación indicando la hora y número de identificación de este registro.

### 3.3.2 Hombre al agua

FECHA:..... HORA: .....

1	¿Se lanzó el aro salvavidas?	
2	¿Se activó la alarma? (interna y externa).	
3	Puestos de emergencia - ¿Se verificó el rol e identificó al afectado?	
4	¿Se ha iniciado la curva de Williamson u otra? (En buques de una hélice)	
5	¿Se ha iniciado maniobra con máquinas, timón y bowthruster? (En naves con dos hélices)	
6	¿Se encuentra la máquina en "atención" y el Jefe de máquinas informado?	
7	¿Se pusieron dos vigías con binoculares?	
8	¿Están siendo usados ambos radares?	
9	En la noche, ¿Se ha apostado un hombre extra para operar la lámpara de emergencia "Aldis"?	
10	¿Está alistado el bote de rescate y está listo para ser arriado?	
11	¿Está anotada y verificada la posición de la nave?	
12	¿Se le ha entregado al radiotelegrafista, para su transmisión, el "informe de posición de la nave" y los datos sobre el tipo de emergencia?	
13	¿Se han alertado a todas las otras naves en el área y se han transmitido los "mensajes de seguridad" reglamentarios?	
14	Si se ha avistado y ubicado al caído al mar, ¿se le ha lanzado el salvavidas con boyarín de humo y luz?	
15	¿Se ha informado a la compañía y a los dueños?	
16	¿Se ha informado al registro en caso de muerte o de fracasar la re-búsqueda (pérdida presunta)?	

**Nota:**

Una vez que esta lista de verificación se haya completado, haga una anotación en la bitácora de navegación indicando la hora y número de identificación de este registro.

### 3.3.3 Abandono

FECHA:..... HORA: .....

1	¿Se activó la alarma? (interna y externa)	
2	¿Se le ha entregado al oficial G.O.C., para su transmisión, el "informe de posición de la nave" y los datos de tipo de emergencia"?	
3	¿Están las partidas en sus puestos de abandono con chalecos salvavidas y se verificó el rol de tripulación?	
4	¿Se encuentran las balsas salvavidas listas para ser lanzadas al mar?	
5	En relación con los botes salvavidas	
	a) ¿Se han arriado los botes a la cubierta de embarque?	
	b) ¿Se han aprovisionado con agua, frazadas y comida extra?	
	c) ¿Se han embarcado las bitácoras, instrumentos de navegación y pirotécnicos adicionales?	
	d) ¿Se han embarcado los walkie talkie de emergencia GMDSS, transpondedor de radar, EPIRBS, y suficientes walkies talkies?	
	e) ¿Están arriadas las escalas de los botes, los cabos de proa y popa tomados y los otros elementos de trínca en uso?	
<i>El abandono de la nave será ordenado verbalmente y sólo por el Capitán</i>		
6	¿Se lanzaron las balsas salvavidas al mar?	
7	¿Se han embarcado en los botes salvavidas los oficiales y tripulantes (y pasajeros, si los hubiese)?	
8	¿Se arriaron los botes al agua y se verificó el rol?	
9	¿Están los botes claros de la nave?	
10	Asegúrese de que el bote salvavidas a motor pueda asistir a otros botes y/o balsas	
11	¿Se encuentran todas las embarcaciones juntas y alejadas de la nave siniestrada?	
<p><b>RECUERDE:</b>          Protegerse y ubicarse a debido resguardo de las inclemencias climáticas; resguarde y racione el agua y los víveres; establezca un sistema de guardias de vigilancia.</p> <p><b>NOTA:</b>          Una vez que esta lista de verificación se haya completado, haga una anotación en la bitácora de navegación indicando la hora y número de identificación de este registro.</p>		

### 3.3.4 Varamiento

FECHA:..... HORA: .....

1	¿Se activó la alarma? (interna y externa).	
2	¿Se activó la parada de emergencias del motor principal?	
3	¿Se ha procedido al cierre de las puertas estancas?	
4	¿Se ha realizado la evaluación del daño?	
	¿Se sondearon los estanques y sentinas?	
	¿Se ha efectuado una inspección submarina?	
	¿Se verifico el servomotor?	
	¿Se verificaron los claros del eje del timón?	
	¿Se verificaron las deflexiones del motor principal?	
	Cuando sea posible,	
	¿Se ha verificado, internamente, el estado de los estanques y bodegas?	
	¿Se ha verificado el ecosonda, la corredera y los sensores de calado?	
5	¿Existe posibilidad de contaminación del mar?	
6	¿Están siendo utilizadas las marcas, luces y señales de acuerdo al reglamento?	
7	¿Se ha verificado la estabilidad y los esfuerzos debido a los efectos del daño?	
8	¿Se ha verificado la estabilidad y los esfuerzos debido a la redistribución interna de los pesos?	
9	¿Se le ha entregado al radio telegrafista, para su transmisión, el "informe de posición de la nave" y los datos sobre el tipo de emergencia?	
10	¿Ha sido informada la compañía?	
11	¿Se ha informado a los dueños?	
12	¿Se ha informado a la autoridad del registro?	
13	¿Se ha informado a las autoridades locales del accidente?	

14	Ninguna evidencia debe ser borrada o corregida en:	
	Las cartas de navegación en uso	
	Las bitácoras de puente, máquinas y radio	
	El indicador de rumbos	
	El ecosonda, etc.	
15	Si el practico esta en el puente, ¿ha firmado la libreta de maniobras?	
16	¿Han sido verificados los siguientes detalles?	
	La naturaleza del fondo y de qué forma varó	
	La posición y dirección de fa proa de la nave cuando varó	
	Las posibilidades de reflotar la nave sin asistencia	
	¿Se está varando aún más la nave?	
	¿Se encuentran el motor principal y maquinas auxiliares disponibles para el uso?	
	¿Se ha cambiado a la aspiración alta de enfriamiento en la sala de máquinas?	
	¿Está comunicado el circuito de enfriamiento a las máquinas auxiliares desde el rassel de popa?	
	¿Se tomaron los calados antes del varamiento?	
	¿Se han tornado los calados en la posición actual de varamiento?	
	¿Se efectuó el cálculo de mareas?	
	¿Se han verificado movimientos de proa-popa y babor-estribor?	
	¿Se han verificado los esfuerzos?	
17	¿Se ha tomado declaración al personal involucrado y/o a testigos?	
	Estos y todos los registros y las relaciones de Hecho se enviaran a la compañía y el Capitán conservará copias a bordo.	

**NOTA:**

Una vez que esta lista de verificación se haya completado, haga una anotación en la bitácora de navegación indicando la hora y número de identificación de este registro.



### 3.3.5 Falla de Máquina Principal

FECHA:..... HORA: .....

VIAJE N°		FECHA	
LATITUD		LONGITUD	
¿Han sido realizadas las siguientes acciones?			
a)	¿Se ha informado al Capitán?		
b)	¿Se está maniobrando con bow thruster y timón?		
c)	¿Están preparadas las anclas y al nivel de agua?		
d)	¿Están las luces y marcas en uso de acuerdo al reglamento?		
e)	¿Se ha transmitido un mensaje de seguridad?		
<p><b><u>NOTA PARA EL CAPITÁN</u></b></p> <p>1. En aguas costeras, canales estrechos, o aguas restringidas donde se pueda encontrar en riesgo inminente de varamiento o de encallar en la costa, no demore en emitir señales de seguridad pidiendo ayuda (mayday – pan-pan - securite) según corresponda, y prepare la maniobra para el remolque.</p> <p>2. Una vez que esta lista de verificación se haya completado, haga una anotación en la bitácora de navegación indicando la hora y número de identificación de este registro.</p>			

### 3.3.6 Falla de gobierno

FECHA:..... HORA: .....

VIAJE Nº		FECHA	
LATITUD		LONGITUD	
¿Se han realizado las siguientes acciones?			
A	¿Se ha avisado a la sala de máquinas y se ha conectado el sistema de gobierno de emergencia?		
B	¿Se ha informado al Capitán?		
C	¿Están las luces y marcas en uso de acuerdo al reglamento?		
D	¿Se han emitido señales sónicas de acuerdo al reglamento?		
E	Tanto como sea necesario, ¿deberá fondear el ancla o solicitar asistencia para dejar libres las vías de paso?		
F	¿Se ha transmitido un mensaje de seguridad?		
G	¿Se ha verificado el sistema de comunicación puente-servomotor?		
<p><u>NOTA:</u></p> <p>Una vez que esta lista de verificación se haya completado, haga una anotación en la bitácora de navegación indicando la hora y número de identificación de este registro.</p>			

### 3.3.7 Derrame de carga

FECHA:..... HORA: .....

1	¿Se detuvo la operación de carga?	
2	Guíese por el SOPEP de la nave	
3	¿Se cerraron todas las válvulas?	
4	¿Se activó la alarma?	
5	¿Se cerraron todos los accesos a las acomodaciones?	
6	¿Se cerraron todas las ventilaciones de las acomodaciones?	
7	¿Se prepararon los equipos contra-incendio y respiración autónomos?	
8	Si hay derrame de carga líquida. ¿Se está haciendo uso del sistema spray y mangueras contra-incendio para dispersar la carga y evitar fragilización del acero?	
9	Si hay escapes de vapor se está usando neblina de agua como herramienta para reflejar la nube de vapor	
10	¿Ha sido informada la compañía sobre esta contingencia?	

**NOTA:**

Una vez que esta lista de verificación se haya completado, haga una anotación en la bitácora de navegación indicando la hora y número de identificación de este registro.

### 3.3.8 Colisión

FECHA:..... HORA: .....

1	¿Se activó la alarma? (interna y externa)	
2	¿Se activo la parada de emergencia del motor principal?	
3	¿Se verificó el rol?	
4	¿La magnitud de la avería sufrida puede dar origen a una posible contaminación de las aguas?	
5	¿Están cerradas las puertas estancas y contra-incendio?	
6	¿Se ha evaluado la posibilidad de un incendio como producto del daño sufrido? ¿Se ha instruido al Jefe de Máquinas para dejar preparado el sistema de gas inerte? ¿Está en servicio el sistema de gas inerte? ¿Está en servicio el circuito de espuma para cubierta?	
7	¿Se detuvo el ingreso de agua? ¿Se tomaron las sondas de las sentinas, estanques, etc.?	
8	¿Se encuentran operativos las maquinas auxiliares y las bombas de la sala de máquinas?	
9	¿Se han tomado las medidas para prevenir o controlar la inundación progresiva?	
10	¿Se han arriado los botes salvavidas hasta el nivel de la cubierta de embarque?	
11	¿Se ha verificado si el Capitán de la otra nave involucrada requiere de alguna ayuda?	
12	¿Se ha intercambiado con aquella la información referente a: nombre de las naves, puerto de registro, último puerto de zarpe, próximo puerto de arribo e identificación de los dueños?	
13	¿Se ha enviado una nota escrita al Capitán de la otra nave?	
14	¿Se ha verificado la estabilidad y los esfuerzos a que esta sometida la nave por efectos de la colisión?	
15	¿Se ha verificado la estabilidad y los esfuerzos derivados de la redistribución interna de los pesos?	
16	¿Se ha entregado al radiotelegrafista, para su transmisión, el	

	“informe de posición de la nave” y los datos sobre el tipo de emergencia?	
17	¿Ha sido informada la compañía?	
18	¿Se ha informado a los dueños?	
19	¿Se ha informado a la autoridad del registro?	
20	Una vez controladas las vías de agua, ¿ha sido avisada la autoridad marítima local?	
21	Ninguna evidencia debe ser borrada o corregida en: la carta de navegación en uso, las bitácoras de puente, máquinas y radio, las libretas de maniobra de puente y máquinas, el indicador de rumbos, el ecosonda, etc.	
22	¿Se han registrado los siguientes detalles?	
	La posición de la nave al momento de la colisión	
	La hora exacta de la colisión y la sincronización de los relojes	
	El rumbo al momento de la colisión	
	El ángulo estimado de acercamiento entre las naves	
	La velocidad estimada de cada nave al momento de la colisión	
	La alteración de rumbos y velocidad previo a la colisión	
	Los oficiales y tripulantes que se encontraban en el puente y que observaron el incidente, para registrar su versión del desarrollo de la colisión.	
	Estos y todos los registros y las relaciones de hecho se enviarán a SEASES S.A. y el Capitán conservará copias a bordo.	
	¿Se han recuperado los papeles que se habían desechado en el papelerero del puente?	
23	Si el práctico se encontraba en el puente, ¿Ha firmado la libreta de maniobras?	
<p><b>NOTA:</b> Una vez que esta lista de verificación se haya completado, haga una anotación en la bitácora de navegación indicando la hora y número de identificación de este registro.</p>		

### 3.4 Cuadro de Zafarranchos

- Todo buque petrolero, teniendo en cuenta sus características y número de tripulantes, confeccionará y formulará un cuadro de Roles de Zafarrancho de: Abandono de buque – Incendio – Hombre al agua, en donde se determine claramente cuáles son las alarmas de emergencia, los puestos que debe ocupar cada tripulante y las tareas que le competen en una situación de riesgo o de peligro para la seguridad del buque y del personal a bordo.
- Para la estructuración del Zafarrancho, a cada integrante de la tripulación en el momento de embarcarse se le asignará un "número de Rol" que determinará el puesto a ocupar cuando se active la alarma de emergencia.
- Como primera consigna todo tripulante de a bordo, al presentarse alguna circunstancia de emergencia, obedecerá pasivamente las directivas emanadas del Capitán, objeto cumplir con el Rol asignado en el Zafarrancho.
- La lista de asignación de Roles de Zafarrancho, contemplará en su parte superior el sistema de alarmas que corresponde a cada situación de riesgo. Posteriormente en el cuadro siguiente establecerá los Roles, comenzando por el número de rol, el rango y el puesto o estación a ocupar, según la situación planteada (Abandono de buque – Incendio – Hombre al agua).

- El cuadro de Roles de Zafarrancho, se elaborará con claridad, de modo que su comprensión sea rápida y precisa.
- El cuadro de Roles de Zafarrancho será exhibido en los siguientes compartimientos de a bordo: Puente de mando, Comedor de tripulación, Sala de máquinas, Pasillos interiores y en cada uno de los Camarotes de la tripulación, en este último caso se colocará solo el Rol asignado a cada uno de los tripulantes que pernoctan en dicho camarote conjuntamente con la inscripción del sistema de alarmas para cada caso. (Ver Apéndice 14)
- Los Armadores o Representantes de los buques petroleros, remitirán a la SPTMF, la copia textual del cuadro de Roles de Zafarrancho de cada buque, para efecto de ser verificados y aprobados por el Inspector de Seguridad, pasando a formar parte dicho cuadro, de la Carpeta técnica del buque.
- Todo Capitán a cargo de un buque, deberá proceder a ejercitar a toda la tripulación en las tareas y cometidos asignados en el Rol de Zafarrancho en las modalidades referidas a: Abandono de buque – Incendio – Hombre al agua.
- Todo tripulante al embarcar deberá ser notificado debidamente sobre el rol que le compete a bordo, ante situaciones de emergencia. Poseerá pleno dominio de la colocación del salvavidas-chaleco asignado, como primera medida.

- Cada uno de los tripulantes participará al menos en un ejercicio de Abandono de buque y de Lucha Contra Incendios.
- En la "Bitácora de Navegación", constarán los mencionados ejercicios y las novedades surgidas, referentes al resultado de los mismos. Estas anotaciones en el Libro de Navegación, estarán refrendadas por el Capitán del buque, tripulante que se constituye en el máximo responsable de la ejecución de lo establecido en la presente Disposición.
- El programa de ejercicio anual se muestra en el apéndice 14



### **3.5 Procedimientos para reportar accidentes y situaciones de NO conformidad**

Lo señalado en este procedimiento será aplicable como resultado de todas las auditorías internas y/o externas de la compañía, las no conformidades, los informes de accidentes, situaciones potencialmente peligrosas y reuniones del comité de seguridad.

El objetivo del presente procedimiento es informar a la Gerencia General acerca del comportamiento del sistema de gestión de la compañía y que pueda contar con la información necesaria para establecer e implementar las mejoras que estime convenientes.

La persona designada tiene la autoridad y la responsabilidad de llevar a efecto este procedimiento aplicando lo indicado por el Código ISM.

Anualmente la persona designada entregará un resumen de las no conformidades, accidentes, situaciones potencialmente peligrosas y reuniones de seguridad al Gerente General; deberá además incluir sus comentarios respecto de temas relevantes que interfieran con el normal y buen funcionamiento del sistema de gestión.

Cada seis meses deberá entregar un informe proponiendo posibles revisiones al sistema de gestión y los resultados obtenidos con la capacitación que realice la compañía al personal embarcado y de oficinas.

Los informes de la persona designada serán los registros de ésta actividad.

### ***Definiciones***

*“no conformidad mayor”* una desviación identificable que impone un riesgo serio a la seguridad de las personas y el medio ambiente y que requiere acción inmediata; además, se consideran mayores la ausencia de implementación de elementos del código ISM.

*“no conformidad”* una situación observada con evidencia objetiva que indica un no cumplimiento de un requerimiento específico.

*“observación”* las relaciones o hechos soportados por evidencia objetiva que se presentaron durante la Auditoría. Puede también ser una declaración del Auditor referido al SGS que si no se corrige puede conducir en el futuro a una no conformidad.

*“accidente”* todo acontecimiento no deseado que produce lesiones a las personas, daños a la propiedad y/o interrupción de un proceso productivo.

### **Procedimientos para reportar**

#### **3.5.1 No conformidades**

Las no conformidades serán informadas en el registro **VER1R3** (Apéndice 15), quedando una copia para el Capitán de la nave, área que la informa o recibe, ya sea como resultado de una auditoría interna/externa y/o informe

realizado por cualquier miembro de la compañía, copia de todas ellas serán enviadas a la persona designada de la empresa.

El Capitán, y/o jefe de departamento que informa o acepta una no conformidad, debe proponer la o las acciones correctivas e iniciar las acciones requeridas, y cuando se haya dado cumplimiento, debe ingresar la fecha en que ésta se cerró, firmarla y enviar una copia a la persona designada para su registro, control y cierre en la oficina, sin embargo, en aquellas no conformidades en que la acción correctiva no se puede implementar en el ámbito del buque y/o departamento, la persona designada debe informar y proponer un plan de acción a Gerencia General, el que luego de aprobado o modificado será dado a conocer a toda la compañía para su implementación.

### **3.5.2 Accidentes (investigación y análisis)**

Toda vez que ocurra un accidente se debe investigar y analizar el hecho de acuerdo con el registro **Accidente (Apéndice 16)**, una copia debe ser enviada a la persona designada.

El Capitán o jefe de departamento que hace la investigación y análisis del accidente deben indicar las causas, establecer y efectuar las acciones correctivas.

En caso de que las acciones correctivas no se puedan poner en práctica por el Capitán o jefe del departamento, la persona designada debe informar y

proponer un plan de acción a Gerencia General, el que luego de aprobado o modificado será dado a conocer a toda la compañía para su implementación.

### **3.5.3 Situaciones potencialmente peligrosas (investigación y análisis)**

Toda vez que ocurra una situación potencialmente peligrosa se deberá investigar y analizar el hecho de acuerdo con el registro **SitPeligrosa (Apéndice 17)**, una copia debe ser enviada a la persona designada.

El Capitán o jefe de departamento que hace la investigación y análisis de la situación potencialmente peligrosa deben indicar las causas, establecer las acciones correctivas y llevarlas a cabo.

En caso de que las acciones correctivas no se puedan poner en práctica por el Capitán o jefe del departamento, la persona designada debe informar y proponer un plan de acción a Gerencia General, el que luego de aprobado o modificado será dado a conocer a toda la compañía (Incluidas las naves) para su implementación.

La persona designada, en forma semestral, dará a conocer a las naves y la empresa, todos los casos de incumplimientos, accidentes, situaciones potencialmente peligrosas y las acciones correctivas que se han tomado en cada caso. Todo esto con el fin de mantener debidamente informados a los jefes de departamentos y capitanes de las naves respecto al nivel de cumplimiento de nuestra política y de cómo evitar la recurrencia de los

incumplimientos, sin que se pierda de vista el concepto de mejoramiento continuo.

### **3.6 Documentación**

El alcance de este procedimiento será aplicable a toda la documentación que sea redactada para el sistema de gestión de la compañía.

El objetivo es garantizar que toda la empresa tenga procedimientos únicos y controlados de acuerdo con la exigencia del código ISM.

Los documentos controlados serán los relacionados con el Sistema de gestión de la compañía, (manuales de la compañía y naves, manual SOPEP y manual de entrenamiento)

El Gerente General es el único que aprueba los documentos, por tanto todos deben contar con su firma, excepto aquellos documentos controlados que se encuentran en la red interna de la compañía.

La persona designada tendrá la autoridad y responsabilidad de implementar el presente procedimiento y asegurar que se mantiene un adecuado registro de los documentos que se generen a partir de él y que éstos son consistentes con las normas y/o códigos pertinentes.

Los auditores tienen la responsabilidad de verificar por medio de las auditorias la implementación de los manuales escritos para el sistema de gestión de la compañía.

Los jefes de departamento en tierra tendrán la responsabilidad de emitir las circulares.

Manuales del sistema de gestión: El Manual Sistema de Gestión de la Compañía, Manual Sistema de Gestión Naves, Manual SOPEP y Manual de Entrenamiento serán usados por la compañía para establecer la política, los objetivos y los procedimientos para lograr dichos objetivos.

Todos los cambios en los manuales serán dados a conocer al personal de las oficinas de la compañía por medio de la persona designada y tendrán acceso al original actualizado que se encuentra en los archivos de cada departamento.

La persona designada deberá mantener una copia en la red con clave de acceso para resguardo de eventuales pérdidas de los archivos que se encuentran en los departamentos.

Manual de Circulares: Las circulares serán usadas por la compañía para entregar información e instrucciones al personal embarcado sobre materias de importancia con carácter permanente, logrando así que todos trabajen para cumplir con los objetivos de cada departamento y de la empresa.

### **3.7 Auditorías**

La compañía lleva a cabo un programa integral de auditorías de seguridad interna tanto en tierra como en los buques para verificar que la seguridad y las actividades de prevención de la contaminación cumplen con el sistema de gestión de seguridad (SGS) de la Compañía. Las auditorías internas de las áreas involucradas en el SGS de la Compañía se programan a intervalos de no más de 12 meses por el Gerente General de acuerdo con los procedimientos de la compañía, y se llevan a cabo por auditores capacitados (Apéndice 5). Los auditores son independientes de las áreas auditadas, cuando es posible, y los resultados de las auditorías se presentan al personal que tiene la responsabilidad sobre un departamento o el buque. Todas las cuestiones derivadas de la auditoría se revisan y se siguen para verificar que se corrigen las acciones pertinentes.

#### **3.7.1 Auditorías Internas**

Las auditorías de seguridad se llevan a cabo por la administración a intervalos definidos (una vez al año). Estas auditorías de seguridad se realizan con la intención de verificar el cumplimiento de la gestión del sistema de seguridad por lo que respecta a la seguridad y protección del medio ambiente. Siempre que sea posible los auditores pueden seleccionarse de zonas distintas de las que se audita para evitar la subjetividad. Los resultados de dichas auditorías son presentados a las personas

responsables del área auditada. Cualquier incumplimiento se tramitará de acuerdo con lo establecido en las políticas de disconformidad de la compañía y con los procedimientos de acción correctiva.

Procedimientos:

- a) Los recursos serán asignados por la Gerencia General de acuerdo con los requerimientos del sistema, los cuales se evaluarán periódicamente.
- b) La frecuencia de las auditorías se programarán en función de la naturaleza e importancia de las actividades desarrolladas por la compañía.
- c) El calendario de las auditorías internas será confeccionado por la persona designada de acuerdo con el registro del programa de auditorías **VER1R1** (Apéndice 18) adjunto a la presente sección, y dado a conocer a toda la compañía anualmente por la persona designada mediante un memo dirigido a todas las áreas y naves de la empresa, el que definirá la fecha de la auditoría interna y el área a auditar.
- d) La persona designada nominará a los auditores, quienes prepararán las auditorías de acuerdo con el registro **VER1R2** (Apéndice 19) y enviará una copia de dicho registro al área que será auditada.
- e) Las no conformidades se reportarán en el registro **VER1R3** (Apéndice 15).



- f) El informe de la auditoria interna será elaborado según el registro **VER1R4** (Apéndice 20), el cual será confeccionado por los auditores nominados.
- g) Las auditorías internas se deben efectuar como mínimo una vez al año.
- h) Los informes de auditoría se confeccionaran en triplicado cuando se trate de naves, el original para el archivo del área auditada, una copia para la persona designada y la última copia para el Jefe Técnico. Cuando se trate de auditorías en las oficinas, se confeccionará un original para el área auditada y una copia para la persona designada.

### **3.7.2 Procedimiento de Revisión de Gerencia**

El ámbito de aplicación es el sistema de gestión de la empresa. El objetivo es evaluar periódicamente la eficacia del sistema de gestión de la empresa y analizar los cambios necesarios para el mejoramiento continuo del sistema.

El Gerente General es quien tiene la autoridad y responsabilidad para aprobar los cambios al sistema de gestión de la empresa y de convocar a revisiones extraordinarias a éste.

La persona designada es el responsable de que la empresa cuente con los antecedentes debidamente actualizados, a fin de efectuar evaluaciones objetivas al sistema de gestión.

### ***Procedimiento***

Las revisiones se efectuarán en forma anual cada mes de Octubre.

Participarán en las revisiones el Gerente General, la persona designada, el Jefe Técnico y los Auditores que sean citados.

Se analizarán los informes preparados por la persona designada, los informes serán las auditorías, las revisiones del Capitán, los accidentes, las no conformidades, las situaciones potencialmente peligrosas y otros, incluyendo sugerencias de los miembros de la organización (tierra y naves) si las hubiere.

Se evaluará el funcionamiento del sistema de gestión respecto de las situaciones acaecidas, determinándose las modificaciones necesarias para su mejoramiento, estableciendo los plazos y la asignación de recursos para llevar a cabo su implementación.

Las evaluaciones se registrarán en un libro de actas que mantendrá el Gerente General.

#### **3.7.3 Procedimiento de revisiones del capitán**

El ámbito de aplicación es el sistema de gestión de la empresa.

El objetivo es revisar las disposiciones contenidas en el sistema de gestión para el mejoramiento continuo del sistema.

El Capitán tiene la autoridad y responsabilidad de revisar las disposiciones contenidas en el sistema de gestión de abordó.

***Procedimiento***

El Capitán hará una revisión al sistema de gestión al menos una vez al año, y enviará a la persona designada los cambios propuestos para mejorar el sistema.

La persona designada verificará la consistencia técnica de las modificaciones propuestas por el Capitán y someterá los cambios para aprobación de la Gerencia General, quien asignará los plazos más adecuados y los recursos necesarios para lograr su implementación.

El registro de las revisiones del Capitán es el informe anual preparado por él y deberá permanecer en el archivo general de auditorías del departamento técnico de tierra y en el archivo de documentos de nave del Capitán.

## **CAPITULO 4**

### **GUIA PARA LA IMPLEMENTACION DEL CODIGO ISM EN LA FLOTA PETROLERA DE UNA COMPAÑÍA NAVIERA**

La Organización Marítima Internacional mediante circular MSC-MEPC.7/Circ.8 establece las directrices para la implantación del Código ISM en las compañías, en cuya introducción estipula:

1. Que la Compañía debe establecer los objetivos de seguridad descritos en la sección 1.2, en la cual entre otros dispone que garantice el cumplimiento de las normas y reglas obligatorias y que se tengan presente los códigos aplicables junto con las directrices y normas recomendadas tanto por la OMI, las Sociedades Clasificadoras y las organizaciones del sector como de la Bandera.

2. Que la compañía debe elaborar, implantar y mantener un Sistema de Gestión de Seguridad que incluya las prescripciones de orden funcional enumeradas en la sección 1.4 del código ISM.

#### **4.1 Convenios que se deben cumplir en la implantación del Código ISM**

Por lo expuesto anteriormente, una empresa naviera debe empezar por cumplir las disposiciones establecidas en los siguientes convenios internacionales y reglas marítimas nacionales:

1. ARQUEO
2. LINEAS DE CARGA
3. SOLAS 74/78,
4. MARPOL 73/78,
5. COLREG 1972,
6. STCW 95
7. SOPEP
8. COMPENDIO DE LEYES MARITIMAS Y PORTUARIAS DEL ECUADOR

En definitiva, el Código ISM constituye una norma internacional de gestión para la seguridad operacional del buque y la prevención de la contaminación, de la navegación marítima actual.

Dentro del código ISM no existe una provisión que indique a las compañías navieras, *cómo se debe cumplir* el código, sino más bien es una guía de *qué es lo que deben hacer para cumplirlo*. Esto se debe principalmente a la gran diversidad de métodos de gestión y regulaciones aplicadas por los diferentes países que forman parte de la OMI.

Cualquier documento relativo a la actividad marítima se debe solicitar a las autoridades pertinentes, para lo cual el Ministerio de Transporte y Obras Públicas a través de la Subsecretaría de Puertos y Transporte Marítimo y Fluvial, expidió la resolución No. SPTMF 202/13 en la cual se presentan las normas y reglamentos de cumplimiento obligatorio para todos quienes presten servicios portuarios en las jurisdicciones de las Entidades portuarias o sus delegatarios, terminales petroleros o terminales portuarios habilitados.

#### **4.2 Obtención de Certificados para buques tanques**

Para cumplir con las normas y reglas obligatorias mencionadas, una compañía debe obtener en primer lugar los certificados estatutarios

correspondientes a la bandera del Ecuador. Los armadores deben seguir los siguientes pasos:

1. Sea que el buque provenga de una Importación como Buque nuevo o existente o sea producto de una Construcción en el país, el primer paso a seguir por parte de la compañía armadora será obtener la nacionalidad, o sea el derecho a enarbolar la bandera ecuatoriana, para ello debe:

- ✓ Solicitar un informe técnico favorable de importación. Resolución; 354/12, R.O. 867 del 10/ene/2013
- ✓ Solicitar el Pasavante de Navegación. R.A.M: Cap. 2 Art 169-19.
- ✓ Legalizar el contrato de compra – venta de la nave o título de propiedad (Decreto Ejecutivo 168)
- ✓ Desaduanizar la nave: lo cual incluye el pago de impuestos (solo en el caso de ser buque de importación).
- ✓ Reconocimiento de la legalidad de la propiedad ante un Capitán del Puerto, y
- ✓ Registrar la propiedad de la nave en alguna Capitanía de Puerto.

*“Las inscripciones de escrituras de compraventa y más contratos, contendrán:*

*1. La fecha de inscripción.*

2. *La clasificación y nombre de la nave.*
3. *Los nombres, apellidos y domicilios del comprador y vendedor.*
4. *La naturaleza y fecha de la escritura o contrato.*
5. *El texto del acto o contrato.*
6. *La firma del Asesor Jurídico o del Ayudante que efectúa la inscripción, según el caso". (Art. 75.- Decreto Ejecutivo 168)*

2. Con el Pasavante (valido por seis meses), la (las) nave (s) puede(n) ingresar al país si esta se encuentra fuera del país y/o completar el proceso de nacionalización.

1. Se procede a la obtención de la Matricula y Registro en la Capitanía base de las operaciones de la nave luego de seguir los siguientes pasos:

2. Aprobación de los planos de la nave (R.A.M. Cap. 2, Art. 9) que incluye:

2.1 Líneas de Forma

2.2 Distribución General

2.3 Estructurales

2.4 Circuitos

2.5 Memoria Técnica (Curvas Hidrostáticas y Curvas Cruzadas)



*“Tratándose de la construcción de naves mayores de 1000 TRB se necesitará la aprobación de los planos y memoria técnica por parte de una Sociedad Clasificadora reconocida por la Autoridad Marítima”.*

3. Dimensionamiento de la Nave para obtener el Certificado Internacional de Arqueo en cumplimiento al Convenio Internacional de Arqueo. Resolución: 139/01 del 01/Oct/2001.
4. Inspección de la capacidad de combustibles que puede transportar y el cálculo del consumo diario tanto en navegación como en puerto, según Acuerdo Ministerial entre Ministerio de Energía y Minas y Ministerio de Defensa # 001 del 13/Jun/2007.
5. Obtención del número OMI si no lo tiene. Res.: 031/06 del 27/Dic/2006.
6. Con la Matricula de la Nave se procede a obtener la nacionalidad para luego obtener la Patente de Navegación en la Subsecretaria de Puertos y Transporte Marítimo y Fluvial.

*“La Patente de Navegación de una nave también deberá registrarse en la Capitanía de Puerto en la que se matriculó la nave (Art. 17). Las naves compradas o construidas en el extranjero, para nacionalizarse en el Ecuador, mientras tramitan los documentos que le permitan obtener la Patente de Navegación, pueden ser matriculadas*

*provisionalmente en cualquier Capitanía de Puerto del Ecuador y obtener un Pasavante otorgado por la Dirección General de la Marina Mercante. Estos documentos facultarán a la nave a efectuar su viaje al país (Art. 18). El plazo de vigencia de la matrícula provisional y el Pasavante será de seis meses, renovables por una sola vez. Una vez otorgado el Pasavante, se obtendrá la matrícula provisional en la Capitanía de Puerto en la cual se va a registrar la nave". Decreto Ejecutivo 168 (Registro Oficial 32, 27-III-97)*

7. Una vez obtenida la patente de navegación, se procede a verificar que la dotación asignada al buque cumpla y disponga de los certificados de suficiencia y los certificados de refrendo respectivos en cumplimiento de:

7.1 Convenio para la Formación, titulación y guardia de la gente de mar STCW. (Esmena – personal de las naves)

7.2 Titulación de la gente de mar. Resolución SPTMF-041 (Esmena)

7.3 Documento de Dotación Mínima de Seguridad.

8. Luego de la verificación de la tripulación embarcada, el siguiente paso es la preparación para la Inspección de Seguridad mediante la obtención de los siguientes certificados:

1. Aprobación del Libreto de Estabilidad. Resolución 538/97 del 15/Ago/97.
  2. Certificado de Líneas de Carga en cumplimiento del Convenio Internacional de Líneas de Carga.
  3. Cedula de Estación de Radio Móvil Marítima de la nave, y asignación de:
    - 3.1 El distintivo de llamada (Ej. HC 4408)
    - 3.2 El número MMSI para llamadas de emergencia (Ej: 735.....)
- Este certificado es emitido por la Dirección Nacional de los Espacios Acuáticos – DIRNEA.
4. Documento de Dotación Mínima de Seguridad - SMPTMF
  5. Certificados de Aprobación por parte de la autoridad marítima de:
    - 5.1 Plano de Seguridad, (Dispositivos contra incendios y dispositivos de salvamento).
    - 5.2 Cuadro de Zafarranchos
    - 5.3 Plan de Manejo de Basura
    - 5.4 Plan SOPEP (MARPOL)

*“Toda nave de transporte de hidrocarburos de arqueo bruto igual o superior a 400 toneladas llevará obligatoriamente a*

*bordo un Plan de Emergencia para el caso de contaminación por hidrocarburos, el mismo que deberá estar aprobado por la SMPTMF. Este plan será elaborado en base a las Directrices que para el efecto han sido elaboradas por la Organización Marítima Internacional (Art. 153)”.*

6. Certificados de instalación a bordo de:

6.1 Separador de aguas aceitosas emitido por una Sociedad Clasificadora.

6.2 Aplicación de Pinturas Antincrustantes libres de Estaño en el Casco.

9. Tan pronto se encuentre listo, solicitará una Inspección de Seguridad para la obtención del Certificado de Seguridad de Buque en cumplimiento de las reglas aplicables de los siguientes capítulos del convenio Internacional para la Seguridad de la Vida Humana en el mar SOLAS:

6.3 Capítulo I : Inspecciones

6.4 Capítulo II – 1: Estructuras

6.5 Capítulo II – 2: Control de incendio

6.6 Capítulo III: Salvamento

6.7 Capítulo IV: Radiocomunicaciones

## 6.8 Capítulo V: Navegación

10.A continuación solicitará una Inspección de Prevención de la Contaminación para la obtención del Certificado Internacional de Prevención de la Contaminación en cumplimiento del convenio Internacional para prevenir la contaminación del mar MARPOL.

*“Toda nave de transporte de hidrocarburos de arqueo bruto igual o superior a 400 toneladas deberá llevar obligatoriamente a bordo el Libro de Registro de Hidrocarburos en el que se anotarán todas las operaciones de carga y descarga de hidrocarburos, lastre y deslastre, eliminación de residuos, etc., con indicación de la fecha, lugar y más detalles que se indican en el instructivo que llevan dichos libros, los cuales son emitidos por la Dirección General de la Marina Mercante y puestos a disposición de los usuarios para su adquisición. Este libro de hidrocarburos será revisado periódicamente por la Autoridad Marítima del puerto o terminal de destino de la nave (Art. 151). Toda nave que transporte más de dos mil (2000) toneladas de hidrocarburos como cargamento deberá portar obligatoriamente un Certificado de Seguro o de cualquier otra garantía financiera a la que se refiere el Convenio Internacional sobre Responsabilidad Civil por daños causados por la contaminación de las aguas del mar por hidrocarburos*

*1969 (Art. 152). El Certificado indicado anteriormente será otorgado por la SMPTMF a solicitud del Armador”.*

#### **4.3 Elaboración del Manual del Sistema de Gestión de Seguridad (SGS)**

- 1 Cuando la compañía armadora haya obtenido los certificados indicados en los pasos arriba anotados, elaborará el Manual del Sistema de Gestión de la compañía y el Manual de Gestión de las Naves Petroleras y procederá a implementar el Sistema de Gestión de Seguridad SGS tanto a bordo como en las oficinas.
- 2 Preparará el nombramiento de la o las Personas Designadas en Tierra para la Gestión de Seguridad y le habilitará los recursos necesarios y el apoyo de tierra para que ejerzan sus funciones.
3. Determinará y documentará la responsabilidad del Capitán en cuanto se refiere a la revisión del SGS y la notificación de sus deficiencias a la dirección.

#### **4.4 Descripción de los Procedimientos para obtener el DOC y SMC.**

Cuando la compañía haya implantado el Manual del Sistema de Gestión de Seguridad para la compañía y las naves, entonces podrá seguir cada uno de los pasos siguientes para obtener el Certificado de

Cumplimiento DOC para la compañía y el Certificado de Gestión de Seguridad SMC para la nave:

1. Elaborar e implementar el manual de gestión de la seguridad de la compañía y el manual de gestión operacional de los buques. y para ello se debe seguir las prescripciones SGS descritas en el capítulo 1 numeral 1.1.1 relativas a la gestión de la seguridad y la prevención de la contaminación.
2. Verificar y garantizar que las normas y reglas obligatorias mencionadas en la política de la compañía, relativas a la seguridad operacional de los buques y a la protección del medio ambiente se estén cumpliendo.
3. De conformidad con lo indicado en el código ISM, la compañía deberá designar a una o varias personas en tierra que deben tener un alto nivel de dirección y preparación, para ser el enlace entre buque y compañía, objeto supervisar y gestionar los aspectos operacionales que afecten a la seguridad de los buques, este enlace será denominada Persona Designada, Design Person o DPA (Ver capítulo I, ítem 1.4.2)
4. La compañía debe asegurarse que todo el personal de la compañía y de los buques posean la titulación, formación y la experiencia que se

requieren para cumplir con lo que se manda en el sistema de gestión de seguridad (SGS).

5. Asegurar que se habiliten los recursos materiales, de alimentación y de seguridad necesaria y el apoyo de tierra suficiente para cumplir con la seguridad y no deteriorar la salud de las personas a bordo además de prevenir la contaminación del medio ambiente marino.
6. Establecer procedimientos de mantenimiento, procedimientos operacionales y procedimientos de emergencias para garantizar la seguridad de la nave y del personal abordo así como para salvaguardar el medio ambiente marino.
7. Establecer procedimientos para notificar y analizar situaciones de incumplimiento del manual de gestión de seguridad, los accidentes y situaciones potencialmente peligrosas.
8. Documentar las comunicaciones diarias del buque – compañía y viceversa, operaciones entre buque – autoridades marítimas, operaciones entre buque – buque (carga y descarga), operaciones entre buque – terminal petrolero (carga y descarga), etc. Con la finalidad de conservar evidencias de gestión relacionadas a la seguridad de la nave y cumplir con las normas y reglas obligatorias de los códigos aplicables, junto con las directrices y normas



recomendadas por la Organización, las Administraciones las Sociedades de Clasificación y las organizaciones del sector.

9. Verificar y supervisar las actividades de abordó relacionadas con la seguridad y la prevención de la contaminación del medio ambiente, esto es constatar que los procedimientos operacionales, mantenimiento y de emergencia se estén cumpliendo tal como lo manda la organización y como está establecido en el manual de gestión de la compañía y de la nave.
10. Examinar y evaluar las notificaciones de abordó a fin de determinar las medidas correctivas pertinentes y verificar que estos hechos no vuelvan a suceder, realizando luego enmiendas a los procedimientos e instrucciones inicialmente establecidos.
11. Efectuar auditorías internas como mínimo una vez al año, para comprobar la efectividad del sistema de gestión de seguridad operacional establecido, las cuales deben ajustarse a las prescripciones establecidas en el punto 1.1.1
12. Solicitar la auditoría de verificación inicial a la Administración o a una organización reconocida por la Administración, para que se le extienda el documento de cumplimiento provisional para la compañía (DOC) y el certificado provisional de gestión de seguridad para la nave (SMC).

13. Reunir al comité de seguridad de la compañía para evaluar el sistema de gestión de la seguridad en base a la documentación de trabajo y determinar si su aplicación fue efectiva y eficaz, en el cumplimiento de normas y reglas obligatorias de seguridad de la vida humana y de protección del medio ambiente marino.
14. Al término de la verificación inicial, el auditor de la organización deberá entregar el informe final de la auditoría incluyendo la identidad de los miembros del equipo de trabajo, fecha e identidad de la compañía auditada y los incumplimientos observados al sistema de gestión de la seguridad (No conformidades), indicando además un plazo acordado con la compañía para tomar las medidas correctivas a los incumplimientos encontrados.
15. Acordar la verificación inicial a bordo de la o las naves a su próxima recalada a puerto, o en el puerto en el que se encuentre fondeado, tomando las mismas medidas anteriores en la que se contará con la presencia de la máxima autoridad a bordo y del comité de seguridad, para lo cual la persona designada debe proporcionar la documentación de trabajo de la nave auditada, con la finalidad de facilitar la realización de las evaluaciones, investigaciones y exámenes de conformidad de los procedimientos e instrucciones establecidos en el manual de gestión de seguridad de la nave.

16. Al término de la verificación inicial en el buque, el auditor de la administración o de la organización reconocida por la administración deberá entregar el informe final de la auditoría incluyendo la identidad de los miembros del equipo de trabajo, fecha e identidad de la/las nave (s) auditada (s) y los incumplimientos observados al sistema de gestión de la seguridad (No conformidades), indicando además un plazo acordado con el comité de seguridad para tomar las medidas correctivas a los incumplimientos encontrados.
17. La administración o la organización reconocida por la administración, extenderá el Certificado Provisional de Cumplimiento (DOC) para facilitar la implantación inicial del Código así como un Certificado Provisional de gestión de la seguridad (SMC) para la nave con una duración de 6 meses, para cada certificado.
18. Realizar una auditoría interna como paso inicial dentro de los 3 meses después de haber recibido los Certificados Provisionales de la compañía (DOC) y de la nave (SMC) objeto implementar las medidas correctivas a las no conformidades y observaciones encontradas durante la auditoría externa de verificación inicial.
19. Luego de haber corregido las deficiencias o no conformidades y observaciones encontradas durante la verificación inicial, se debe solicitar una auditoría de certificación definitiva a la administración de

bandera o a una organización reconocida por la Administración, en los cuales el auditor externo revisará el contenido del convenio SOLAS en el sistema de gestión de seguridad operacional de la compañía, el cual se basa en los siguientes puntos:

1. Capítulos 1 hasta el capítulo 5 (Compromisos de la compañía) del manual del Sistema de Gestión de Seguridad de la compañía ya adoptado y aprobado por Gerencia General para la compañía y para la nave.
2. Capítulo 6 (Personal de oficina y tripulación): el personal de abordaje debe ser idónea de acuerdo a lo establecido en las definiciones y códigos aplicables, se debe tomar en cuenta el Código ISM, las regulaciones de la Bandera y la Convención STCW, los requerimientos del Personal de naves Petroleras (REOIL), los Programas de Capacitación del personal, los Programas de capacitación individual del personal y Certificados de Dotación Mínima emitidos por la Administración de la Bandera de la nave.
3. Capítulo 7 (Procedimientos de Operaciones – ver capítulo 3, ítem 3.1 procedimientos operacionales, preparativos de navegación,

listas de verificaciones, listas de chequeo de cubierta y máquinas del apéndice 9)

4. Capítulo 8 (Preparación para emergencias – ver capítulo 3, ítem 3.3 procedimientos de emergencias, incendios, hombre al agua, colisión, varamiento, abandono, derrame de carga, falla de máquinas principales, falla de gobierno, cuadro de zafarranchos).
  5. Capítulo 9 (No conformidades y Accidentes – ver capítulo 3, ítem 3.5 procedimientos para reportar accidentes y situaciones de no conformidades)
  6. Capítulo 10 (Procedimientos de mantenimiento y el equipo – ver capítulo 3, ítem 3.2)
  7. Capítulo 11 (Documentación – ver capítulo 3, ítem 3.6)
  8. Capítulo 12 (Verificaciones – ver capítulo 3, ítem 3.7 Auditorías, auditorías internas, revisiones de gerencia, revisiones del capitán)
20. Revisado, cumplido y aprobados cada uno de los pasos anteriormente mencionados, la compañía y el / los buque(s) recibirán por parte de la administración de la bandera los Certificado definitivos DOC (Documento de Cumplimiento) y SMC (Certificado de Gestión de Seguridad) respectivamente válidos por un lapso de cinco años.

21. Realizar seguimiento interno, deberá establecerse en el manual de gestión de la seguridad que se realizará una auditoría interna anual (cada 12 meses) a la compañía y al / los buque (s) indicando el mes en el cual se realizarán estas auditorías internas.
  
22. Realizar seguimiento de endoso del certificado de cumplimiento definitivo, la validez del DOC estará sujeta a la verificación anual de la Administración o de la organización reconocida por la Administración en los tres meses anteriores y posteriores a su fecha de vencimiento, por lo cual deberá establecerse en el manual de gestión de la seguridad que se realizará una auditoría externa de verificación del DOC, el cual deberá ser endosado (en el reverso del certificado) en los meses indicados, por la Administración de bandera.
  
23. Realizar seguimiento de endosos de/los certificado(s) de gestión de seguridad definitivos, la validez del certificado SMC estará sujeta a la verificación intermedia que efectuará la Administración o la organización reconocida por la Administración la cual será realizada entre el segundo vencimiento anual y el tercer vencimiento anual del certificado de gestión de seguridad. Luego de lo cual el certificado

SMC deberá ser endosado (en el reverso del documento) en los meses indicados, por la Administración de bandera.

24. Renovación, luego de 5 años a la caducidad de los certificados DOC y SMC se repite otra vez los pasos anteriores, es decir, se regresa al paso 19.

## CONCLUSIONES

1. Las compañías que se dedican a la explotación comercial de un buque tienen en el código internacional de gestión de la seguridad operacional un gran aliado, pues primero nos da los parámetros a seguir para implantarlo en la compañía y luego nos orienta para cumplir con las disposiciones de la OMI, de salvaguardar la salud del personal de abordo, proteger la seguridad de la nave y prevenir la contaminación del medio ambiente marino (SOLAS 71/78).
2. Uno de los principales beneficios de la implementación del Código ISM (International Safety Management) en una compañía naviera no importando la índole de desenvolvimiento en el mercado naval es la “Gestión Administrativa” en sí, ya que en toda compañía lo que siempre se requiere es dar un servicio de calidad, por lo tanto, se debe presentar al cliente una empresa de calidad, eso significaba para la empresa que debía contar con los certificados que asegure que cumplía con tal requisito, entre los que se cuenta: certificado de armador, certificado de agente naviero, póliza de seguro de responsabilidad civil y por daños a terceros, póliza de seguro de casco y maquinarias de buques, entre otros.
3. Otro de los beneficios del Código ISM es la “Gestión de Seguridad”, por lo cual para que exista esa seguridad exigida por la administración de



bandera es que el personal tanto de abordó como que el personal terrestre de la compañía, sea idóneo al trabajo desempeñado. El personal de abordó conoce las leyes marítimas, pero educar a un personal terrestre que era el apoyo del personal de los buques era un poco más complicado, tal que también se exigía a todo el personal nuevo años de experiencia dentro de empresas similares y certificados que ameriten sus conocimientos. Al personal que era parte de la oficina debía cumplir con las capacitaciones individual y anuales de la compañía, además que debían contar con los certificados que garanticen la seguridad de las naves y del personal de a bordo, es decir tenían que prepararse de acuerdo a lo que dispone las normas y reglas mandatorias. Es así que, de acuerdo a la Resolución SPTMF 041/13 del 02 de abril del 2013, para ser una persona designada de la compañía esta debe contar con un Título de tercer nivel en una profesión afín a la actividad marítima, con una experiencia mínima de 8 años, haber obtenido el certificado de aprobación de auditor ISM en la ESMENA, y tener un registro de al menos 5 auditorías realizadas como entrenamiento.

4. La parte que no podemos dejar de lado y que se considera la más importante es la "Gestión de Mantenimiento" de la Nave. Se citó ya al inicio de este trabajo que la causa principal de los muchos siniestros ocurridos a nivel mundial es por falla humana acompañada de una mala gestión administrativa. Por ello y para mayor seguridad del buque, la

compañía debe contemplar procedimientos e instrucciones (Citados en el ISM) adecuados para averiguar cuáles son los elementos de su equipo y de sus sistemas técnicos que, en caso de avería, puedan generar situaciones peligrosas (Art. 10.3) que provoquen accidentes y poner en riesgo la salud del personal de abordaje y la seguridad del medio ambiente marino. Cabe recalcar que dentro de estos procedimientos están los de operación de la nave, los de mantenimiento y los de emergencia (Secciones 7, 8 y 10). Tales medidas se consideran como ordinarias en el mantenimiento de los buques.

5. Desde el punto de vista teórico – práctico, el Código Internacional de Gestión de la seguridad operacional de los buques ISM, ha permitido a las empresas que se desarrollan dentro del ámbito naviero, mejorar continuamente la gestión administrativa, la gestión de seguridad y la gestión de mantenimiento.

## RECOMENDACIONES

1. El código ISM, es un sistema que siempre está siendo vigilado por las Autoridades Marítimas, por lo tanto nos obliga a todos los que estamos inmersos en el campo naviero que cada día lo estemos mejorando para cumplir con las disposiciones impuestas por la OMI. Quiere decir esto que, el personal involucrado de abordo y terrestre, debe tener una actitud de mejoramiento continuo para llegar al éxito de su implantación.
2. Otra de las formas de mejorar el Sistema de Gestión de Seguridad es auditando con periodicidad a la compañía y a las naves. Para esto la Persona Designada (DPA), el jefe Técnico, el jefe de Operaciones deben auditar mensualmente sus departamentos a cargo, para detectar a tiempo los casos de incumplimiento del código ISM, tal que sean tomadas las medidas preventivas de cada caso y así nos evitamos tomar medidas correctivas de los accidentes que sucedieron porque no lo prevenimos de forma adecuada.
3. Los capitanes de las naves son las personas más idónea en el mejoramiento del sistema de gestión de seguridad (SGS), por tanto a ellos corresponde efectuar abordo una vez al mes los comité de

seguridad en conjunto con los jefes de departamento de puente, de cubierta y de máquinas, en la cual se deberá examinar:

- a) Los incidentes que hayan ocurrido en el transcurso del mes
- b) Los casos de situaciones potencialmente peligrosas que pueden provocar un accidente mayor
- c) Entrenamiento y capacitaciones del personal de abordó
- d) Preparación del personal ante emergencias (Ejercicios de zafarranchos – Apéndice 14)
- e) Acciones Correctivas a casos de incumplimientos anteriores
- f) Situaciones de no conformidad anteriores y casos nuevos de incumplimiento que se hayan presentado.

4. Al jefe técnico le corresponde efectuar un informe técnico mensual de solicitudes de pedimentos y de reparaciones, objeto llevar control de atenciones a cada buque tanque que tenga la compañía. El incumplimiento a una solicitud ya sea solo una herramienta, un repuesto o un equipo, puede convertirse en una situación potencialmente peligrosa si estos no son atendidos a tiempo.