



**ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DEL LITORAL**

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

**SEGUROS DE CASCO Y MAQUINARIA, SU APLICACIÓN EN UNA FLOTA  
DE REMOLCADORES HASTA 70 TON DE T.E.**

**TRABAJO FINAL**

Previa la obtención del título de

**INGENIERO NAVAL**

**Presentado por:**

**JOHNNY STEVEN CHÁVEZ CARPIO**

**Guayaquil-Ecuador**

**2015**

## **AGRADECIMIENTO**

Especial agradecimiento a todas aquellas personas que de alguna u otra manera me motivaron a continuar con los objetivos propuestos, a mi madre, a mis maestros, amigos y compañeros que han sido una guía durante estos años de formación, a las personas con las que he trabajado, que me han permitido desarrollarme dentro del medio y me han aportado su conocimiento, gracias a todos.

## **DEDICATORIA**

Este trabajo se lo dedico de manera muy especial a mi mamá Lucía Carpio, quien durante lo largo de los años ha sido mi guía y soporte, quien me acompañó en esas largas noches de estudio y de manera insistente estuvo trás de mi para el cumplimiento de estos objetivos, a mis amigos quien infatigablemente me recordaban las tareas pendientes y a mis compañeros de aula, por todos esos momentos de ayuda incondicional en los largos años de estudio.

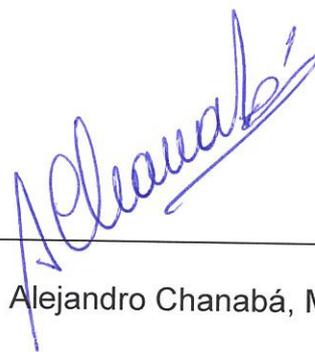
## TRIBUNAL DE GRADO



---

Ing. Eduardo Cervantes Bernabé

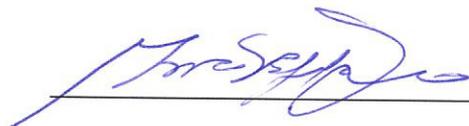
Presidente del Tribunal



---

Alejandro Chanabá, Ms. C.

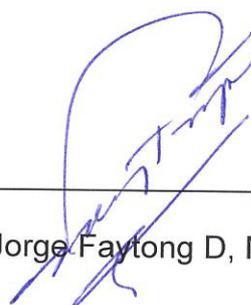
Director de Tesis



---

Marco Velarde T, Ms.C.

Miembro Principal



---

Jorge Faytong D, Ms. C.

Miembro Suplente

## **DECLARACIÓN EXPRESA**

“La responsabilidad por los hechos, ideas y doctrinas expuestos en esta tesis, corresponden exclusivamente a su autor, y el patrimonio intelectual de la Tesis de Grado corresponderá a la ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DEL LITORAL”

(Reglamento de Exámenes y Títulos Profesionales de la ESPOL)

---

Johnny Steven Chávez Carpio

## **RESUMEN**

En el presente trabajo se realizará una descripción de los seguros marítimos comunes que adoptan los armadores: H&M (Hull and Machinery) y P&I (Protection and Indemnity), cuál es la finalidad de cada uno de ellos y en los casos que son aplicables.

Se hará un enfoque más profundo al seguro de H&M, para analizar las coberturas y protecciones que ofrecerá a la flota de remolcadores, así como también se analizarán las exclusiones presentadas en una póliza de seguro.

Se presentará una revisión generalizada del procedimiento a seguir para la presentación de un siniestro ante los representantes de los seguros, análisis de una póliza de seguro, documentación a presentarse, inspecciones a ser realizadas y presentación de un informe final.

Se analiza un siniestro presentado ante el seguro de H&M de un remolcador por el daño de una de las cajas de transmisión marina, la documentación de soporte al siniestro y toda la cronología de reparación. Se tratará además de justificar el cambio de ambas cajas de transmisión de acuerdo a las cláusulas que presenta el seguro de H&M, así como de los demás gastos incurridos

como consecuencia del cambio de estas cajas de transmisión marina.

Una vez revisada la documentación y todos los datos concernientes al siniestro presentado, se analizará la viabilidad del pago de la totalidad o de manera parcial del reclamo presentado, así como también si las cláusulas del seguro de H&M deben sufrir de alguna modificación en el futuro para tratar de proteger a la flota de remolcadores de siniestros de igual magnitud.

## **INDICE GENERAL**

<b>RESUMEN.....</b>	<b>VI</b>
---------------------	-----------

<b>ABREVIATURAS.....</b>	<b>XII</b>
--------------------------	------------

<b>INDICE DE FIGURAS.....</b>	<b>XIV</b>
-------------------------------	------------

<b>INDICE DE TABLAS.....</b>	<b>XV</b>
------------------------------	-----------

<b>ANTECEDENTES.....</b>	<b>XVI</b>
--------------------------	------------

## **CAPITULO I**

<b>SEGUROS MARITIMOS.....</b>	<b>1</b>
-------------------------------	----------

1.1. DEFINICIÓN DE SEGURO MARITIMO.....	1
---	---

1.2. DEFINICIÓN DE RIESGO MARITIMO Y DE LA AVENTURA MARITIMA.....	4
--	---

1.3. SEGURO DE NAVE.....	5
--------------------------	---

1.4. SEGURO DE CARGA.....	8
---------------------------	---

1.5. SEGUROS DE CASCO Y MAQUINARIA.....	11
---	----

1.6. CLUBES DE PROTECCIÓN E INDEMNIZACIÓN.....	12
--	----

## **CAPITULO II**

### **SEGUROS DE CASCO Y MAQUINARIA.....16**

2.1. INSPECCIONES DE SEGURIDAD.....	16
2.2. SOCIEDADES CLASIFICADORAS Y SUS INSPECCIONES.....	21
2.3. INSPECCIONES DE PERITAJE.....	27
2.4. SEGURO DE CASCO Y MAQUINARIA.....	28
2.4.1. AMBITO DE APLICACIÓN.....	30
2.4.2. EXCLUSIONES.....	31

## **CAPITULO III**

### **SINIESTRO EN LOS SEGUROS MARITIMOS.....34**

3.1. POLIZA DE SEGURO DE H&M.....	34
3.2. PRESENTACIÓN DE RECLAMO DE UN SINIESTRO ANTE EL SEGURO DE H&M.....	35
3.3. AVISO PREVENTIVO AL SEGURO DE H&M.....	37
3.4. EVALUACIÓN TÉCNICA DEL SINIESTRO.....	38
3.5. DOCUMENTACIÓN A PRESENTARSE ANTE UN RECLAMO.....	38
3.6. INSPECCIONES DE PERITAJE.....	42
3.7. LOSS OF HIRE (LUCRO CESANTE).....	43

3.8. PRESENTACIÓN DE VALORES A RECLAMARSE.....	44
3.9. INFORME FINAL.....	45

## **CAPITULO IV**

### **APLICACIÓN DEL SEGURO MARITIMO.- CASO DE ESTUDIO.....47**

4.1. BREVE DESCRIPCIÓN DEL SINIESTRO.....	47
4.2. EVALUACIÓN TÉCNICA DEL DAÑO PRESENTADO A LA CAJA DE TRANSMISIÓN MARÍTIMA REALIZADA POR EL DEPARTAMENTO DE FLOTA.....	50
4.3. AVISO AL REPRESENTANTE DEL SEGURO DE H&M Y REPRESENTANTE DE CASA CLASIFICADORA.....	55
4.4. DETERMINACIÓN DE LA MAGNITUD DEL SINIESTRO.....	59
4.5. POSIBLES PROPUESTAS DE SOLUCIÓN PRESENTADAS AL REPRESENTANTE DEL SEGURO DE H&M.....	60
4.6. REPARACIÓN DE FORTUNA.....	69
4.7. JUSTIFICACIÓN DEL CAMBIO DE AMBAS CAJAS DE TRANSMISIÓN MARINA ANTE EL REPRESENTANTE DE H&M.....	73
4.8. TRABAJOS REALIZADOS EN DIQUE, ADAPTACIÓN DE LAS NUEVAS CAJAS DE TRANSMISIÓN.....	76

4.9. PRESENTACIÓN DE LOS GASTOS INCURRIDOS PARA LA SOLUCIÓN DEL SINIESTRO ANTE LOS REPRESENTANTES DEL SEGURO DE H&M.....	79
4.10. PROPUESTA DE LIQUIDACIÓN POR PARTE DEL SEGURO DE H&M.....	82
<b>CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....</b>	<b>83</b>
<b>APÉNDICE A.....</b>	<b>86</b>
<b>APÉNDICE B.....</b>	<b>114</b>
<b>BIBLIOGRAFÍA.....</b>	<b>145</b>

## ABREVIATURAS

<b>S.G.</b>	<i>Ship Goods</i> (Mercancías de la nave).
<b>ILU</b>	<i>Institute of London Underwriters</i> (Instituto de Aseguradores de Londres).
<b>IUA</b>	<i>Underwriting Association of London</i> (Asociación de asegurados de Londres).
<b>LIRMA</b>	<i>London International Insurance and Reinsurance Market Association</i> (Asociación Internacional de seguros y reaseguros de Londres).
<b>SMA</b>	<i>Scandinavian Market Association</i> (Asociación de mercado escandinavo).
<b>P&amp;I</b>	<i>Protection &amp; Indemnity</i> (Protección e Indemnización).
<b>SOLAS</b>	<i>Safety of life at seas</i> (Seguridad de la vida en el mar).
<b>CSM</b>	Comité de Seguridad Marítima.
<b>OMI</b>	Organización Marítima Internacional.
<b>SPTMF</b>	Subsecretaría de Puertos, Tráfico marítimo y Fluvial.
<b>PSC</b>	<i>Port State Control</i> .
<b>IACS</b>	<i>International Association of Classification Societies</i> (Asociación Internacional de Sociedades Clasificadoras)
<b>HP</b>	<i>Horse Power</i> (caballos de fuerza)
<b>APM</b>	Autoridad Portuaria de Manta
<b>BAE</b>	Buque Armada del Ecuador

**rpm**            Revoluciones por minuto

**mm**            Milímetros

## INDICE DE FIGURAS

<b>Figura 1.-</b> Mercado Marítimo de Aseguradores.....	8
<b>Figura 2.-</b> Organización Marítima Internacional.....	17
<b>Figura 3.-</b> Portada de SOLAS, edición refundida 2009.....	18
<b>Figura 4.-</b> Sociedades Clasificadoras IACS.....	23
<b>Figura 5.-</b> Inspecciones periódicas de Clase.....	26
<b>Figura 6.-</b> Seguro de Casco y Maquinaria.....	29
<b>Figura 7.-</b> Filtros de aceite de caja de transmisión.....	51
<b>Figura 8.-</b> Discos de fricción y empuje de conjunto de marcha atrás.....	52
<b>Figura 9.-</b> Pistón de empuje con excesivo desgaste.....	52
<b>Figura 10.-</b> Disco liso partido en 4 partes.....	53
<b>Figura 11.-</b> Cinta dentada con desgaste en estriado.....	53
<b>Figura 12.-</b> Bocines con rayaduras en revestimiento de magnolia.....	54
<b>Figura 13.-</b> Daño del pistón de empuje.....	56
<b>Figura 14.-</b> Daño del 60% de la superficie de los dientes del tambor.....	57
<b>Figura 15.-</b> Diagrama de caja de transmisión marina original.....	68
<b>Figura 16.-</b> Diagrama de caja de transmisión primera opción.....	68
<b>Figura 17.-</b> Análisis metalográfico realizado.....	72
<b>Figura 18.-</b> Posición de las bancadas antes de la modificación.....	78
<b>Figura 19.-</b> Posición de las bancadas modificadas.....	79

## INDICE DE TABLAS

<b>Tabla I.-</b> Propuesta de reparación local.....	62
<b>Tabla II.-</b> Propuesta de reparación Internacional.....	64
<b>Tabla III.-</b> Primera Propuesta de reemplazo de caja.....	65
<b>Tabla IV.-</b> Segunda Propuesta de reemplazo de caja.....	66
<b>Tabla V.-</b> Tercera Propuesta de reemplazo de caja.....	67
<b>Tabla VI.-</b> Análisis de reemplazo incluyendo dimensiones.....	69
<b>Tabla VII.-</b> Costos incurridos en la reparación de Fortuna.....	71
<b>Tabla VIII.-</b> Resultados de prueba de mar.....	73
<b>Tabla IX.-</b> Costos incurridos por cambio de cajas reductoras.....	81

## **ANTECEDENTES**

Durante una aventura marítima las embarcaciones están sujetas a varios riesgos que ponen en peligro su estructura, su carga, y la vida humana, pensando en la salvaguarda de los valores que se involucran y de la seguridad de la vida en el mar, existen varias reglamentaciones y convenios que regulan las medidas de seguridad necesarias para que la aventura marítima culmine con éxito.

Para vigilar el cumplimiento de estas medidas de seguridad, se realizan múltiples inspecciones por entes reguladores, ya sean obligatorias como lo son las inspecciones estatutarias, o voluntarias como pueden ser por parte de las casas clasificadoras, estas inspecciones garantizaran que se cumplen con los requisitos mínimos necesarios para poder operar los remolcadores con seguridad.

En vista de que existen valores importantes en riesgo durante el desarrollo de la aventura marítima, hace un par de siglos atrás se formaron las primeras compañías de seguros, siendo el transporte marítimo el precursor de este tipo de compañías, las cuales se encargaban de cubrir por adelantado los valores en riesgo, dando paso a las formas y contratos de seguros modernos. En vista de que los valores a ser asegurados durante una aventura marítima pueden

ser bastante elevados, las compañías aseguradoras deben de tener la certeza que las embarcaciones que van a ser cubiertas por sus pólizas se mantienen en condiciones propicias para emprender una aventura marítima, motivo por el cual la aseguradora se basa y apoya en los entes reguladores y clasificadoras para poder dar cobertura.

El caso de los remolcadores es un caso muy particular dentro del ambiente marítimo, debido a que estas unidades son multipropósitos si bien su función principal puede ser brindar servicio de atraque y desatraque en puerto, también pueden servir para maniobras de remolque, salvamento, contraincendios entre otras, que hace que sus factores de riesgo sean mayores, por ende, se debe tratar que la póliza de seguro que los cubre sea lo más completa posible.

El objetivo general del presente trabajo es entender la forma en que funcionan los distintos tipos de seguros aplicados a los remolcadores como pueden ser el seguro de casco y maquinaria, seguro de protección e indemnización u otro seguro aplicable.

Los objetivos específicos son:

- Conocer el procedimiento para la presentación de un reclamo de un siniestro ante la aseguradora, basándose en la póliza de seguro de

casco y maquinaria.

- Manejar la información mínima necesaria a ser presentada a la aseguradora para dar validez al reclamo de un siniestro
- Conocer la posibilidad de actualizar/modificar la póliza de seguros para cubrir a futuro un siniestro similar al estudiado.

Con este trabajo se pretende realizar el análisis de un siniestro ocurrido en una de las cajas de transmisión marina de un remolcador de altura de 34.95 metros de eslora, 9.0 metros de manga, 4.0 metros de puntal, que posee una potencia total de 4000 HP@700 rpm y cajas de transmisión marina con una relación de reducción de 1.81:1; el manejo que se le dio al reclamo, la viabilidad de la cobertura y la posibilidad de la modificación de la póliza de seguro en vista de que existen seis embarcaciones más amparadas por esta y que podrían sufrir un siniestro similar.

# **CAPITULO I**

## **SEGUROS MARITIMOS**

### **1.1. DEFINICIÓN DE SEGURO MARITIMO**

Los seguros marítimos tienen como finalidad indemnizar al asegurado por la pérdida o daño que pueda sufrir el objeto asegurado por los riesgos que implica una aventura marítima, fluvial, lacustre o de canales interiores.[1]

El objeto del seguro marítimo es:

- Cubrir la nave o artefacto naval incluyendo los accesorios de esta, objetos movibles y fijos; cualquiera sea el lugar en que se encuentren.
- Las mercancías o cualquier otra clase de bienes que puedan sufrir por los riesgos del transporte marítimo, fluvial o lacustre.

- El valor del flete y los demás desembolsos en que incurra quien organiza la aventura marítima.
- Responsabilidad de la nave o artefacto naval por perjuicios que pudiera provocar a un tercero durante el transcurso de la aventura marítima.

El seguro marítimo es pionero en el campo de los seguros en general: los primeros riesgos asegurados fueron los de la navegación. Los estudiosos de la historia sitúan su origen en la Edad Media (siglo XIV) como consecuencia del tráfico marítimo en el Mediterráneo y como producto de la prohibición, por parte de la Iglesia Católica, del préstamo a la gruesa, cuyas retribuciones consideró usureras.

El préstamo a la gruesa consistía en un pago anticipado del riesgo por parte del prestamista al dueño del buque o la mercancía, de manera que si la expedición no llegaba a buen puerto, no se devolvía el pago; si no ocurría ningún siniestro, el prestamista recobraba la suma anticipada.

A partir de entonces, una vez contratado el transporte marítimo se despliega una serie de contratos de seguros en función del interés asegurado: buque, mercancía, daños derivados de la gestión de la navegación. Estos seguros por ofrecer cobertura a unos intereses conectados al comercio por mar se

adjetivan de marítimos. El seguro es hoy un elemento indispensable en el transporte marítimo. Cada expedición marítima conlleva un conjunto de seguros de esta naturaleza sobre los diferentes intereses asegurados. Sin la existencia de seguro sería impensable que los distintos sujetos del transporte actuasen, al menos por su propia cuenta y riesgo.

Hasta 1824, Lloyd's y las compañías de seguros London Assurance y Royal Exchange Insurance eran las únicas organizaciones autorizadas por ley para llevar a cabo actividades comerciales relacionadas con los seguros en el Reino Unido. Durante los posteriores setenta años, se produjo una gran expansión de empresas de seguros y transporte marítimo, cada una de las mismas desarrollaba sus propias cláusulas, de manera que se encontraban vigentes una gran variedad que eran incluidas al histórico formato de póliza S.G., cuyos orígenes datan del siglo XVII.

En 1884, se creó el Instituto de aseguradores de Londres y el 8 de diciembre de ese mismo año el Instituto recomendó la adopción general de tres cláusulas para vapores: Libre de avería particular, con avería y Todo riesgo. Sin embargo no fue hasta 1888 que se emitió el primer conjunto completo de cláusulas a término del Instituto, posteriormente estas cláusulas fueron modificadas debido a los cambios que sufrieron tanto el comercio como las circunstancias relativas al sector.

Durante los últimos cien años las cláusulas a término del Instituto se han convertido en el estándar internacional de los seguros a plazo para buques, lo cual se refleja en el nuevo título “Cláusulas Internacionales para Cascos” publicadas por primera vez en el año 2002.

## **1.2. DEFINICIÓN DE RIESGO MARITIMO Y DE LA AVENTURA MARITIMA**

El riesgo marítimo es todo aquello que puede suceder a las mercancías de la nave, bienes muebles, productos y todo bien pecuniario asegurable, producto de emprender una aventura marítima.

Dentro de los riesgos marítimos se puede tener la consecuencia o incidencia de la navegación en el mar, fuego, guerra, piratería, robo, secuestro y cualquier otro riesgo.

Se conoce como aventura marítima al emprendimiento y puesta en funcionamiento de un artefacto marino con el fin de la consecución de un objetivo, por lo general dedicado al comercio.

El termino de aventura marítima puede deberse a que no existía la certeza de que una vez zarpada la nave, las mercancías lleguen a su puerto de destino,

por lo cual se buscaba la manera de que los comerciantes aseguraran los valores comprometidos en la misma, una de las primeras formas de aseguramiento eran los préstamos a la gruesa.

### **1.3. SEGURO DE NAVE**

En la historia de los seguros marítimos, el Reino Unido juega un papel muy importante, ya que fue esta flota, de manera práctica y diaria, quien condujo rápidamente al desarrollo del derecho y de los seguros marítimos, dentro de la ciudad de Londres existen múltiples entidades dedicadas al aseguramiento marítimo, pero son dos la que ocupan los lugares predominantes Lloyd's y el ILU.

Lloyd's debe su nombre a Edwards Lloyd, propietario de un café en Londres en el siglo XVII. Por aquel entonces el aseguramiento de las naves y mercancías se realizaban en pólizas muy diversas, que ofrecían unos comerciantes a otros con el compromiso de quienes la firmaban deberían cubrir con la totalidad de su fortuna, en caso de que se presente algún siniestro.

El tipo de clientela que frecuentaba este café eran armadores, capitanes y otras figuras del sector marítimo, lo cual llevo a Lloyd a promover el

intercambio de noticias de interés entre ellos de seguros marítimos y pólizas disponibles.

En el siglo XVIII, los aseguradores decidieron agruparse para poder regular la inscripción y participación de nuevos miembros y se trasladaron al Royal Exchanges bajo el nombre de Lloyd's.

Desde 1994 pueden ser miembros de esta institución, no solo personas físicas individuales, que responden ilimitadamente, sino también compañías con responsabilidad limitada, actualmente el Lloyd's abarca un 13% del mercado mundial de seguros marítimos.

El ILU (Institute of London Underwriters), es el Instituto de Aseguradores de Londres, que desde 1998 forma parte de la IUA (Underwriting Association of London), Asociación de Aseguradores de Londres, producto de la fusión del ILU con la LIRMA (London International Insurance and Reinsurance Market Association) o Asociación del Mercado de seguro y reaseguros internacional de Londres, siendo líderes del mercado con una concentración del 40% del contrato de los mismos.

Las coberturas que ofrecen desde el ILU son las más conocidas desde los orígenes, siempre estudiando y perfeccionando las cláusulas del seguro

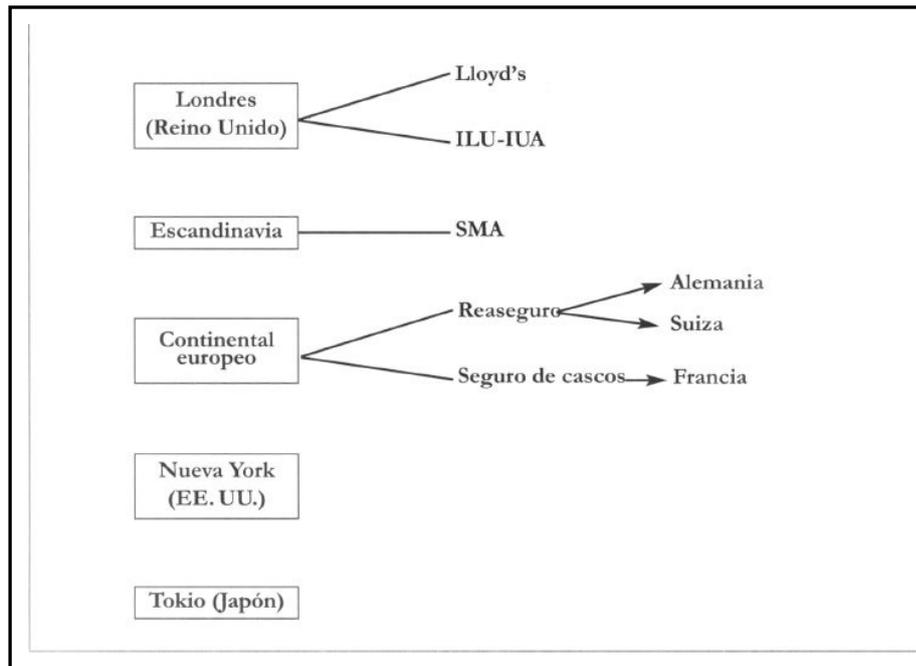
marítimo. Anualmente el ILU realiza publicaciones estadísticas que contribuyen como un punto de referencia, al mercado de los seguros marítimos.

Existen otros mercados además de los que ofrece el Reino Unido, uno de los de mayor relevancia es el SMA (Scandinavian Market Association) donde Noruega juega el papel más importante.

En el área Europea se centra el negocio de los reaseguros destacándose dentro de ellos Alemania y Suiza, en cambio Francia destaca en el aseguramiento de cascos.

Fuera de Europa los mercados que también se presentan con menor relevancia dentro del ámbito de los seguros marítimos son los de New York y Tokio.

En la Figura 1 se puede apreciar un esquema de la distribución del mercado marítimo de Aseguradores.



**Figura 1.- Mercado Marítimo de Aseguradores [2]**

En resumen, el seguro de la nave es aquel donde el interés de la cosa asegurada lo tiene el dueño de la nave, no necesita acreditar ninguna cosa más y el será el beneficiario de la póliza independiente de cual sea el mercado en el cual lo haya adquirido.

#### 1.4. SEGURO DE CARGA

El seguro de carga, es aquel donde el objeto de interés en asegurarse es la mercancía o valores transportados durante la aventura marítima.

Se deja sentado un principio que constituye regla general, cual es, que los seguros de mercancías son siempre por cuenta de quien corresponda, esto

significa, que estamos frente a un contrato de seguro que tiene el carácter de contrato accesorio. En este seguro, el asegurado es el titular, el dueño de la carga y como puede variar en el transcurso de la aventura marítima; el riesgo será por cuenta de quien corresponda, por tanto el seguro, es libremente transferible a la persona que tenga interés en la conservación de la cosa supuesta a ser asegurada.

Estos seguros pueden ser a su vez de 3 clases:

➤ **Seguros tipo A:** Se cubren los bienes asegurados contra pérdidas y/o daños físicos ocasionados por riesgo súbito e imprevisto que sufran los mismos durante su transportación marítima.

Cláusula de avería gruesa: en este seguro se cubre avería gruesa y gastos de salvamento, ajustados o determinados de acuerdo al contrato de fletamento y/o leyes prácticas que rigen, cuando son incurridos con el fin de evitar o reducir las pérdidas por cualquier causa.

Cláusula de ambos culpables de colisión: este seguro queda extendido para indemnizarle al asegurado contra su parte proporcional de la responsabilidad bajo los términos de la cláusula de ambos culpables de colisión en el contrato de fletamento, en la misma proporción que una pérdida indemnizable bajo

esta póliza. En el evento de surgir cualquier reclamación por parte de los propietarios del barco bajo los términos de dicha cláusula, el asegurado le notificará a la compañía de seguros y ésta, se reserva el derecho de defender, por su cuenta, al asegurado contra dicha reclamación.

➤ **Seguros tipo B:** Los riesgos cubiertos bajo esta cobertura se ampara los bienes asegurados contra pérdidas y/o daños físicos ocasionados de manera súbita e imprevista, que sufran los mismos a consecuencia de:

Incendio, rayo, explosión, varadura, encalladura, hundimiento o colisión del barco porteador, pérdida de bultos por entero caídos al mar durante las maniobras de carga, transbordo y descarga. También se amparan los bienes asegurados mientras sean transportados hasta o desde el buque principal en embarcaciones auxiliares y se consideran asegurados separadamente, mientras se encuentren abordo de éstos.

Para cualquier medio de transporte se cubre además:

1. Roturas por caída en maniobra de carga o descarga
2. Robo de bulto por entero (para mercancías a granel se cubre el robo total)  
con violencia en vehículos propiedad del asegurado.

➤ **Seguros tipo C:** Riesgos cubiertos bajo esta cobertura son los mencionados en la tipo B, excepto robo de bulto por entero y para mercancías al granel el robo total.

## **1.5.SEGUROS DE CASCO Y MAQUINARIA**

El seguro de casco y maquinaria, es aquel donde el objeto de interés en asegurarse es la embarcación, su maquinaria principal y auxiliar, su sistema de propulsión y todos los sistemas referentes a la movilidad de la embarcación expuestos durante la aventura marítima.

La primera versión de las cláusulas Internacionales para cascos fue publicada en noviembre del 2002, luego de que el Comité Conjunto para cascos (Joint Hull Committee) llevara a cabo un amplio proceso de consultas e investigación, tomando además importantes observaciones de parte de la Asociación de Ajustadores de Averías (Association of Average Adjusters).

Las cláusulas de una póliza de seguro de casco y maquinaria siguen un formato estándar independiente del tipo de embarcaciones que se vayan a asegurar, pudiendo por acuerdo de las partes, asegurador y asegurado, proponer y aceptar cláusulas especiales de acuerdo al giro del negocio, siempre y cuando las mismas no afecten el sentido del objeto de la póliza.

Dentro del cuerpo de una póliza de casco y maquinaria, se deja establecido en sus cláusulas, los riesgos cubiertos, riesgos no cubiertos, caducidad de los beneficios del seguro, cláusula de terminación anticipada del seguro, duración del seguro, notificación al seguro, documentos básicos para la reclamación del siniestro, primas, pagos de primas, valoración del buque, pérdida total y abandono, averías y gastos, obligaciones en caso de pérdida o daño, Indemnización del asegurado, reclamos, cláusulas especiales, cesión de la póliza, arbitraje y jurisdicción, disposiciones generales, entre otras.

Dentro de las pólizas se establece el valor de la cosa/nave asegurada, el valor de la prima, duración del contrato y demás cláusulas antes mencionadas. Nótese que en algunas pólizas, existe una cláusula de cesión, esto se debe a que el bien asegurado puede estar sujeto a venta, y así se facilita el endoso al nuevo interesado en el bien; en esta cláusula se indica si debe o no debe ser notificada la compañía aseguradora con respecto a la venta y desde cuándo se hace efectiva la póliza de seguro.

## **1.6. CLUBES DE PROTECCIÓN E INDEMNIZACIÓN**

A principios del siglo XVIII en Inglaterra se aprobó la ley *Monopoly Act* también conocida como *Bubble Act* promulgada en el año de 1720, que

concedía el monopolio de Seguro de Casco a dos compañías ubicadas en Londres, “London Assurance” y “The Royal Exchange” y a miembros individuales del Lloyd’s, esto obligó a los armadores a suscribir sus seguros con estas compañías, sin que pudieran ejercer influencia en las tarifas aplicadas.

La entrada en vigor de esa norma, imponía mayores responsabilidades a los armadores quienes formaron clubes mutualistas para aunar fuerzas, comenzando a asegurarse entre ellos con bases mutuales.

En 1885 surge el primer Club de responsabilidad que se llamó “The Shipowners Mutual Protection Society”, para cubrir las responsabilidades no cubiertas en el seguro de casco.

Al inicio los clubes se dedicaron a cubrir los daños de manera mutua de las embarcaciones, no es hasta mediados del siglo XIX que se extendió a la indemnización de los armadores por la responsabilidad de daños a las cargas, las personas o al medio ambiente.

El seguro de Protección e Indemnización es ofrecido por una asociación de ayuda mutua en la que el asegurado, es a su vez, asegurador de sus propios riesgos y acepta previamente a compartir la suerte de los demás socios.

En su mayoría están preparados para amparar casos de responsabilidad civil de los Armadores, ya sea por contaminación ambiental o daños personales y/o terceros, muerte, polizontes, responsabilidad hacia la carga, etc., que tienen ciertos límites en las pólizas de seguro convencionales.

Existen trece clubes de P&I:

- American Steamship Owners; Mutual Protection and Indemnity Association, Inc.
- Assuranceforeningen Skuld.
- Gard P&I (Bermuda) Ltd.
- The Britannia Steam Ship Insurance Association Limited.
- The Japan Ship Owners' Mutual Protection & Indemnity Association.
- The London Steam-Ship Owners' Mutual Insurance Association Limited.
- The North England Protecting & Indemnity Association (Luxembourg).
- The Shipowners' Mutual Protection & Indemnity Association (Luxembourg).
- The Standard Steamship Owners' Protection & Indemnity Association (Bermuda) Limited.
- The Steamship Mutual Underwriting Association (Bermuda) Limited.
- The Swedish Club.
- United Kingdom Mutual Steam Ship Assurance Association (Bermuda) Limited.

- The West of England Ship Owners Mutual Insurance Association (Luxembourg).

## **CAPITULO II**

### **SEGUROS DE CASCO Y MAQUINARIA**

#### **2.1.INSPECCIONES DE SEGURIDAD**

Al igual que los seguros, las primeras inspecciones de seguridad de naves, nacieron en Reino Unido, esto para que los aseguradores verifiquen que las mercancías iban a poder llegar al puerto de destino.

Estas inspecciones de seguridad, estaban más orientadas a la seguridad de la mercadería que a la de la vida humana, por lo cual no se verificaban parámetros de seguridad para situaciones que se podían presentar en la aventura marítima.

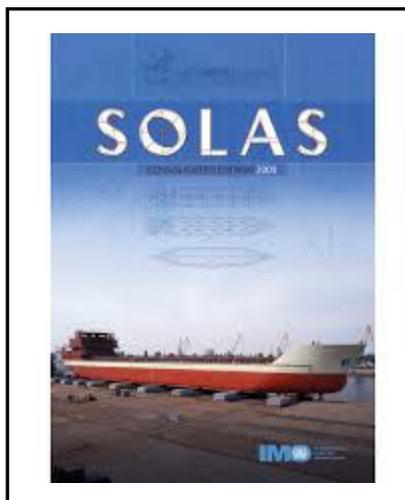
No es hasta luego de la catástrofe del Titanic, que se aprueba el SOLAS

*Safety of life at the seas* que es el Convenio Internacional para la seguridad de la Vida en el Mar, aprobándose su primera versión en 1914, la segunda versión en 1929, la tercera en 1948, la cuarta en 1960 y la quinta versión en 1974, esta es la que actualmente está en vigor desde el 25 de mayo de 1980; este convenio es objeto de continuas enmiendas, bien mediante resoluciones aprobadas en las reuniones del Comité de Seguridad Marítima (CSM) de la OMI.



**Figura 2.-** Organización Marítima Internacional

El Objetivo principal del Convenio SOLAS es especificar las normas de Construcción, equipamiento y explotación de los buques para garantizar su seguridad y la de las personas embarcadas, Los Estados de abanderamiento que hayan adoptado SOLAS son responsables de garantizar que los buques bajo su pabellón cumplan con sus prescripciones, así como tienen la potestad de verificar, mediante inspecciones de seguridad, el cumplimiento de las normas de seguridad de una nave de otro pabellón que opere dentro de su jurisdicción.



**Figura 3.-** Portada de SOLAS, edición refundida 2009 [8]

Las inspecciones de seguridad, son aquellas encaminadas a verificar que las condiciones en la que se encuentra la nave son buenas y que se cumple con lo mínimo requerido por los distintos convenios internacionales, sobre todo en lo que se indica en SOLAS, de acuerdo al tipo de embarcaciones.

Las inspecciones de seguridad las realiza un inspector designado por la Autoridad Marítima del país de bandera, y en ciertas ocasiones la bandera designa como inspector a alguna Sociedad Clasificadora.

En el país la Autoridad Marítima Nacional es la Subsecretaría de Puertos, tráfico marítimo y Fluvial, (SPTMF), que es dependiente del Ministerio de Transporte y Obras Públicas, quien es la encargada de designar a sus inspectores para que realicen la verificación física y documental de las condiciones en las que se encuentran las embarcaciones.

En el caso de los buques de bandera Ecuatoriana, la inspección de seguridad de la Autoridad Marítima es la de Seguridad y Prevención de la Contaminación, que tiene una validez máxima de un año si no existen observaciones mayores.

En esta inspección se verifica que la documentación de la nave y del personal de tripulación que labora en la misma se encuentre en orden de acuerdo a lo establecido por las regulaciones marítimas vigentes, que cuente con los equipos de seguridad y salvamento, que las instalaciones están óptimas para la habitabilidad y sean seguras en caso de presentarse alguna contingencia, y que todo el personal se encuentre capacitado para reaccionar ante las situaciones de incendio, hombre al agua, contaminación por derrame de hidrocarburos, pérdida de gobierno, y abandono de nave, de acuerdo a lo estipulado en las convenciones internacionales.

En caso de naves de bandera extranjera que operan o van en tráfico por el país, la inspección que realiza la Autoridad Marítima Nacional se denomina Port State Control (PSC). Esta inspección de estado rector, verifica que la nave cuente con la documentación al día emitida por la bandera de la nave y con todas las demás exigencias que la Autoridad Nacional estime pertinente, teniendo la potestad de detener el buque, en caso de que las novedades que presente la embarcación constituyan un riesgo a la seguridad del personal, de

la nave o del medio ambiente; de dar una condición hasta próximo puerto, en caso que la novedad sea leve y pueda ser resuelta en el próximo puerto de destino, o sin novedad, este documento tiene la validez máxima de 6 meses.

Con lo que respecta a las inspecciones que realiza la Autoridad Marítima Nacional y regido a lo dictado en el SOLAS, los aspectos a verificarse son [8]:

- Construcción, Estructuras, compartimiento y estabilidad, instalaciones de máquinas e instalaciones eléctricas.
- Construcción-prevención, detección y extinción de incendios.
- Dispositivos y medios de salvamento.
- Radiocomunicaciones.
- Seguridad de la navegación.
- Transporte de carga.
- Transporte de mercancías peligrosas.
- Normas para buques nucleares.
- Gestión de la seguridad operacional de los buques.
- Medidas de seguridad aplicables a las naves de gran velocidad.
- Medidas especiales para incrementar la seguridad marítima.
- Medidas especiales para incrementar la protección marítima.
- Medidas de seguridad aplicables a graneleros.

## **2.2. SOCIEDADES CLASIFICADORAS Y SUS INSPECCIONES**

La clasificación de las naves surgió como una forma de ayuda en el trabajo de los aseguradores, permitiéndoles inspeccionar de manera previa y conocer la condición y la calidad de las naves ofrecidas para ser aseguradas y decidir la viabilidad de entrar a un contrato de seguros.

El antecesor directo de las sociedades clasificadoras, fue el Comité de Aseguradores de Lloyd's que, en 1760 estableció un registro de naves como apoyo a las actividades de los aseguradores.

En este registro ingresaban las naves previa inspección realizada por personal con conocimientos navieros tales como capitanes de naves retirados y similares, las bases con las que se realizaban las inspecciones dependían de la experiencia del inspector, de su conocimiento en construcción y de ciertas definiciones del club.

Con la extensión del comercio marítimo, nació también la necesidad de cambiar las bases de la clasificación, esto por razones como la preocupación de varios aseguradores por la pérdida de naves como la ocurrida en el Mar del Norte en el invierno de 1821 y 1822 donde se perdieron 2000 naves y sus cargamentos y cerca de 20000 tripulantes con la consiguiente alarma pública,

quiebra de aseguradores y confrontaciones entre aseguradores y comerciantes con crecientes y más frecuentes riesgos de cargas valiosas.

Estos hechos hicieron que se fundarían las siguientes sociedades de clasificación; que se muestran en la figura 4:

- Lloyd's Register of Shipping (1760).
- Bureau Veritas (1828).
- Registro Navale Italiano (1861).
- American Bureau of Shipping (1862).
- Norske Veritas (1864).
- Germanischer Lloyd (1867).
- Nippon Kaiji Kyokai (1899).
- Register of Shipping of the U.S.S.R. (principios del siglo XX).
- Polish Register of Shipping (principios del siglo XX).

Estas Sociedades son las únicas reconocidas por los aseguradores y miembros de la Asociación Internacional de Sociedades Clasificadoras, organismo destinado a proteger los intereses de estas como grupo, a uniformar las reglas de construcción y mantención, actuando además como organismo consultor de la Organización Marítima Internacional. [9]



**Figura 4.-** Sociedades Clasificadoras IACS

Las Sociedades Clasificadoras con el fin de mantener normado y regulado el tema de la seguridad de todas las embarcaciones que bajo su nombre se amparan tienen varios tipos de inspecciones que se realizan con el fin de que se cumplan y mantengan sus estándares. Estas inspecciones abarcan todo el proceso desde la construcción de las embarcaciones, su mantenimiento, maquinaria, elementos de maniobra y demás que se encuentren normados y que puedan afectar a la seguridad de las personas, carga y a las unidades.

Dentro del proceso de construcción, las sociedades clasificadoras revisan los planos, mismos que deben cumplir todas las exigencias de acuerdo al tipo de embarcación que se desee construir y del material que va a emplear, una vez la clase aprueba los planos de diseño, los cálculos hidrostáticos y los planos de construcción el armador puede iniciar el proceso de construcción, el mismo que será seguido por el inspector de la clase quien verificara en sitio la utilización de materiales certificados, cumplimiento de los dimensionamientos,

trabajos en caliente y todas las demás exigencias que la clase presente.

Una vez que el buque es construido y es aceptado en la Clase, a este se le emite un Certificado de Clasificación, en el que se indica el nombre de la embarcación, astillero de construcción, año de puesta de la quilla, tipo de embarcación, tipo de clasificación, fecha de expedición y fecha de caducidad del mismo. La duración de este certificado es de cinco años.

A su vez para verificar que las condiciones de calidad de la embarcación se mantengan, la clase realiza inspecciones anuales de casco y maquinaria, estas se realizan una vez al año y tienen una ventana de +/- 3 meses de la fecha de aniversario. En esta inspección se verifica obra muerta, cubierta de bodegas, entradas de ventilación, mamparos de la superestructura y otras aberturas, tapa-escotillas, trancaniles, descargas sanitarias y gas inerte, barandas puertas estancas, equipos de anclaje y amarra, marcas de francobordo (líneas de carga), servomotor; se efectúa una inspección general de espacios de maquinarias y calderas, sistema de propulsión y maquinaria auxiliar, y existencia de peligros de incendio y explosión, vías de escapes libre de obstrucciones, sistemas de comunicación con el puente, sistema de achiques de sentina, maquinarias eléctricas y de emergencia [9] además que todos los equipos de seguridad y prevención contra incendios se encuentren habilitados y con sus inspecciones vigentes, una vez concluidas estas

inspecciones y bajo el criterio del inspector se procede al endoso del respectivo certificado.

Existe además la inspección intermedia, misma que se realiza en dique seco esta inspección debe de efectuarse dos veces dentro de cada período de 4 años, el que puede ampliarse hasta cinco años bajo la solicitud del armador, a partir de la fecha de aniversario, con un intervalo máximo de tres años entre ellas.

En esta inspección se revisa el planchaje de casco por corrosión, deformaciones de la estructura, debe de revisarse los claros del timón, se revisa hélice, estado de los sellos, cajas de mar, válvulas de fondo y sus conexiones.

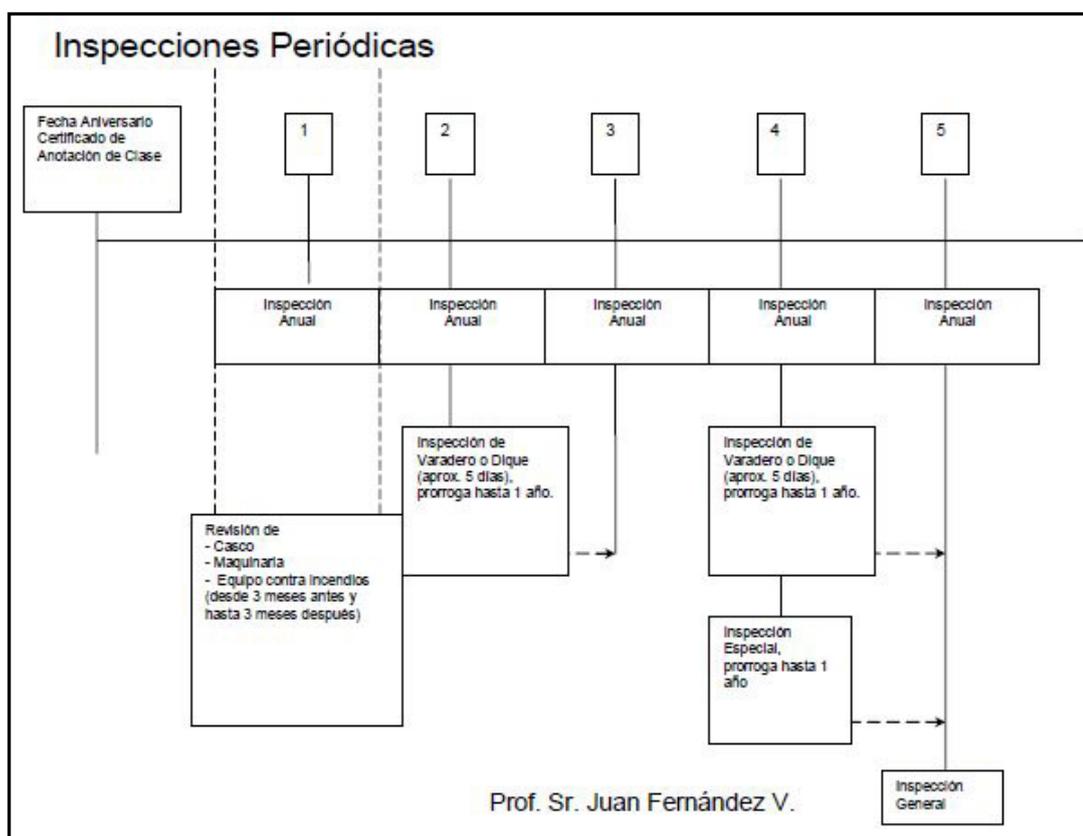
La inspección Especial se realiza al fin del período de clasificación es decir cada cinco años pudiendo realizarse hasta seis meses antes del aniversario pero nunca posterior, esta es una inspección general y completa de todas las condiciones de la obra viva, sistema de gobierno, propulsión, compartimentos y maquinaria, estas inspecciones están además reglamentadas para ser cada vez más estrictas a medida que las naves van envejeciendo, se reglamentan para naves menores de 5 años, entre 5 y 10 años y sobre los 20 años.[9]

Estas inspecciones se pueden realizar también de manera continua debido a

la gran cantidad de trabajos que deben de realizarse, de esta manera el armador puede realizar cierto grupo de trabajos y estos ser inspeccionados por la clase dentro del período de los 5 años, para que no se afecte a la operatividad de la embarcación.

Este tipo de sistema de inspección no evita las inspecciones anuales ni las de varadero [9].

En la figura 5 se muestra esquemáticamente las inspecciones y sus períodos.



**Figura 5.-** Inspecciones periódicas de Clase [9]

### **2.3. INSPECCIONES DE PERITAJE**

Una inspección de peritaje, es aquella que se realiza por algún tema en específico, ya sea por solicitud del armador para conocer el estatus de su embarcación en general, de su maquinaria o de un componente en específico, o solicitada por los aseguradores en caso de querer conocer las causas que motivaron el reclamo de un siniestro, en este caso será el asegurador quien designará a un representante como perito, pudiendo el asegurado rechazar al mismo si existe algún tipo de conflicto de intereses.

Un perito es una persona reconocida como una fuente confiable de un tema, técnica o habilidad cuya capacidad para juzgar o decidir en forma correcta, justa o inteligente le confiere autoridad y estatus por sus pares o por el público en una materia específica.

Los peritos son requeridos para dar consejos sobre su tema de especialización, se cree que un experto puede, gracias a su entrenamiento, educación, profesión, trabajos realizados o experiencia, tener un conocimiento sobre un cierto tema que excede el nivel de conocimiento de una persona común, de manera tal que otros puedan confiar en la opinión del individuo en forma oficial y legal.

Una vez realizada una inspección de peritaje, el perito emitirá un informe a la o las personas que lo hayan solicitado, con el fin de dejar claro su conclusión al tema que causó su consulta.

El informe del perito se toma como base para toma de decisiones, así en el caso de los seguros, el informe pericial fundamenta la aceptación o no del reclamo del siniestro, por lo tanto su pago.

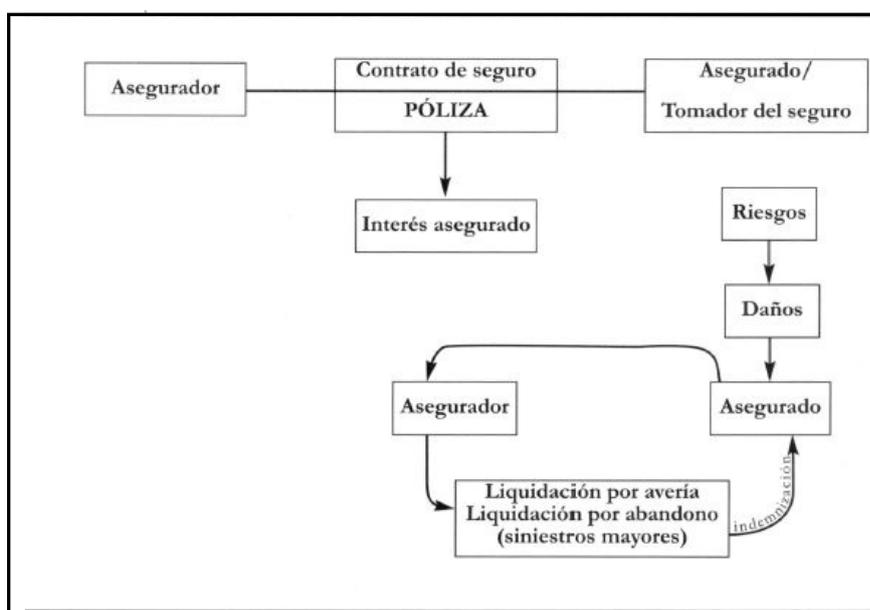
#### **2.4. SEGURO DE CASCO Y MAQUINARIA**

El seguro de casco y maquinaria es aquel que cubre a las embarcaciones de los posibles riesgos de mar, fluvial y lacustre durante la aventura marítima como pueden ser naufragio, hundimiento, varadura, colisión, incendio, daño de la maquinaria principal, daño de la maquinaria auxiliar, entre otros.

Los daños que se produzcan en una aventura marítima deben de ser involuntarios y externos para poder ser cubiertos por esta póliza, aunque este tipo de pólizas es la única que acepta como caso excepcional un daño voluntario que se conoce como avería gruesa.

La avería gruesa es cuando se produce un daño de manera deliberada con el fin de preservar la integridad y seguridad de la embarcación y de su carga.

Para poder ejecutar un seguro de casco y maquinaria debe primero haberse firmado una Póliza contratando este seguro, esta póliza es un acuerdo contractual entre dos personas, el primero el asegurado quien se compromete a pagar un valor conocido como prima para proteger su embarcación de los riesgos en los que se puedan incurrir en la aventura marítima y el segundo, el asegurador, quien se compromete a indemnizar al asegurado por los daños sufridos hasta un tope máximo mutuamente acordado y de acuerdo a los riesgos cubiertos dentro de la respectiva póliza.



**Figura 6.-** Seguro de Casco y Maquinaria [2]

Dentro de la póliza de seguro de casco y maquinaria se deja establecido que riesgos están cubiertos, la cuantía máxima asegurada, las exclusiones,

valores por lucro cesante, y demás condiciones contractuales que son aceptadas por el asegurador y el asegurado de mutuo acuerdo.

El asegurado, está en la obligación de presentar el respectivo reclamo ante cualquier siniestro presentado, siguiendo el respectivo proceso, al asegurador; este a su vez tendrá que verificar la veracidad del daño, las causas que lo provocaron y definir si el reclamo procede o no para cancelar la respectiva indemnización.

#### **2.4.1. AMBITO DE APLICACIÓN**

El seguro de casco y maquinaria es aplicable a todas las embarcaciones que lo contraten si se encuentra cumpliendo la función para la cual fue contratado, en el caso de embarcaciones tipo remolcador, el seguro será aplicable siempre y cuando este prestando este servicio o se encuentre en tránsito a prestar el mismo.

Así también este seguro cubre a la embarcación, mientras sus cláusulas así lo indiquen, en puerto, muelle, mientras cumple su período de mantenimiento en dique y demás situaciones que estén especificadas en el respectivo contrato de seguro.

Las pólizas de casco y maquinaria pueden tener cláusulas especiales que indican coberturas adicionales, como pueden ser el lucro cesante, el riesgo de guerra, entre otras, mismas que serán especificadas en la póliza y firmadas en común acuerdo entre el asegurador y el asegurado.

Para poder tener derecho a reclamo, la embarcación debe de poseer toda su documentación estatutaria vigente al momento del siniestro, así como debe constar con el respectivo zarpe y rol de tripulación y todos sus tripulantes poseer sus matrículas vigentes.

#### **2.4.2. EXCLUSIONES**

Las exclusiones son todos aquellos riesgos en el que el seguro de casco y maquinaria no admite cobertura, las mismas son siempre indicadas de manera expresa en los respectivos contratos, para que tanto el asegurador como el asegurado, tengan claro que riesgos van a ser cubiertos y cuáles no.

Por lo general los riesgos no asegurados son los siguientes [4],[5],[6]:

- Guerra declarada o no y sus consecuencias
- Guerra y conmociones civiles, motines, sublevaciones, boicot y sus consecuencias

- Cualquier pérdida o daño a consecuencia de violación de bloqueo o por contrabando o comercio prohibido o clandestino, así como por resistencia a la “visita”.
- Los actos dolosos o los de negligencias inexcusables realizadas por el armador, capitán u oficiales de la nave, agentes de la misma y los mandatarios de sus dueños.
- Cualquier daño o pérdida dependiente de vicio propio, oculto o no aún si a ello contribuyera un riesgo de mar.
- Cualquier gasto motivado por el invernar, las cuarentenas, sobreestadías, estadía forzosa, sea cualquiera la causa que los origine.
- Cualquier consecuencia que pueda sufrir el buque derivada de cualquier acto del capitán o de los tripulantes en tierra.
- Cualquier recurso de los fletadores, cargadores, estibadores o cualquier otra persona que tenga intereses en su cargamento, pasajeros o tripulación del buque asegurado, contra el mismo buque por reclamaciones relativas al cargamento, infracción de pactos de fletamento, o transporte, vicio de arrumaje, carga conducida sobre cubierta, exceso de cargamento o cualquiera otra causa que puedan lugar a reclamaciones de terceros.
- Cualquier recurso de terceros contra el buque por muerte o herida de personas, cualquiera sea la causa.
- Cualquier daño o pérdida por insuficiencia de combustible aún en el caso

de que el daño sea clasificado como avería común.

- El buque no podrá embarcar mercaderías al granel, ni mercaderías inflamables ni explosivos.

## **CAPITULO III**

### **SINIESTRO EN LOS SEGUROS MARITIMOS**

#### **3.1.POLIZA DE SEGURO DE H&M**

La póliza de seguro de casco y maquinaria, es el contrato en donde una persona que se llama asegurador se compromete a indemnizar a otra persona que se llama asegurado, a cambio de una cantidad determinada que se denomina prima, por todos los daños causados y que sean cubiertos por los riesgos descritos expresamente en la misma.

La compañía aseguradora tiene varios parámetros que calificar para que la nave sea considerada asegurable; entre estos parámetros se debe de considerar que toda la documentación de la nave se encuentre en regla, que posea permisos de operación de la autoridad marítima nacional para operar,

teniendo sus certificados estatutarios vigentes, que tenga un plan y registro de mantenimientos, y de ser posible que la embarcación se encuentre clasificada por una sociedad clasificadora reconocida.

El cumplimiento de estos parámetros le da a la compañía aseguradora, garantía de que la nave se encuentra en condiciones óptimas para emprender una aventura marítima.

Es obligación del asegurado, mantener durante todo el tiempo que la póliza se encuentre vigente la condición de operatividad de la nave, y de realizar las actividades que fueron especificadas en la póliza; si existe algún cambio de la actividad o del área de operación, el asegurado debe de informar inmediatamente al asegurador por escrito, para que este tome conocimiento y de su autorización expresa de la cobertura, caso contrario y de presentarse algún siniestro, el asegurador puede negar la cobertura del mismo.

### **3.2.PRESENTACIÓN DE RECLAMO DE UN SINIESTRO ANTE EL SEGURO DE H&M**

Para la presentación del reclamo de un siniestro ante la compañía aseguradora, debe de establecerse previamente un procedimiento que contemple la realización del mismo; este procedimiento debe de incluir personas de contacto, números telefónicos tanto celular como convencional,

direcciones de correos electrónicos, así como todos los pasos a seguir y documentos a presentar, para que el reclamo pueda hacerse efectivo.

La persona que realice el respectivo reclamo de un siniestro, debe de conocer las cláusulas que posee la respectiva póliza, de manera tal que pueda encasillar el siniestro dentro de una de las mismas, de manera tal que podrá tener cobertura.

Siempre se debe realizar un aviso preventivo a la compañía de seguro, en el caso de que se conozca a primera instancia una situación que pueda terminar en reclamo, de manera tal, que la compañía aseguradora, servirá también como medio de ayuda al asegurado para analizar si el reclamo debe de presentarse o no.

Si luego del respectivo análisis, se decide que se va a presentar un reclamo al seguro por el siniestro suscitado, este debe de ser respectivamente justificado, con toda la información que lo amerite, anotaciones en bitácoras, historial de mantenimientos, cartas de protesta y demás documentos que el procedimiento de presentación de reclamo indique, además de todos aquellos soportes y verificaciones que la compañía aseguradora solicite, para verificar la veracidad del mismo.

### **3.3. AVISO PREVENTIVO AL SEGURO DE H&M**

El aviso preventivo, es aquel que se hace en primera instancia, cuando no se tiene mayor conocimiento del daño suscitado en la unidad, pero se sabe que puede estar cubierto por una de las cláusulas del seguro de casco y maquinaria.

Con este aviso preventivo, el asegurado queda protegido de que su reclamo no sea considerado a destiempo, además le da la posibilidad de que el buque navegue al puerto cercano más seguro, en caso de que se encuentre en aguas abiertas, y poder realizar las respectivas inspecciones técnicas que permitan validar la real gravedad del daño.

En caso de que una vez realizada las respectivas inspecciones por parte del armador, se verifica que el siniestro no es mayor, las reparaciones no superan el valor de la prima, o se puede reparar sin mayores inconvenientes, se cierra el aviso preventivo y el asegurador da por finalizado este proceso.

En caso de que una vez realizada las pericias pertinentes, se estime que el siniestro se debe de canalizar en manera de reclamo, este deberá ser justificado y acompañado por toda la documentación requerida por parte del asegurador, de acuerdo a lo estipulado en la póliza y en el respectivo procedimiento de presentación de reclamo ante el seguro.

### **3.4.EVALUACIÓN TÉCNICA DEL SINIESTRO**

La evaluación técnica del siniestro, en primera instancia, es realizada por el asegurado, para explicar a la compañía aseguradora las posibles causas del siniestro suscitado.

En vista de que el asegurado, no es un perito, esta evaluación técnica se mantiene como las supuestas causas que pudieron generar el daño, misma que puede ser realizada por el departamento técnico del asegurado o a su vez, el asegurado está en su derecho de contratar a una compañía externa para que realice una inspección de peritaje y poder darle mayor peso a la sustentación de su reclamo, esto además, no impide que luego la compañía aseguradora contrate sus propios peritos para el análisis de las causas del daño que motivaron el reclamo.

### **3.5.DOCUMENTACIÓN A PRESENTARSE ANTE UN RECLAMO**

Luego de ocurrido un siniestro y este ha sido notificado a la respectiva compañía aseguradora, esta designara a un representante, quien en su nombre reunirá toda la documentación que verifique la ocurrencia del siniestro, realizará inspecciones en sitio y solicitará los peritajes que se estimen convenientes.

Los principales documentos que se deben de presentar son:

- Carta de Protesta: es el documento con el cual, el capitán de la embarcación informa a la Capitanía del Puerto, el incidente suscitado, con toda la información concerniente al mismo, fecha cuando ocurrió el siniestro, lugar, embarcaciones involucradas, detalles de cómo sucedió el evento y los daños involucrados. Esta carta puede ser ampliada con mayores detalles en lo posterior si las investigaciones del caso así lo ameritan.
- Certificado de Clasificación: Es el certificado que la Sociedad Clasificadora ha entregado a la embarcación, como constancia que ha cumplido con todos los requisitos que la clase le exige, este debe encontrarse con todos los endosos al día para ser valedero.
- Certificados de mantenimiento: Son los documentos que avalan que se han realizado de manera correcta y en su debido momento los mantenimientos de la maquinaria principal, auxiliar, sistemas de gobierno y propulsión, y demás que garanticen la operatividad de la embarcación.
- Copia de Matricula: Es el documento que le da la nacionalidad a la nave y donde se encuentran registradas todas las particularidades de la misma. En el caso de las embarcaciones de bandera ecuatoriana, este documento es emitido por la Subsecretaría de Puertos, transporte

marítimo y fluvial, en el caso de naves de otra bandera, este documento será reemplazado por la Patente de navegación.

- Certificado General de Seguridad: Es el documento que avala que se realizó la respectiva inspección de seguridad por parte de la Autoridad marítima de la bandera, mismo que autoriza la operación de la embarcación una vez se cumplieron todos los requisitos exigidos por la misma.
- Copias de Matriculas de la tripulación: Es el documento que certifica que la persona ha realizado todos los cursos correspondientes a la jerarquía que en ella se indique, habilitándolo para ejercer la misma. Este documento debe de estar vigente a la fecha del siniestro.
- Copia del bitácora de cubierta relativa al siniestro: El bitácora de cubierta es el libro utilizado para llevar un control adecuado y trazable de todas las novedades diarias que acontecen en una embarcación, este libro es responsabilidad del Capitán de la nave. Se debe presentar las copias de los apuntes relativos al siniestro presentado.
- Copia del bitácora de máquinas relativo al siniestro: El bitácora de máquinas es el libro utilizado para llevar un control diario y trazable de todas las novedades diarias que ocurren en la sala de máquinas, así como también de los datos de operación de la maquinaria principal, horas de trabajo, consumos de combustible, aceite y agua y todo lo relacionado a la operatividad de la maquinaria de la nave. Se debe presentar las

copias de los apuntes relacionados al siniestro presentado.

- Certificado de Dotación mínima: Es el documento emitido por la Autoridad Marítima Nacional, cumpliendo la normativa establecida en los reglamentos internacionales, que indica la cantidad mínima de tripulantes tanto de cubierta como de máquinas para operar de manera segura la embarcación.
- Copia de informes de inspección de clase (si procede) o perito: Son los informes técnicos realizados por la Casa Clasificadora o perito para constatar la situación y las posibles causas que causaron el siniestro.
- Informes detallados de las reparaciones: Son todos los informes emitidos por las compañías que estén realizando trabajos de reparación relacionados con el siniestro presentado, en estos se deben de detallar todos los trabajos a realizarse y los repuestos empleados, pruebas a ejecutarse y especificarse las garantías de los mismos. En caso de embarcaciones clasificadas y por propia exigencia de las compañías aseguradoras, los trabajos de reparación deben de ser ejecutados en su preferencia por las casas representantes de las marcas.
- Respaldo de Gastos: Son todas las facturas relacionadas a gastos incurridos por el siniestro, en estos soportes no solo se incluyen las reparaciones sino también gastos de viaje, alimentación y hospedaje de personal que vaya a realizar inspecciones o labores de reparación, gastos de peritajes, pruebas, etc.

### **3.6.INSPECCIONES DE PERITAJE**

Las inspecciones de peritaje, son todas aquellas inspecciones realizadas por peritos, es decir por profesionales que por su experiencia y análisis pueden dar una opinión valedera de los hechos que provocaron o pudieron ser parte del siniestro.

Estas inspecciones pueden ser solicitadas tanto por el asegurador, para constatar que el reclamo presentado esta dentro de los parámetros contemplados en la respectiva póliza de seguro, o por parte del asegurado, ya sea para que sirva de constancia técnica y como fundamento del reclamo o para debatir ante los aseguradores, si ellos consideran que el reclamo presentado no amerita cobertura.

Una vez realizada las respectivas inspecciones periciales y de haber cumplido todas las pruebas que el perito crea pertinentes, él realizara el respectivo informe con sus conclusiones de las causas del siniestro, con base a la evidencia, pruebas y experiencias anteriores, así como también dará sus recomendaciones a los aseguradores sobre si se debe dar cobertura o no al siniestro.

### 3.7. LOSS OF HIRE (LUCRO CESANTE)

En los textos de derecho romano, principalmente en el Digesto se estableció con precisión el concepto de daños y perjuicios; tal precisión llegó a establecer una clara distinción entre *dammun emergens* (daño emergente) y *Lucrum cessans* (lucro cesante). El primero es el perjuicio sufrido por la persona poseedor de la cosa, en este caso nos referimos al armador de la embarcación y el segundo se refiere a la pérdida de ganancia producto del daño ocurrido en el objeto, que impide que cumpla su función y genere ganancia.

En el caso de las embarcaciones, se considera lucro cesante a todos los valores de ganancia, que la nave deja de percibir por la parada no programada de su operación; se considera parada no programada a la que se produce por un daño o por la realización de un mantenimiento correctivo y debe de considerarse desde el momento en que la embarcación cesó su operación hasta el momento que pueda estar operativa nuevamente.

En las pólizas de seguro de casco y maquinaria, se debe especificar la cláusula de *Loss of hire*, donde se especifique de manera expresa desde los cuantos días de inoperancia se va a dar esta cobertura, el monto diario de la cobertura y los días máximos a ser cubiertos.

### **3.8. PRESENTACIÓN DE VALORES A RECLAMARSE**

Dentro de la información que se debe presentar a los aseguradores, el asegurado debe presentar todos los documentos que sirvan de soporte a los gastos relacionados a la reparación de un siniestro.

Dentro de los gastos deben de considerarse gastos de inspecciones, gastos de viaje, alimentación y hospedaje de personal de técnicos que realizarán las inspecciones, en caso de que ameriten estos costos logísticos, gastos de hospedaje y alimentación de la tripulación en caso de que lo amerite, gastos por compra de repuestos, gastos por mano de obra de las reparaciones realizadas, gastos por remolque en caso de ser necesario, gastos de muellaje, gastos incurridos si debe de ingresar a un dique seco y todos los demás gastos que se consideren relacionados al siniestro.

El asegurado, deberá presentar al asegurador las respectivas facturas canceladas y un cuadro resumen que incluya las mismas y la justificación de porque se consideran dentro del reclamo por el siniestro, el valor total que sumen las facturas antes de los impuestos será el valor presentado como reclamo ante los aseguradores.

Los aseguradores harán una revisión exhaustiva de todo el listado de gastos presentados y harán un ajuste de los mismos, presentando luego a los asegurados un informe donde se indican los valores que podrán ser cubiertos por el reclamo del siniestro presentado, a este valor se le debe restar el costo de la prima y este será el valor que deberá ser reembolsado al asegurado por parte de los aseguradores.

### **3.9. INFORME FINAL**

El asegurador, deberá presentar al asegurado un informe final donde se realiza un breve resumen del siniestro y de las causas que generaron el reclamo, los informes de las inspecciones técnicas y periciales realizadas junto con sus respectivas conclusiones y recomendaciones, el listado de gastos presentados y ajustados definiendo finalmente los valores a ser cubiertos.

Este informe será discutido de manera presencial entre el asegurador y el asegurado, teniendo el segundo la oportunidad de realizar cualquier reclamo en el caso de que considere que este informe no es satisfactorio a sus intereses, caso contrario se tomara este informe como aceptado y se procederá a la liquidación final del siniestro.

El asegurador remitirá por escrito al asegurado el informe discutido previamente, en caso de existir alguna controversia adicional, el asegurado deberá presentar la misma por escrito dentro de los cinco primeros días de haber recibido la liquidación final, caso contrario se dará la misma como aceptada.

## **CAPITULO IV**

### **APLICACIÓN DEL SEGURO MARITIMO.- CASO DE ESTUDIO**

#### **4.1.BREVE DESCRIPCIÓN DEL SINIESTRO**

El caso de estudio a presentarse, es el daño ocurrido en una caja de transmisión marina con relación de reducción 1,81:1 de un remolcador de 46,10 toneladas de tracción a punto fijo y con una potencia total de 4.000 HP @ 700 rpm, que operaba en el puerto de Manta, realizando maniobras de atraque y desatraques de las naves mercantes dentro de la jurisdicción de la Autoridad Portuaria de Manta.

Siendo las 08:30 del día 05 de Febrero del año 2012, el remolcador acudió al llamado del Departamento de Operaciones de la APM, para asistir a la maniobra de desatraque de una unidad de la Armada del Ecuador, el BAE

Presidente Alfaro, misma que se realizó sin ninguna novedad. Cuando el Patrón del remolcador intenta dar marcha atrás se percató que la máquina de babor no responde, por lo cual solicita al maquinista que verifique en sitio esta novedad evidenciando a primera instancia que los parámetros de operación son los adecuados.

Se comunica vía telefónica a las oficinas del armador, al departamento técnico, para que se dé inmediata solución a la novedad presentada, pero debido a que existían maniobras en el puerto, no se pudo en ese momento realizar una revisión más completa del daño reportado, limitando al remolcador a trabajar solo con la máquina de estribor.

Una vez concluidas las maniobras, se solicita por parte del departamento técnico que se haga una revisión completa de la caja de transmisión marina y se verifica que los parámetros de presión y temperatura se encuentran dentro de los límites establecidos para operación, pero que cuando se trata de dar marcha atrás el eje no gira, motivo por el cual el departamento técnico decide enviar a un mecánico a realizar una revisión más detallada.

El día 06 de febrero se pudo realizar una inspección, por parte del Jefe de maquinistas del departamento técnico, sacando la tapa registro de la caja de transmisión y se pudo verificar que el conjunto de marcha atrás mantenía

presionado los discos y existía un olor a quemado, además de revisar los filtros de succión y descarga de la bomba de aceite de la caja observando la presencia de limalla fina y residuo de asbesto de los discos, se procede vía correo electrónico a dar aviso preventivo a los representantes del seguro de casco y maquinaria y al representante de la casa clasificadora bajo la cual operaba el remolcador.

El día 07 de febrero es enviado un técnico especialista en cajas de transmisión marina para que realice el desmontaje del conjunto de marcha atrás y proceda a dar un diagnostico detallado del daño suscitado y de ser posible presente alguna solución al mismo, notando que el pistón que ajusta a los discos de embrague presenta un desgaste excesivo, el disco liso en contacto con el pistón de embrague se encontró partido, daños en el estriado de la cinta dentada que acoge los discos de fricción y bocines rayados en su revestimiento de magnolia producto de la limalla que circulo dentro del sistema, informando de esta novedad de manera inmediata.

Se procedió por parte del Patrón del remolcador a presentar la respectiva carta de protesta ante la Capitanía del Puerto de Manta, debido a que la novedad se presentó durante la realización de una operación dentro de la jurisdicción de esa Capitanía y se informó al Departamento de Operaciones la parada del servicio prestado por el remolcador debido al daño sufrido.

Se decidió el envío de un remolcador de relevo al Puerto de Manta para la prestación del servicio y el inmediato traslado del remolcador a Guayaquil para poder tomar las medidas correctivas pertinentes, de esta situación se informó tanto al representante de Seguro de Casco y Maquinaria como al Inspector de la casa clasificadora.

#### **4.2.EVALUACIÓN TÉCNICA DEL DAÑO PRESENTADO A LA CAJA DE TRANSMISIÓN MARÍTIMA REALIZADA POR EL DEPARTAMENTO DE FLOTA.**

El Departamento Técnico de Flota, para poder tener un análisis más completo de las causas del daño presentado en la caja de transmisión marina de babor del remolcador, decidió contratar a un técnico especialista en transmisiones marinas para que realice una inspección en sitio de la misma, y según su criterio profesional y experto las posibles causas que motivaron el daño.

El técnico se presentó en el puerto de Manta, el día 07 de febrero del 2012 y procedió con el desmontaje del conjunto completo de marcha atrás, presentando luego un informe escrito de la inspección realizada, donde se resaltan los siguientes puntos:

- Las presiones de operación de la transmisión, accionando ambas marchas se encuentra en los rangos normales especificados por el fabricante, esto es 3 Bar en el circuito de lubricación y 28 Bar al accionar las marchas.
- Se observa que la marcha atrás no responde a pesar de acelerar el motor.
- Se inspeccionó los filtros de aceite y se evidenció la presencia de limadura de acero y residuo de revestimiento de los discos de fricción. La última limpieza de estos se realizó el día 3 de febrero del 2012 y no se reportó presencia de materiales extraños o desgaste.



**Figura 7.-** Filtros de aceite de caja de transmisión [10]

- Se procedió al desmontaje de la transmisión para verificar el estado de los discos del conjunto de la marcha de reversa que corresponde al eje intermedio de la transmisión encontrando lo siguiente:
  - ✓ Discos de fricción con desgaste abrasivo.



**Figura 8.-** Discos de fricción y empuje de conjunto de marcha atrás [10]

- ✓ El pistón que ajusta los discos de embrague presenta un desgaste excesivo de su superficie en contacto con el disco liso.



**Figura 9.-** Pistón de empuje con excesivo desgaste [10]

- ✓ El disco liso se encontró partido en 4 pedazos, como se observa en la figura 10.



**Figura 10.-** Disco liso partido en 4 partes [10]

- ✓ La cinta dentada que aloja a los discos de fricción presenta daños en su estriado cercano al pistón de conjunto de marcha, como se observa en la figura 11.



**Figura 11.-** Cinta dentada con desgaste en estriado [10]

- ✓ Los bocines con revestimiento de magnolia del piñón de embrague han sido afectados por la limadura existente en el aceite.



**Figura 12.-** Bocines con rayaduras en revestimiento de magnolia [10]

Como conclusión, se presume que el daño fue generado por desgaste acelerado del pistón del conjunto de marcha atrás, el mismo que en alguna maniobra brusca perdió su capa de material endurecido y la rotura del disco liso en contacto, originando el desprendimiento constante de su material de fundición, el mismo que se observa en el aceite como una limadura fina la que a su vez generó el desgaste abrasivo de los demás componentes. Considerando los análisis de aceite y que los procedimientos de mantenimiento del sistema de lubricación fueron realizados de manera periódica, no se atribuye este daño a un descuido del personal encargado, sino a una maniobra urgente, brusca y necesaria por las condiciones turbulentas del mar, además se recomendó la revisión del conjunto de discos de la marcha avante debido a las partículas en suspensión en el aceite. [10]

#### **4.3. AVISO AL REPRESENTANTE DEL SEGURO DE H&M Y REPRESENTANTE DE CASA CLASIFICADORA.**

Una vez realizada la inspección técnica y evaluado la magnitud del daño presentado, se procede a confirmar a la compañía aseguradora para que pase del aviso preventivo a la activación del reclamo y envíe a su representante para que realice las respectivas inspecciones y recolección de datos y documentos necesarios, de la misma manera se procedió a informar al representante de la casa clasificadora para que realice la inspección del daño y emita la respectiva condición de clase. A ambos se les informa que el remolcador será trasladado a Guayaquil, para que las inspecciones se realicen en este puerto.

Una vez arribado el remolcador a las instalaciones del Terminal Portuario de Guayaquil, se realizó una inspección en sitio por parte de ambos representantes, constatando visualmente los daños que fueron reportados tanto por el armador, como por el experto contratado para realizar la inspección, y el análisis técnico de la probable causa del daño, se ordena el traslado al taller de los componentes para hacer una nueva inspección.

Los componentes son trasladados al taller donde el Inspector de la clase, realiza el respectivo *Occasional Damage Survey* (inspección de daño

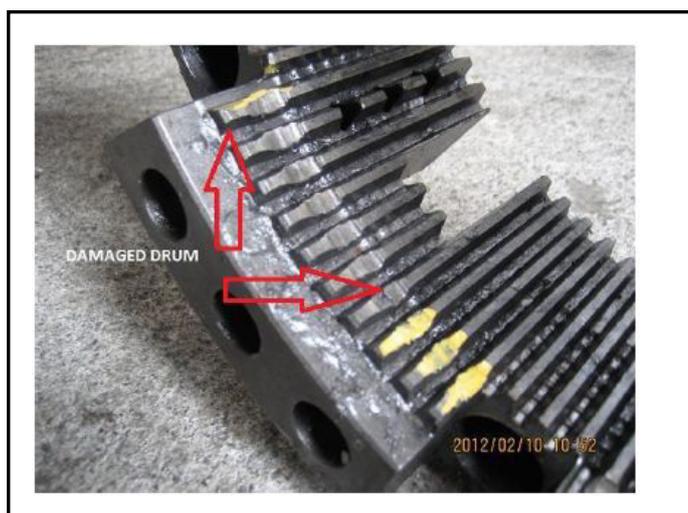
ocasional), donde constata los siguientes daños ocurridos:

- Pistón de empuje se encuentra con una pérdida de 3.5 mm de material, como se muestra en la siguiente figura.



**Figura 13.-** Daño del pistón de empuje [10]

- El tambor de marcha tiene el 60% de la superficie de sus dientes con daño



**Figura 14.-** Daño del 60% de la superficie de los dientes del tambor [10]

A continuación levanta una condición de clase que indica que los componentes deben ser reemplazados con repuestos originales y certificados.

Luego el representante de la compañía de seguros realiza una inspección física por su cuenta y constata los daños reportados, y se reúne con el representante del armador en el taller para solicitar los documentos relativos al siniestro, indicando que estos serán entregados a la brevedad.

Los documentos presentados al representante de la aseguradora son:

- Copia de la Carta de Protesta presentada por parte del Patrón del remolcador ante la Capitanía del Puerto de Manta.
- Copia del Informe presentado por el Patrón del remolcador al

Departamento Técnico de Flota, notificando el daño.

- Copia de la Matricula de la nave.
- Copia del Certificado de Seguridad y Prevención de la contaminación.
- Copia del Permiso de Tráfico Nacional del Remolcador.
- Copia del Zarpe y Rol de tripulación a la fecha.
- Copia de la Matricula profesional del Patrón.
- Copia de la Matricula profesional del Maquinista.
- Copia de la inspección de daño ocasional realizada por parte del representante de la Casa Clasificadora.
- Copia del Informe Técnico de posibles causas.
- Copia del último informe de mantenimiento realizado a la caja de transmisión.
- Copia del último análisis de aceite.
- Copia del bitácora de Cubierta.
- Copia del bitácora de Maquinas.

Con la presentación de estos documentos, el representante de la aseguradora deja abierto el reclamo por el siniestro presentado en la caja de transmisión de la banda de babor del remolcador de 46,10 toneladas de tracción a punto fijo, que operaba en el puerto de Manta.

#### **4.4.DETERMINACIÓN DE LA MAGNITUD DEL SINIESTRO.**

Una vez realizadas las inspecciones por parte de los representantes de la compañía aseguradora y de la casa clasificadora, se procedió en el taller a analizar las posibles medidas de solución al daño presentado, siendo siempre la primera opción la reparación de los componentes dañados, teniendo como limitante la condición de clase, que indica que las partes afectadas deben reemplazarse con componentes genuinos y certificados.

Se realizó un listado de todos los componentes requeridos para proceder a comprarlos dentro del mercado nacional o internacional de ser requerido, pero al poner la orden de compra a los proveedores extranjeros, supieron manifestar que la marca había sido absorbida por otra, que ese modelo de caja de transmisión estaba descontinuado, ya no se producían repuestos, que los pocos repuestos que quedaban en stock se perdieron en el tsunami que sufrió Japón en el 2011, y que confeccionar los repuestos requeridos era costoso y no tomaba menos de 8 meses.

De esta novedad se comunicó inmediatamente al seguro y a la clasificadora, para poder presentar otras propuestas de solución, en vista que tener el remolcador más de 10 meses sin operar, teniendo en cuenta el tiempo de

importación de los repuestos, era inadmisibles debido al alto lucro cesante generado en ese tiempo de para, pero el Inspector de la casa clasificadora mantuvo la posición de que los repuestos debían de ser originales y certificados, ya que son componentes que soportan fuerzas torsionales.

#### **4.5. POSIBLES PROPUESTAS DE SOLUCIÓN PRESENTADAS AL REPRESENTANTE DEL SEGURO DE H&M.**

En vista de que la opción de reparación de la caja de transmisión marina era inviable debido al tiempo que tomaba la fabricación e importación de los repuestos, se analizaron varias medidas de solución al representante del seguro con la finalidad de garantizar la cobertura por parte de su representada.

La primera opción que se analizo fue la reparación de los componentes sometidos a procesos de relleno, mecanizado y endurecimiento, pero esta opción no fue aceptada por parte del representante de la casa clasificadora, quien indico que debido a que no existe en el mercado una compañía metal mecánica que cuente con las certificaciones en los procesos de relleno, y al ser estas piezas sometidas a fuerzas longitudinales y torsionales, existía una gran posibilidad que ocurra un nuevo desprendimiento de material en el pistón de empuje de los discos de fricción, así como también

no había un procedimiento para realizar el endurecimiento de los dientes del tambor estriado, lo cual podría causar desprendimiento de material en uno o más de los dientes rellenados.

En la tabla 1, se puede apreciar una estimación de los costos que se hubieren incurrido en la reparación local.

<b>COSTO DE REPARACIÓN DE CAJA REDUCTORA NIIGATA EN MERCADO LOCAL</b>			
<b>COSTOS DE REPARACIÓN Y CONFECCIÓN DE PIEZAS</b>			
<b>COSTO DE MANO DE OBRA:</b>	\$ 7.500,00		<b>\$ 7.500,00</b>
<b>COSTO DE CONFECCION:</b>			<b>\$ 17.900,00</b>
TAMBOR ESTRIADO:	\$ 5.000,00		
RELLENO Y RECTIFICADO DE PISTON DE EMBRAGUE	\$ 1.500,00		
METALIZADO CON MAGNOLIA DEL BOCIN	\$ 7.600,00		
METALIZADO CON MAGNOLIA DE SEPARADORES	\$ 3.800,00		
COSTO DE ENVIO DE PARTES A TALLER	\$ 0,00		
COSTO DE RETORNO DE PARTES DEL TALLER	\$ 0,00		
COSTO DE CERTIFICACIONES DE PARTE	\$ 0,00		
<b>COSTO DE REPUESTOS:</b>			<b>\$ 37.239,64</b>
DISCOS DE FRICCIÓN	\$ 7.804,00		
DISCOS DE ACERO	\$ 18.941,40		
SEAL RING	\$ 963,90		
O RING	\$ 11,40		
SEAL RING	\$ 413,90		
TASAS ARANCELARIAS DE IMPORTACIÓN SENAE	\$ 7.325,04		
COSTOSDE ALINEACIÓN CAJA-MOTOR	\$ 1.780,00		
<b>COSTOS DE SURVEY REPORTS</b>			
	<b>VALOR X DIA</b>	<b>DÍAS</b>	<b>TOTAL</b>
<b>MACHINERY DAMAGE OCCASIONAL</b>	<b>\$ 1.674,50</b>		<b>\$ 3.582,00</b>
<b>CONDITION OF CLASS SURVEY</b>	<b>\$ 1.151,50</b>		
<b>CONDITION OF CLASS SURVEY</b>	<b>\$ 756,00</b>		
<b>TIEMPO DE ENTREGA</b>	45 DIAS		
<b>GARANTÍA</b>			
<b>MANO DE OBRA</b>	GARANTÍA DE 3 MESES		
<b>CONFECCIÓN DE PIEZAS</b>	SIN GARANTÍA		
<b>VALOR TOTAL DE LA REPARACIÓN LOCAL</b>			<b>\$ 66.221,64</b>
<b>NOTA:</b>			
LA CONFECCIÓN DE PIEZAS EN EL MERCADO LOCAL SIN ENTREGA DE GARANTÍA POR PARTE DEL FABRICANTE NO ES ACEPTADA POR LA CASA CLASIFICADORA.			
LA REPARACIÓN DE LA CAJA SE REALIZARIA A FLOTE.			

**Tabla I.- Propuesta de reparación local [10]**

La segunda opción que se planteó al representante de la aseguradora, fue la reparación de la caja de transmisión marina en el mercado internacional, donde se pudo conseguir un taller que confeccionaba las piezas con garantía

limitada por la mano de obra, pero para poder realizar la reparación se tenía que enviar todos los componentes, y la caja volvía al país reparada y cerrada, teniendo esto un costo adicional por el traslado de los componentes y los respectivos tributos por temas aduaneros, esta propuesta también fue rechazada debido al tiempo que tomaba, y el alto costo involucrado, como se muestra en la Tabla II.

En esta propuesta además se empieza a considerar la cláusula de “*Loss of hire*” de la póliza de casco y maquinaria, que indica que si luego de 30 días de ocurrido el siniestro y no se ha podido solucionar el daño, la aseguradora reconocerá un valor en dólares por cada día de pérdida de la actividad del remolcador por un lapso no mayor a sesenta días.

<b>COSTO DE REPARACIÓN DE CAJA REDUCTORA NIIGATA EN MERCADO INTERNACIONAL</b>			
<b>COSTOS DE REPARACIÓN Y CONFECCIÓN DE PIEZAS</b>			
<b>COSTO DE MANO DE OBRA:</b>	\$ 7.500,00		<b>\$ 7.500,00</b>
<b>COSTO DE CONFECCION:</b>			<b>\$ 21.900,00</b>
TAMBOR ESTRIADO:	\$ 3.500,00		
RELLENO Y RECTIFICADO DE PISTON DE EMBRAGUE	\$ 1.000,00		
METALIZADO CON MAGNOLIA DEL BOCIN	\$ 7.600,00		
METALIZADO CON MAGNOLIA DE SEPARADORES	\$ 3.800,00		
COSTO DE ENVIO DE PARTES A TALLER	\$ 3.000,00		
COSTO DE RETORNO DE PARTES DEL TALLER	\$ 3.000,00		
COSTO DE CERTIFICACIONES DE PARTE	\$ 0,00		
<b>COSTO DE REPUESTOS:</b>			<b>\$ 34.266,01</b>
DISCOS DE FRICCIÓN	\$ 7.804,00		
DISCOS DE ACERO	\$ 18.941,40		
SEAL RING	\$ 963,90		
O RING	\$ 11,40		
SEAL RING	\$ 413,90		
TASAS ARANCELARIAS DE IMPORTACIÓN SENA	\$ 6.131,41		
<b>COSTOS DE SEGURO H&amp;M</b>			
	<b>VALOR X DIA</b>	<b>DIAS</b>	<b>TOTAL</b>
<b>COSTO DE LOSS OF HIRE</b>	\$ 3.000,00	60	<b>\$ 180.000,00</b>
<b>TIEMPO DE ENTREGA</b>	120 DIAS		
<b>GARANTÍA</b>			
<b>MANO DE OBRA</b>	GARANTÍA DE 3 MESES		
<b>CONFECCIÓN DE PIEZAS</b>	GARANTÍA DE FABRICA		
<b>VALOR TOTAL DE LA REPARACIÓN INTERNACIONAL</b>			<b>\$ 243.666,01</b>
<b>NOTA:</b>			
LA CONFECCIÓN DE PIEZAS EN EL MERCADO INTERNACIONAL DEMANDA UN MAYOR PLAZO DE ENTREGA, Y UN COSTO ELEVADO DEBIDO A QUE NO SON PIEZAS QUE SE CONFECCIONAN EN SERIE YA QUE ESTE MODELO DE CAJA YA SE ENCUENTRA FUERA DEL MERCADO.			

**Tabla II.- Propuesta de reparación Internacional [10]**

La tercera opción presentada fue el reemplazo de la caja de transmisión marina por una de similares características, que se buscaría en el mercado y que tenga un tiempo mucho menor de importación que el de confeccionar los repuestos, esta propuesta fue aceptada en primera instancia realizando las

respectivas cotizaciones a varios proveedores, con el inconveniente de que no existía en el mercado una caja de transmisión de iguales características que la dañada en lo que respecta a relación de reducción, dimensiones y peso. El costo de estas opciones se presentan en las Tablas III, IV y V.

<b>ADQUISICION DE CAJA REDUCTORA ADVANCE EN MERCADO INTERNACIONAL</b>			
<b>COSTOS DE ADQUISICIÓN</b>			
<b>COSTO DE MANO DE OBRA:</b>			<b>\$ 34.060,00</b>
ESTADIA EN VARADERO	\$ 2.500,00		
CAMBIOS ESTRUCTURALES	\$ 5.000,00		
ADQUISICIÓN DE BRIDA PARA EL CONTRA EJE	\$ 0,00		
ALINEAMIENTO	\$ 3.560,00		
CORTE DE CASCO	\$ 3.000,00		
MANO DE OBRA DE INSTALACIÓN	\$ 20.000,00		
COSTO DE RETORNO DE PARTES DEL TALLER	\$ 0,00		
COSTO DE CERTIFICACIONES DE PARTE	\$ 0,00		
<b>COSTO DE LAS CAJAS</b>			<b>\$ 118.028,00</b>
COSTO FOB	\$ 96.028,00		
FLETE	\$ 0,00		
TASAS ARANCELARIAS DE IMPORTACIÓN SENA	\$ 22.000,00		
	\$ 0,00		
	\$ 0,00		
	\$ 0,00		
<b>COSTOS DE SURVEY REPORTS</b>			
	<b>VALOR X DIA</b>	<b>DÍAS</b>	<b>TOTAL</b>
<b>MACHINERY DAMAGE OCCASIONAL</b>	<b>\$ 1.674,50</b>		<b>\$ 3.582,00</b>
<b>CONDITION OF CLASS SURVEY</b>	<b>\$ 1.151,50</b>		
<b>CONDITION OF CLASS SURVEY</b>	<b>\$ 756,00</b>		
<b>TIEMPO DE ENTREGA</b>	105 DIAS		
<b>GARANTÍA</b>			
<b>MANO DE OBRA</b>	GARANTÍA DE 3 MESES		
<b>CONFECCIÓN DE PIEZAS</b>	GARANTÍA DE FABRICA		
<b>CERTIFICACIÓN</b>	CCS		
<b>VALOR TOTAL POR EL CAMBIO DE LAS CAJAS</b>			<b>\$ 155.670,00</b>
<b>NOTA:</b>			
OBTENER APROBACIÓN DE LA CLASE DNV			

**Tabla III.-** Primera Propuesta de reemplazo de caja [10]

<b>ADQUISICION DE CAJA REDUCTORA ZF EN MERCADO INTERNACIONAL</b>			
<b>COSTOS DE ADQUISICIÓN</b>			
<b>COSTO DE MANO DE OBRA:</b>			<b>\$ 34.060,00</b>
ESTADIA EN VARADERO	\$ 2.500,00		
CAMBIOS ESTRUCTURALES	\$ 5.000,00		
ADQUISICIÓN DE BRIDA PARA EL CONTRA EJE	\$ 0,00		
ALINEAMIENTO	\$ 3.560,00		
CORTE DE CASCO	\$ 3.000,00		
MANO DE OBRA DE INSTALACIÓN	\$ 20.000,00		
COSTO DE RETORNO DE PARTES DEL TALLER	\$ 0,00		
COSTO DE CERTIFICACIONES DE PARTE	\$ 0,00		
<b>COSTO DE LAS CAJAS</b>			<b>\$ 303.000,00</b>
COSTO FOB	\$ 276.000,00		
FLETE	\$ 0,00		
TASAS ARANCELARIAS DE IMPORTACIÓN SENA	\$ 27.000,00		
	\$ 0,00		
	\$ 0,00		
	\$ 0,00		
<b>COSTOS DE SURVEY REPORTS</b>			
	<b>VALOR X DIA</b>	<b>DÍAS</b>	<b>TOTAL</b>
<b>MACHINERY DAMAGE OCCASIONAL</b>	<b>\$ 1.674,50</b>		<b>\$ 3.582,00</b>
<b>CONDITION OF CLASS SURVEY</b>	<b>\$ 1.151,50</b>		
<b>CONDITION OF CLASS SURVEY</b>	<b>\$ 756,00</b>		
<b>TIEMPO DE ENTREGA</b>	210 DIAS		
<b>GARANTÍA</b>			
<b>MANO DE OBRA</b>	GARANTÍA DE 3 MESES		
<b>CONFECCIÓN DE PIEZAS</b>	GARANTÍA DE FABRICA		
<b>CERTIFICACIÓN</b>	DNI		
<b>VALOR TOTAL POR EL CAMBIO DE LAS CAJAS</b>			<b>\$ 340.642,00</b>

**Tabla IV.- Segunda Propuesta de reemplazo de caja [10]**

<b>ADQUISICION DE CAJA REDUCTORA REINTJES EN MERCADO INTERNACIONAL</b>			
<b>COSTOS DE ADQUISICIÓN</b>			
<b>COSTO DE MANO DE OBRA:</b>			<b>\$ 34.060,00</b>
ESTADIA EN VARADERO	\$ 2.500,00		
CAMBIOS ESTRUCTURALES	\$ 5.000,00		
ADQUISICIÓN DE BRIDA PARA EL CONTRA EJE	\$ 0,00		
ALINEAMIENTO	\$ 3.560,00		
CORTE DE CASCO	\$ 3.000,00		
MANO DE OBRA DE INSTALACIÓN	\$ 20.000,00		
COSTO DE RETORNO DE PARTES DEL TALLER	\$ 0,00		
COSTO DE CERTIFICACIONES DE PARTE	\$ 0,00		
<b>COSTO DE LAS CAJAS</b>			<b>\$ 540.600,00</b>
COSTO FOB	\$ 495.600,00		
FLETE	\$ 0,00		
TASAS ARANCELARIAS DE IMPORTACIÓN SENAE	\$ 45.000,00		
	\$ 0,00		
	\$ 0,00		
	\$ 0,00		
<b>COSTOS DE SURVEY REPORTS</b>			
	<b>VALOR X DIA</b>	<b>DÍAS</b>	<b>TOTAL</b>
<b>MACHINERY DAMAGE OCCASIONAL</b>	\$ 1.674,50		<b>\$ 3.582,00</b>
<b>CONDITION OF CLASS SURVEY</b>	\$ 1.151,50		
<b>CONDITION OF CLASS SURVEY</b>	\$ 756,00		
<b>TIEMPO DE ENTREGA</b>	DEPENDE/DISPONIBILIDAD		
<b>GARANTÍA</b>			
<b>MANO DE OBRA</b>	GARANTÍA DE 3 MESES		
<b>CONFECCIÓN DE PIEZAS</b>	GARANTÍA DE FABRICA		
<b>CERTIFICACIÓN</b>	N/A		
<b>VALOR TOTAL POR EL CAMBIO DE LAS CAJAS</b>			<b>\$ 578.242,00</b>
<b>NOTA:</b>			
OBTENER APROBACIÓN Y CERTIFICACIÓN DE LA CLASE DNV.			
COSTO DE CAJAS SE CALCULO A \$1,40 CADA EURO.			

**Tabla V.- Tercera Propuesta de reemplazo de caja [10]**

De las opciones presentadas, la más conveniente económicamente fue descartada, debido a que la configuración de la caja de transmisión no era compatible con la línea de ejes del remolcador, y para poder adaptarla no

había el espacio suficiente.

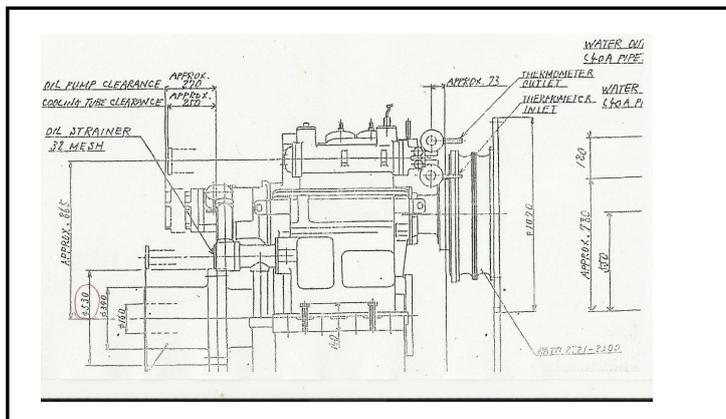


Figura 15.- Diagrama de caja de transmisión marina original [10]

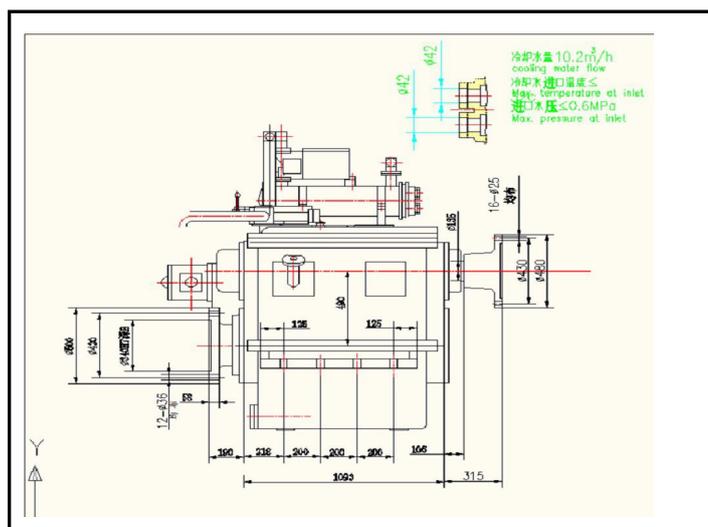


Figura 16.- Diagrama de caja de transmisión primera opción [10]

Debido a la limitante del espacio existente, se tuvo que realizar un análisis de las dimensiones de las cajas de transmisión para poder constatar su viabilidad con el proyecto a desarrollarse.

	Gearboxes			Main Engines		Cost Shipset	Remarks
	Manufacturer	Model	Included	Manufacturer	Model	Gearboxes USD	
I N I T I A L	Niigata	MGN 284 3AV-2 2280 HP		Caterpillar	Cat 3606 2320HP@900 RPM		Fixed
	Advance	GWC 49.54; RATIO 1:1.9750; 2651 HP	2 High Flexible Coupling; 2 Off Duty Pump; 2 Flexible Coupling-Gearboxes Flange; BV Certified Class	Caterpillar	Cat 3606 2320HP@900 RPM	USD 228.064	Not available down space to Main Engines (550 mm)
	Advance	GWC 39.41; RATIO 1:1.9750; 3214 HP	3 High Flexible Coupling; 2 Off Duty Pump; BV Certified Class	Caterpillar	Cat 3606 2320HP@900 RPM	USD 207.058	Not available down space to Main Engines (550 mm)
	ZF	ZFW17010; Ratio 1:1.974; 2414 HP	2 High Flexible Coupling; DNV Certified Class; 2 Heat Exchanger; 2 Electrical Control Valves 24 VDC; 2 Oil Filter Twin Type; 2 Propeler Counter Flange; Commisioning for 7 days	Caterpillar	Cat 3606 2320HP@900 RPM	USD 326.225	The shipset must be delivered no later than December 30th, 2012

**Tabla VI.- Análisis de reemplazo incluyendo dimensiones [10]**

Una vez realizado el análisis, se optó por el diseño de cajas más convenientes para el proyecto, en costo y tiempo, propuesta que fue presentada a los representantes de la aseguradora y de la casa clasificadora.

#### **4.6. REPARACIÓN DE FORTUNA.**

En vista de que la solución al daño, era el reemplazo total del componente y que este demoraba un tiempo significativo, ya que las cajas de transmisión marina son construidas bajo pedido, se buscaba una opción para que el remolcador no este inoperativo hasta el momento que lleguen las cajas de transmisión.

Se optó por presentar la propuesta al representante del seguro de realizar una “reparación de fortuna”. Esta figura es la reparación de un componente para recuperar la capacidad operativa del elemento, pero corre por cuenta y riesgo

del asegurado, es decir que si existe un daño nuevo en la caja de transmisión marina a causa de esta reparación y la embarcación sufría un daño mayor, este era por cuenta y riesgo del armador sin lugar a reclamo alguno.

El inspector de la casa clasificadora dio una aceptación parcial a la reparación, permitiendo al remolcador operar con las cajas reparadas, pero limitando al remolcador en su capacidad de operación y manteniendo la condición de clase hasta que se realice el cambio de la caja de transmisión marina.

Para poder realizar la reparación y que esta sea confiable se decidió buscar un taller de metal mecánica que tenga experiencia en la confección de piezas de cajas de transmisión (no necesariamente marinas), proveedores de material certificado o en caso de no disponer material certificado, que se pueda someter a pruebas metalográficas, y la mano de obra de un especialista en cajas de transmisión, de esta manera se aseguraría que la reparación no iba a generar más problemas que soluciones.

Los trabajos necesarios para la realización de esta reparación consistían en rellenar el pistón que presentaba un desgaste de 3.5 mm, rectificar el tambor donde iban alojados los discos de empuje y fricción, reparación de la rueda dentada y realización de prueba metalográfica para verificar el grado de endurecimiento del material, entre otros trabajos propios del desarmado y

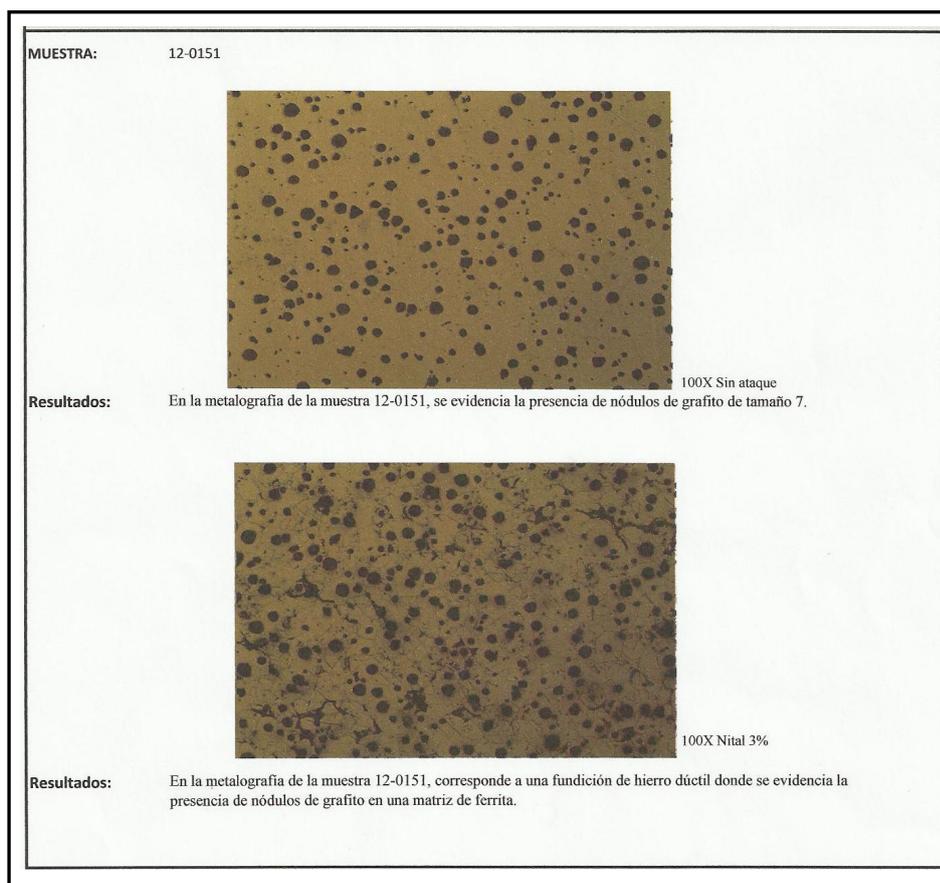
armado del componente.

En la Tabla VII se presenta el resumen de los costos incurridos en la reparación de Fortuna.

REPARACIÓN CAJA REDUCTORA NIGATA MGN2843 SERIAL 028V254256				
ITEM	FACTURA #	COMPANÍA	DESCRIPCION	VALOR
1	101009/001	South American Technology	Discos, Cojinetes y Anillos	\$ 35.854,68
2	13482	EscolCorp	Rodamientos	\$ 6.618,39
3	914	Aduana del Ecuador	Tasas arancelarias	\$ 6.148,73
4	2383	Air Trans Courier	Flete	\$ 767,20
5	2163	Air Trans Courier	Flete	\$ 280,92
6	449	Coprimarsa	Pulimiento y relleno de pistones y anillos	\$ 560,00
7	591	Inrioch	Rectificada del tambor	\$ 2.521,60
8	590	Inrioch	Reparación de rueda dentada y certificación	\$ 2.983,68
9	572	Inrioch	Rectificada de la tapa pistón	\$ 2.096,08
10	434	Coprimarsa	Reparaciones	\$ 10.808,00
11	xx	DNV	Survey de verificación de daños	\$ 1.400,00
12	xx	DNV	Survey de seguimiento de reparación	\$ 1.400,00
13	xx	DNV	Survey de finalización de reparación	\$ 1.400,00
TOTAL				\$ 72.839,28

**Tabla VII.-** Costos incurridos en la reparación de Fortuna [10]

En la figura 17, se muestra el resultado del análisis metalográfico que se realizó a los componentes reparados.



**Figura 17.-** Análisis metalográfico realizado [10]

Una vez concluida la reparación de los componentes se procedió al montaje de los mismos y armado de la caja, para poder realizar las pruebas de mar correspondientes y poner en operación al remolcador.

## PRUEBA DE NAVEGACIÓN RAM GUAYAS II

Transmisión	Babor			Estribor		
Modelo	MGN2843-AV-2			MGN2843-AV-2		
Serie	028V255			028V254		
Especificación	0A004312			0A004312		
Presión Lubricación	3,2 bar			3 bar		
Presión Avante	27 bar			25 bar		
Presión Reversa	27 bar			25 bar		
Temperatura Transmisión	46°C			48°C		
Temperatura Refrigerante	28°C			32°C		
martes, 29 de mayo de 2012	Entrada	Medio	Salida	Entrada	Medio	Salida
	Lado Motor		Extremo	Lado Motor		Extremo
Temperatura eje de entrada	54°C	49°C	55°C	64°C	60°C	58°C
Temperatura Eje Intermedio (Avante)	54°C	51°C	52°C	68°C	64°C	58°C
Temperatura Eje de Salida	55°C		51°C	52°C		58°C
Temperatura Enfriador de Aceite	47°C		45°C	48°C		46°C
Temperatura de Tuberías de Agua	30°C		34°C	32°C		34°C
RPM Mínima y Máxima de Motor	349		685	360		672
Temperatura de Motor	200°F			205°F		

**Tabla VIII.- Resultados de prueba de mar [10]**

A pesar de que las pruebas de mar, que se muestran en la Tabla VIII fueron satisfactorias, se siguieron las indicaciones dadas por el representante de la casa clasificadora y se dispuso que el remolcador solo opere a un 85% de su capacidad total, operando en esta condición hasta el arribo de la caja de transmisión marina de reemplazo.

### **4.7. JUSTIFICACIÓN DEL CAMBIO DE AMBAS CAJAS DE TRANSMISIÓN MARINA ANTE EL REPRESENTANTE DE H&M.**

En vista de que el daño sufrido por la caja de transmisión marina de la banda de babor, tuvo como solución más viable el reemplazo del componente, por otro que no era exactamente de las mismas características, se presentó al

representante del seguro la alternativa de cambiar ambas cajas reductoras tomando en consideración los siguientes aspectos:

- En la póliza del seguro de casco y maquinaria existe una cláusula que indica:

“En el evento de pérdida total de un motor, esta póliza puede cubrir el cambio de ambos motores (babor y estribor) si no se pudiera conseguir un reemplazo idéntico al motor perdido, pero solo es aplicable para remolcadores de 20 años o menos, no se aplica el deducible “nuevo por viejo” para la aplicación de esta cláusula.” En vista de que la caja de transmisión es un componente conectado directamente al motor, y que es el componente que transmite el número de revoluciones requeridos por la hélice, se debe dar igual condición de trato también a este componente, ya que a la fecha del siniestro el remolcador tenía 17 años de edad.

- La relación de reducción de la nueva caja de transmisión difiere de la de la caja anterior, esto causa que las hélices no giren a la misma cantidad de revoluciones.

Las cajas de transmisión originales tenían una relación de reducción de 1,81:1, es decir que cuando el motor giraba a 700 rpm, la hélice giraba a 387 rpm aproximadamente. La relación de reducción de la nueva caja es de

1,974:1 es decir, que cuando el motor gire a 700 rpm la hélice girará a 355 rpm aproximadamente, esto dificultará la operatividad del remolcador durante las maniobras, donde se debe mantener rápida reacción para la ejecución de las mismas y un empuje parejo.

- Diferencia de dimensiones y pesos de la caja de transmisión nueva con respecto a las cajas de transmisión existentes.

Las transmisiones existentes tienen un peso aproximado de 3,9 toneladas y una capacidad de aceite de 120 litros, mientras que la nueva transmisión tiene un peso de 4,55 toneladas y una capacidad de aceite de 171 litros, es decir que se tendría un mayor peso en la banda de babor, lo cual produciría escora en el remolcador.

Debido a que la posición de los ejes de entrada y salida en la nueva caja no son colineales como en la caja dañada, se debe realizar un reposicionamiento del motor, bajando sus bases para hacer la adaptación de la misma, esto sumado con la diferencia de pesos contribuye a una afectación a la estabilidad del remolcador.

Bajo estos tres parámetros se presentó a la compañía aseguradora la propuesta de realizar el cambio de ambas cajas de transmisión.

#### **4.8. TRABAJOS REALIZADOS EN DIQUE, ADAPTACIÓN DE LAS NUEVAS CAJAS DE TRANSMISIÓN.**

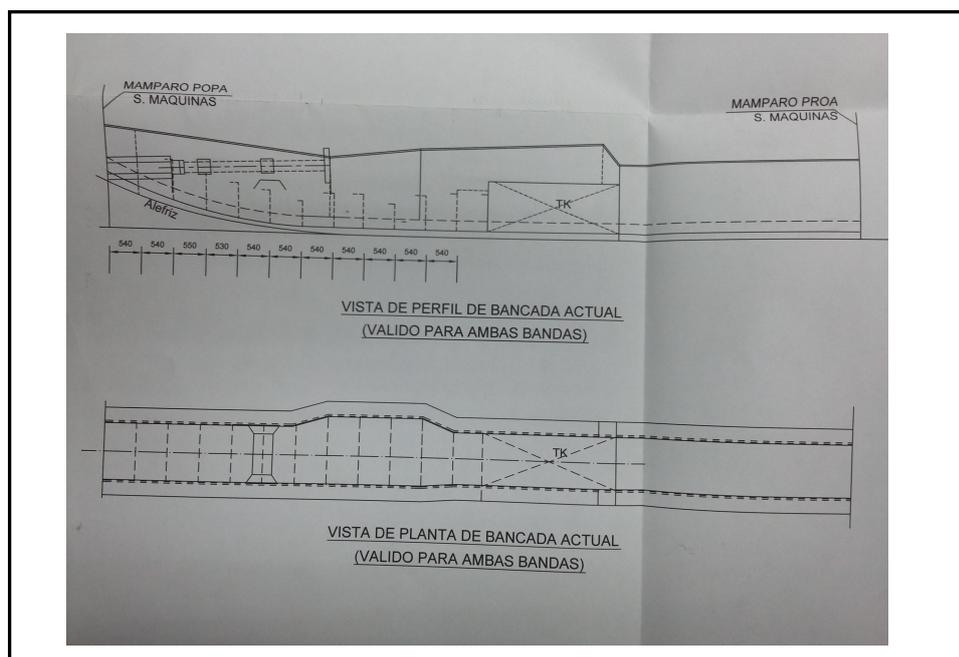
Una vez seleccionado el modelo de caja de transmisión más apropiado, para que el performance del remolcador no se vea afectado debido al cambio en la relación de reducción, y en vista de que las dimensiones de las nuevas cajas de transmisión no son iguales a las anteriores, incluyendo la posición de los ejes de entrada y salida a la caja, es necesario realizar varias modificaciones al departamento de máquinas para proceder con la instalación de las mismas.

La bancada donde se asientan los motores principales deben de ser modificadas en su altura, para bajar la posición del motor aproximadamente 118mm, esto implicó cortar las bases de los motores, esmerilar los bordes y volver a soldar los refuerzos estructurales, este proceso fue verificado en todo momento por el representante de la casa clasificadora, quien verifico que todas las exigencias que la clase solicito para este trabajo sean cumplidas, esto es tener un procedimiento de soldadura donde se controle la aplicación uniforme de calor, uso de varillas de soldar clasificadas y mano de obra certificada.

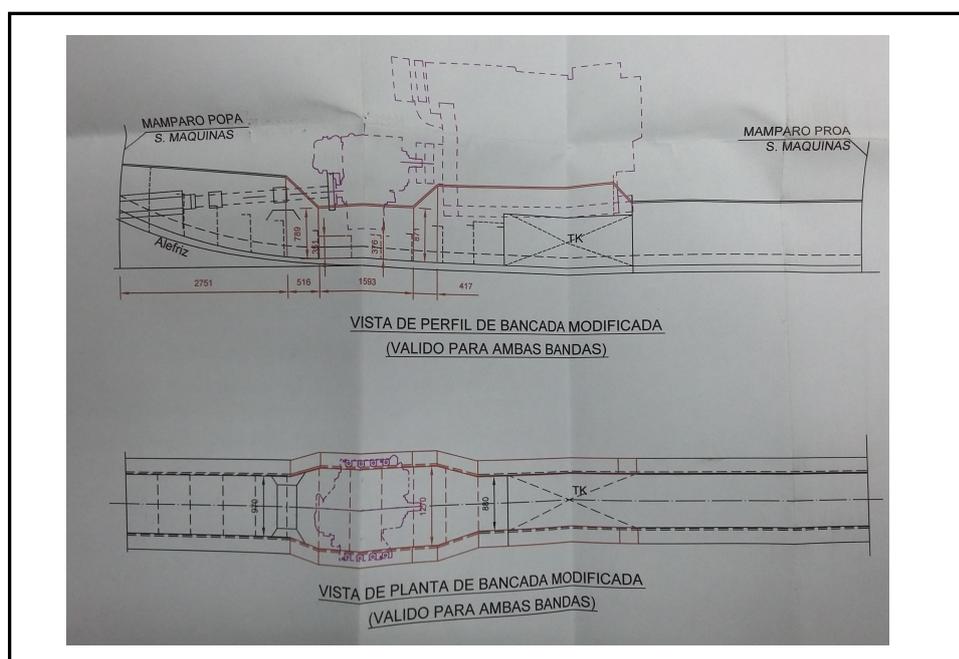
La bancada donde se asentaban las bases de las cajas de transmisión, debieron ser modificadas en su alto y en su ancho, para poder instalar las nuevas cajas, este proceso siguió las mismas normas y procesos exigidos por la clase en la base de los motores. Una vez terminados los trabajos de soldadura se realizó pruebas de tintas penetrantes y rayos x en los cordones de soldadura para verificar que los cordones estén bien aplicados.

Adicionalmente se tuvo que realizar cambios de posición en varias cañerías de los circuitos de enfriamiento, aceite y combustible que obstruían la posición en la que iban a ser instaladas las reductoras.

En las figuras 18 y 19 se observa la posición de las bancadas antes y después de las modificaciones realizadas.



**Figura 18.-** Posición de las bancadas antes de la modificación [10]



**Figura 19.-** Posición de las bancadas modificadas [10]

Se colocó un material amortiguador químico en las bases previo al

asentamiento de las maquinas principales y cajas para evitar la transmisión directa de las vibraciones hacia el casco; fue necesario el cambio del acople flexible que une el motor con la caja de transmisión de acuerdo a los resultados del análisis torsional realizado, finalmente se realizó la alineación del conjunto motor-caja.

Las cajas reductoras nuevas que fueron montadas, no solo eran más anchas también eran más largas, por lo que se tuvo que realizar un corte al eje de cola del remolcador y se debió colocar una brida desde la salida de la caja al eje de cola, el dimensionamiento de la brida lo realizo el departamento de ingeniería de la compañía proveedora de la caja de transmisión; se realizó posteriormente la verificación del alineamiento de todo el conjunto y la respectiva prueba de mar, además de una prueba de vibraciones para constatar que todo esté en orden.

#### **4.9.PRESENTACIÓN DE LOS GASTOS INCURRIDOS PARA LA SOLUCIÓN DEL SINIESTRO ANTE LOS REPRESENTANTES DEL SEGURO DE H&M.**

Una vez concluidos los trabajos de modificación de las bancadas, montaje de los motores y cajas y las respectivas pruebas se procedió a compilar toda la información de gastos relacionados con el siniestro, con el fin de

presentarlos al representante del seguro, para que este a su vez lo presente al ajustador de la compañía aseguradora.

Para una mayor comprensión y manejo más sencillo de la información, se presentó una tabla resumen, Tabla IX, de los gastos calificándolos por áreas de aplicación: compra e importación de las cajas de transmisión, modificación de bancadas de motores y bases, materiales y trabajos adicionales por modificación de bases y circuitos, ensayos no destructivos, aislamiento térmico, pruebas de vibración entre otros, dentro de este cuadro se incluyó también el valor del lucro cesante.

<b>COSTO CARENA 2013 GUAYAS II</b>		
<b>Item</b>	<b>1 CAJA</b>	<b>2 CAJAS</b>
<b>CAJAS REDUCTORAS ZF ZFW17010</b>		
ANTICIPO DE PAGO DE CAJAS (50.000,00 eur)	\$ 31.450,00	\$ 62.900,00
DIFERENCIA DE PAGO DE CAJAS REDUCTORAS (200.000,00 eur)	\$ 132.588,00	\$ 265.176,00
DIFERENCIA DE TASA DE CAMBIO	-\$ 1.088,00	-\$ 2.176,00
TRANSPORTE MARITIMO, MANEJO DE DOCUMENTACIÓN	\$ 873,70	\$ 873,70
FLETE MARITIMO	\$ 2.235,34	\$ 4.470,67
TRANSPORTE, REEMBOLSO POR CERTIFICACIÓN DE CHEQUE	\$ 167,00	\$ 167,00
TRAMITES DE ADUANA, AFORO FÍSICO, POLIZA DE SEGURO	\$ 442,18	\$ 884,36
ALMACENAJE	\$ 298,23	\$ 596,45
SENAE	\$ 822,76	\$ 1.645,52
<b>SUBTOTAL:</b>	<b>\$ 167.789,20</b>	<b>\$ 334.537,70</b>
<b>OVERHAUL MOTOR PRINIPAL DE ESTRIBOR CAT 3606 08RB00673</b>		
MODIFICACIÓN DE BASES DE MOTORES	\$ 16.095,00	\$ 32.190,00
SISTEMA DE CONTROL ACCELERACIÓN-MARCHA CAJA MOTOR	\$ 6.342,41	\$ 12.684,82
CONFECCIÓN DE PERNOS DE BASE DE MAQUINAS	\$ 413,35	\$ 826,69
ALQUILER DE GRUAS PARA SACAR MOTORES	\$ 6.000,00	\$ 6.000,00
CHOCKFAST PARA BASE DE MOTORES Y CAJAS	\$ 4.216,50	\$ 8.433,00
MOVILIZACIONES USO DE PLATAFORMA MOTORES CAT 3606	\$ 430,00	\$ 430,00
<b>SUBTOTAL:</b>	<b>\$ 33.497,26</b>	<b>\$ 60.564,51</b>
<b>TRABAJOS DE CARENA</b>		
VARADA Y DESVARADA	\$ 2.840,00	\$ 2.840,00
PERMANENCIA DE VARADERO EN PARRILLA (30 DIAS)	\$ 10.500,00	\$ 10.500,00
PERMANENCIA DE VARADERO EN MUELLE (30 DIAS)	\$ 4.800,00	\$ 4.800,00
TOMA DE LECTURA DE LOS CLAROS DE LOS BOCINES DE EJE DE COLA	\$ 750,00	\$ 750,00
DESMONTAR LOS EJES DE COLA Y REINSTALARLOS	\$ 2.400,00	\$ 2.400,00
MONTAR EJES DE COLA AL TORNO Y TOMA DE DEFLEXIONES	\$ 1.300,00	\$ 1.300,00
LIMPIEZA Y PULIDA DE EJES DE COLA	\$ 200,00	\$ 200,00
RETIRAR Y VOLVER A INSTALAR BRIDAS DE LOS EJES DE COLA	\$ 760,00	\$ 760,00
VERIFICAR CONDICION DE ASENTAMIENTO DE CONO DE BRIDA DE AMARRE EN CONO	\$ 1.290,00	\$ 1.290,00
PULIR CARA EXTERNA DE ASENTAMIENTO EN BRIDA DE EJES	\$ 200,00	\$ 200,00
TRABAJOS A LOS CONTRAEJES DE MAQUINAS	\$ 3.975,00	\$ 7.950,00
CAMBIO DE TUBERIAS DEL SIST. DE ENFRIAMIENTO DE MOTORES PRINCIPALES Y DESCA	\$ 2.218,50	\$ 4.437,00
DESMONTAJE Y MONTAJE DE ESTRUCTURAS DE ESTIBA DE SALA DE MAQUINAS	\$ 931,50	\$ 1.863,00
MODIFICACIÓN DE CIRCUITOS ANEXOS A MOTORES PRINCIPALES Y CAJAS REDUCTORA	\$ 7.531,50	\$ 15.063,00
CONFECCIÓN DE BASES PARA TABLEROS ELECTRICOS DE CONTROL DE REDUCTORAS	\$ 166,00	\$ 332,00
ALINEAMIENTO DE CONJUNTO DE MOTORES PRINCIPALES-CAJAS REDUCTORAS Y APLIC	\$ 4.250,00	\$ 8.500,00
PLANCHA DE ACERO NAVAL DE 24 mm Y 12mm	\$ 3.997,60	\$ 7.995,20
PROVISIÓN DE ANGULOS, PLATINAS, VIGAS	\$ 275,92	\$ 551,84
PROVISIÓN DE TUBOS DE ENFRIAMIENTO	\$ 767,87	\$ 1.535,74
PROVISIÓN DE EJE DE ACERO 1045 DE 9"X8" CONFECCIÓN DE TUERCA	\$ 150,76	\$ 301,51
MATERIALES PARA ARMADA DE TUBERIAS	\$ 45,03	\$ 90,06
PROVISIÓN DE JUNTAS DE EXPANSIÓN EPDM DE 5" X 9" DE LONG.	\$ 424,65	\$ 849,30
PROVISION DE PERNOS CIRCUITOS	\$ 983,98	\$ 1.967,96
MONTAJE DE CIRCUITOS	\$ 218,89	\$ 437,78
MATERIALES MONTAJE DE CIRCUITOS ADICIONALES	\$ 323,16	\$ 646,32
MATERIALES MONTAJE DE CIRCUITOS ADICIONALES 2	\$ 60,18	\$ 120,35
CIRCUITO ENFRIAMIENTO CAJAS	\$ 28,35	\$ 56,69
REPARACIÓN DE CAÑERÍA MMPP	\$ 204,85	\$ 409,69
PROVISION DE PERNOS CIRCUITOS 2	\$ 69,37	\$ 138,73
PROVISION DE CODOS	\$ 2,19	\$ 4,37
PERNOS AVELLANADOS A/I PARA ESTIBAS	\$ 37,76	\$ 75,52
<b>SUBTOTAL:</b>	<b>\$ 51.703,03</b>	<b>\$ 78.366,06</b>
<b>MEDICIÓN DE ESPESORES</b>		
ENSAYOS NO DESTRUCTIVOS	\$ 570,00	\$ 1.140,00
<b>SUBTOTAL:</b>	<b>\$ 570,00</b>	<b>\$ 1.140,00</b>
<b>ANALISIS DE VIBRACIONES</b>		
<b>SUBTOTAL:</b>	<b>\$ 450,00</b>	<b>\$ 900,00</b>
<b>REVESTIMIENTO TERMICO</b>		
<b>SUBTOTAL:</b>	<b>\$ 1.750,00</b>	<b>\$ 3.500,00</b>
<b>TOTAL:</b>	<b>\$ 259.759,49</b>	<b>\$ 479.008,27</b>
<b>LOH</b>		
CAJA REDUCTORA	\$ 180.000,00	\$ 180.000,00
<b>SUBTOTAL:</b>	<b>\$ 180.000,00</b>	<b>\$ 180.000,00</b>
<b>TOTAL:</b>	<b>\$ 435.759,49</b>	<b>\$ 659.008,27</b>

**Tabla IX.- Costos incurridos por cambio de cajas reductoras [10]**

#### **4.10. PROPUESTA DE LIQUIDACIÓN POR PARTE DEL SEGURO DE H&M.**

Una vez que el representante de la compañía aseguradora recibió el listado de los gastos incurridos por parte del asegurado, con sus respectivos soportes, este procederá a realizar los respectivos ajustes, es decir hará un análisis detallado de los gastos que serán cubiertos por el seguro y cuáles no.

El representante del seguro realizó una reunión con el representante del asegurado para presentar las propuestas de ajuste que él iba a presentar a los liquidadores, en este caso por solicitud del asegurado se presentaron 02 juegos de ajustes, el primero considerando los gastos incurridos en el cambio y montaje de una sola caja de transmisión y el segundo donde se incluyen los costos del cambio de las dos cajas de transmisión, esto debido a las justificaciones presentadas ya anteriormente.

Estas propuestas, conjuntamente con toda la información que había sido recolectada fue presentada a la casa matriz de la aseguradora para que se remita el informe final y se presente la respectiva liquidación. Los informes presentados se adjuntan en los apéndices A y B.

## **CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.**

Se puede concluir, que para poder presentar un reclamo ante un siniestro se deben tener todos los argumentos técnicos que avalen que el reclamo está cubierto por las cláusulas de la póliza de seguro, que se debe de mantener un buen historial de mantenimiento y se deben de realizar de manera frecuente controles con análisis de tipo predictivo para conocer el estado de cada uno de los componentes que conforman la maquinaria principal y auxiliar del remolcador.

Es necesario que el representante del armador conozca la póliza de seguro de casco y maquinaria, valores de primas, coberturas, exclusiones, en fin los detalles que permitirán conocer cuando presentar un reclamo y garantizar que este tendrá cobertura.

Se concluye del caso presentado, que se tuvieron los argumentos suficientes

para que se acepte la propuesta del reclamo del cambio de las 02 cajas de transmisión, debido a las condiciones de operación negativas que significaba el cambio de solo 01 de las cajas, la afectación a la maniobrabilidad y a la estabilidad del remolcador.

Se consiguió además la modificación de la cláusula de la póliza de seguro que sirvió de argumento para el reclamo del cambio de las dos transmisiones, dejando ya de manera expresa la inclusión de las transmisiones, quedando con el siguiente texto:

“En el evento de pérdida de total de un motor y/o caja de transmisión, esta póliza puede cubrir el cambio de ambos motores y/o cajas de transmisión (babor y estribor) si no se pudiera conseguir un reemplazo idéntico al motor y/o caja de transmisión perdido pero solo es aplicable para remolcadores de 20 años o menos, no se aplica el deducible “nuevo por viejo” para la aplicación de esta cláusula.”

Esta póliza da cobertura a todos los remolcadores de la flota, por ende se garantiza que en el caso de presentarse un siniestro similar en otro de los remolcadores, este va a tener cobertura por parte de la aseguradora, siempre y cuando cumpla con las condiciones técnicas necesarias.

Se recomienda a los armadores de remolcadores y de todo tipo de embarcaciones, verificar la continuidad de venta de repuestos y partes de la maquinaria y elementos que sean vitales en la operación de sus unidades. Así como de ser posible mantener un stock mínimo de repuestos críticos para poder dar solución en el caso de algún daño imprevisto.

Es recomendable que el Departamento Técnico, tenga una persona preparada en temas de seguros, con el fin que esta pueda estar en contacto directo con el representante del seguro, presente los argumentos técnicos correspondientes al reclamo y sea la encargada de dar el respectivo seguimiento.

## **APÉNDICE A**

**ANÁLISIS DE COSTOS CONSIDERANDO EL CAMBIO DE UNA SOLA  
CAJA DE TRANSMISIÓN MARINA.**



#	PROVEEDOR	FACTURA	FECHA	Cant.	CODIGO	CONCEPTO	MONTO PRESENTADO (\$)	RELAC. SINIESTRO (\$)	NO RELAC. SINIESTRO (\$)
				19		HANDLING PARA AFORO CARGA SUELTA	33,23	16,62	16,62
				1		CUADRILLA -0 →A 100 BULTOS O UNIDADES (CS)	11,74	11,74	0,00
				19		DESPECHO DE CARGA SUELTA	69,86	69,86	0,00
					12%	SUBTOTAL	596,45	339,03	257,43
						IVA	71,57	0,00	71,57
						TOTAL	749,62	420,63	329,00
7	ADUANAS DEL ECUADOR	31300741	04/09/2013	1		IMPUESTOS ARANCELARIOS	1.645,52	822,76	822,76
				1		FODINFA	39.690,32	19.845,16	19.845,16
					0%	IVA	41.335,84	20.667,92	20.667,92
						SUBTOTAL	0,00	0,00	0,00
						IVA	41.335,84	20.667,92	20.667,92
						TOTAL			
8	VARADERO MARIDUENA S.A.	001-001-0003627	11/04/2013	1		ANTICIPO POR TRABAJOS SEGUN PRESUPUESTO DE CARENAMIENTO	66.442,57	66.442,57	0,00
					12%	SUBTOTAL	66.442,57	66.442,57	0,00
						IVA	7.973,11	0,00	7.973,11
						TOTAL	74.415,68	66.442,57	7.973,11
9	VARADERO MARIDUENA S.A.	001-001-0003701	02/09/2013	1		CARENAMIENTO GENERAL	234.890,20	234.890,20	0,00
					12%	DESCUENTO			
						SUBTOTAL	234.890,20	234.890,20	0,00
						IVA	28.186,62	0,00	28.186,62
						TOTAL	263.077,02	234.890,20	28.186,62
	VARADERO MARIDUENA S.A.		12/08/2013			CORTE A LA FECHA DE TRABAJOS EN DIQUE DEL RAM GUAYAS II			
				1		1.- VARADA Y DESVARADA	540,00	540,00	0,00
				1		PREPARACION DE CAMA DE VARAMIENTO	2.300,00	2.300,00	0,00
						VARADA Y DESVARADA DEL RAM			
				63	DÍAS	2.- PERMANENCIA EN VARADERO	22.050,00	10.500,00	11.550,00
						ESTADIA EN LA PARRILLA (10-22/MAY.;24/MAY.-01/JUL.;03/15 JUL.)			
				36	DÍAS	3.- PERMANENCIA EN EL MUELLE DEL VARADERO	5.760,00	4.800,00	960,00
						ESTADIA EN MUELLE DEL VARADERO (07-09/MAY.;22-24/MAY.;01-03/JUL.;16/JUL.-15 AGO.)			
						4.- MANTENIMIENTO DEL CASCO			
				1		A.- OBRA VIVA: ESTIMADOS 450 MT²	427,50	0,00	427,50
				1		DESBROMADO DEL CASCO			
				1		LIMPIEZA DEL CASCO CON AGUA DULCE A ALTA PRESION A 4000 PSI	810,00	0,00	810,00
				1		SANDBLASTING A GRADO S.A. 2,5 HASTA DEJAR LA SUPERFICIE LISTA PARA PINTAR	3.825,00	0,00	3.825,00
						B.- OBRA MUERTA: ESTIMADOS 140 MT²			
				1		LIMPIEZA DEL CASCO CON AGUA DULCE A ALTA PRESION A 4000 PSI	252,00	0,00	252,00
				1		SANDBLASTING A GRADO S.A. 2,5 HASTA DEJAR LA SUPERFICIE LISTA PARA PINTAR	1.190,00	0,00	1.190,00
						C.- CUBIERTA PRINCIPAL Y SUPERIOR CON REGALAS Y WINCHE, AREA TOTAL: 457 MT²			

#	PROVEEDOR	FACTURA	FECHA	Cant.	CODIGO	CONCEPTO	MONTO PRESENTADO (\$)	RELAC. SINISTRO (\$)	NO RELAC. SINISTRO (\$)
				1		HIDROBLASTING A METAL HASTA 40.000 PSI, HASTA DEJAR LA SUPERFICIE LISTA PARA PINTAR.	4.341,50	0,00	4.341,50
				1		5.- PINTADO DEL CASCO A.- OBRA VIVA: ESTIMADOS 450 MT <sup>2</sup> APLICACIÓN DE CUATRO CAPAS DE PINTURA COMPLETA	2.160,00	0,00	2.160,00
				1		B.- OBRA MUERTA: ESTIMADOS 140 MT <sup>2</sup> APLICACIÓN DE TRES CAPAS DE PINTURA COMPLETA	504,00	0,00	504,00
				1		C.- CUBIERTA PRINCIPAL Y SUPERIOR CON REGALAS Y WINCHE. ÁREA TOTAL: 457 MT <sup>2</sup> APLICACIÓN DE DOS CAPAS DE PINTURA COMPLETA	1.096,80	0,00	1.096,80
				1		6.- MARCADO Y DESIGNACIÓN DEL CASCO PINTAR LAS MARCAS DE CALADO A PROA Y POPA A BAVOR Y ESTRIBOR	82,00	0,00	82,00
				1		PINTAR NOMBRE DEL REMOLCADOR EN LAPROA BAVOR Y ESTRIBOR Y A POPA	160,00	0,00	160,00
				1		PINTAR EL NOMBRE DEL PUERTO DE REGISTRO EN POPA	100,00	0,00	100,00
				1		PINTAR LAS MARCAS DE PLIMSOLL DEL LADO DE BAVOR Y ESTRIBOR	70,00	0,00	70,00
				1		PINTAR LÍNEA DE FLOTACIÓN A BAVOR Y ESTRIBOR Y EN POPA	180,00	0,00	180,00
						7.- PROTECCIÓN CATÓDICA REMOVER LOS ZINES DAÑADOS. LIMPIAR MECÁNICAMENTE EL SECTOR DE LOS ZINES INSTALAR Y SOLDAR AL CASCO LOS NUEVOS ZINES LOS ZINES SERÁN SUMINISTRADOS POR EL ARMADOR, ESTIMADO: 563,5 KG	1.521,72	0,00	1.521,72
						8.- ANCLAS Y CADENAS (02 UNID.) REMOVER LAS ANCLAS Y CADENAS DE A BORDO DEL REMOLCADOR ESTIBAR LAS ANCLAS Y CADENAS SOBRE EL PISO DEL ASTILLERO  REVISAR EL ESTADO DE LAS CADENAS Y LAS ANCLAS ARENAR LAS ANCLAS Y LAS CADENAS CON GRADO S.A.2,5 CALIBRAR LOS ESLABONES DE LAS CADENAS. REPORTAR LAS LECTURAS AL ARMADOR. APLICAR DOS CAPAS DE PINTURA BITUMINOSA A LAS ANCLAS Y CADENAS IZAR LAS CADENAS Y LAS ANCLAS A BORDO DEL REMOLCADOR Y ESTIBARLAS EN EL PAÑOL DE CADENAS. ASEGURAR LA CADENA AL GANCHO DE DISPARO. LA PINTURA SERÁ PROVISTA POR EL ARMADOR.	2.360,00	0,00	2.360,00
						9.- PAÑOL DE CADENAS LIMPIAR CON AGUA DULCE A PRESIÓN EL PAÑOL DE CADENAS RASQUETEAR LAS PAREDES, PISO Y REJILLAS DE LOS PAÑOLES, PARA REMOVER EL ÓXIDO. REMOVER EL AGUA Y LODO DE LOS PAÑOLES DE CADENAS PINTAR LAS PAREDES Y PISO CON DOS CAPAS DE PINTURA	1.600,00	0,00	1.600,00

#	PROVEEDOR	FACTURA	FECHA	Cant.	CODIGO	CONCEPTO	MONTO PRESENTADO (\$)	RELAC. SINIESTRO (\$)	NO RELAC. SINIESTRO (\$)
						LA PINTURA BITUMINOSA SERÁ PROVISTA POR EL ARMADOR. EL PRECIO DEBE INCLUIR TODOS LOS MATERIALES Y CONSUMIBLES PARA REALIZAR EL TRABAJO 10.- CAJAS DE MAR Y REJILLAS. TOTAL: 05 CAJAS. REMOVER LAS REJILLAS DE LAS CAJAS DE MAR ARENAR A METAL BLANCO S.A. 2,5 LAS CAJAS DE MAR Y LAS REJILLAS APLICAR ELESQUEMA DE PINTURA, SIMILAR AL DE LA OBRA VIVA A LAS CAJAS DE MAR Y REJILLAS REMOVER LOS ZINES E INSTALAR LOS ZINES NUEVOS EN CADA CAJA DE MAR REINSTALAR LAS REJILLAS Y ASEGURAR LOS PERNOS DE LOS ZINES SERÁN SUMINISTRADOS POR EL ARMADOR.	725,00	0,00	725,00
						11.- CAMBIO DE PLANCHAS EN EL CASCO 11.1 SECTOR DE TEJA DE RODA BAJO RUDÓN DE BORDA	6.654,00	0,00	6.654,00
						11.2 SECTOR FONDO DEL CASCO	4.260,00	0,00	4.260,00
						11.3 SECTOR FONDO DE DOS QUILLOTES	5.752,00	0,00	5.752,00
						12.- VÁLVULAS DE AGUA DE MAR DE DESCARGA FUERA DE BORDA Y DE FONDO		0,00	0,00
				4		12 MM	240,00	0,00	240,00
				1		19 MM	60,00	0,00	60,00
				6		25 MM	360,00	0,00	360,00
				10		38 MM	890,00	0,00	890,00
				6		50 MM	605,00	0,00	605,00
				2		62 MM	265,00	0,00	265,00
				2		75 MM	420,00	0,00	420,00
				4		100 MM	512,00	0,00	512,00
				10		125 MM	1.650,00	0,00	1.650,00
						FILTROS			
				1		19 MM	60,00	0,00	60,00
				1		25 MM	72,00	0,00	72,00
				1		38 MM	78,00	0,00	78,00
				1		50 MM	85,00	0,00	85,00
				2		62 MM	190,00	0,00	190,00
				1		125 MM	230,00	0,00	230,00
				2		200 MM	920,00	0,00	920,00
						13.- TANQUES DE AGUA DULCE. ESTIMADOS 33 MTS.	2.526,48	0,00	2.526,48
						14.- TANQUES DE COMBUSTIBLE DIESEL OIL. ESTIMADOS 75 MTS.	5.940,00	0,00	5.940,00
						15.- COFFERDAMS. ESTIMADOS: 10 MTS.	765,60	0,00	765,60
						16.- SENTINAS DEL CUARTO DE MÁQUINAS RECOLECTAR Y REMOVER LOS DESECHOS LIQUIDOS Y SÓLIDOS DE LAS SENTINAS. PROVEER Y LAVAR CON QUÍMICOS DESENGRASANTES Y DESGASIFICANTES LOS COSTADOS Y FONDOS DE LA SENTINA. ENJUAGAR CON AGUA DULCE. ACHICAR LAS SENTINAS. TODO EL MATERIAL NECESARIO PARA REALIZAR ESTE TRABAJO SERÁ PROPORCIONADO POR EL ASTILLERO.	1.870,00	0,00	1.870,00

#	PROVEEDOR	FACTURA	FECHA	Cant.	CODIGO	CONCEPTO	MONTO PRESENTADO (\$)	RELAC. SINISTRO (\$)	NO RELAC. SINISTRO (\$)
						<b>17.- DEFENSAS DE PROA Y LATERALES</b>			
						A.- DESMONTAR Y REINSTALAR LLANTAS LATERALES	1.300,00	0,00	1.300,00
						B.- CONFECCION DE SANDUCHES DE LAS DEFENSAS LATERALES	3.907,00	0,00	3.907,00
						C.- CONFECCION DE SANDUCHES DEL CARNERO DE PROA	2.186,00	0,00	2.186,00
						<b>18.- SISTEMA DE PITONES CONTRA INCENDIO PRINCIPAL</b>	1.736,00	0,00	1.736,00
						<b>19.- SISTEMA DE GOBIERNO</b>			
						A.- CILINDROS HIDRAULICOS (04 UNIDADES)			
						DESACOPLAR Y REMOVER LOS ABANICOS DE LA BARRA DE INTERCONEXION DE LAS PALAS DE GOBIERNO Y LOS DEMAS COMPONENTES DEL SISTEMA DE GOBIERNO.	550,00	275,00	275,00
						DESMONTAR Y REMOVER LOS CILINDROS HIDRAULICOS DE GOBIERNO. DESARMAR LOS COMPONENTES DE LOS CILINDROS HIDRAULICOS. INSPECCIONAR EL ESTADO DE LOS COMPONENTES.	850,00	425,00	425,00
						PROVEER Y REEMPLAZAR LOS SELLOS Y EMPAQUETADURAS DEL PISTON DEL CILINDRO HIDRAULICO	926,64	0,00	926,64
						REARMAR LOS COMPONENTES DEL CILINDRO HIDRAULICO Y MONTARLO EN SU CALZO REALIZAR PRUEBAS DE OPERACION DE LOS CILINDROS HIDRAULICOS	770,00	385,00	385,00
						<b>B.- PALAS</b>			
						TOMA DE CLAROS	600,00	0,00	600,00
						DESARMAR PROVEER Y RENOVAR EMPAQUETADURAS DE LA PRENSAESTOPA DE LAS LIMERAS	2.270,00	0,00	2.270,00
						INFORME DE PINES	320,00	0,00	320,00
						FABRICAR TAPON PARA PALA	120,00	0,00	120,00
						<b>C.- EJES VARONES DE DOS TIMONES</b>			
						MONTAR EJES VARONES AL TORNO PARA INSPECCION GENERAL Y TOMA DE DEFLEXIONES	600,00	0,00	600,00
						LIMPIEZA AREA LIBRE DE SUPERFICIES DE 02 EJES VARONES. PULIDA DE PUÑOS.	200,00	0,00	200,00
						<b>20.- SISTEMA DE PROPULSION DE BABOR Y ESTRIBOR</b>			
						A.- LINEAS DE EJES DE COLA BB/EB			
						REMOVER GUARDACABOS, ARENARLOS Y PINTARLOS. VOLVER A SOLDAR EN LOS TUNELES	300,00	150,00	150,00
						TOMAR LECTURA DE LOS CLAROS DE LOS BOCINES DE PROA, ARBOTANTES Y POPA DE LOS EJES DE COLA. ELABORAR UN INFORME CON LOS VALORES OBTENIDOS PARA EL ARMADOR.	750,00	0,00	750,00
						SUMINISTRAR Y REEMPLAZAR LAS EMPAQUETADURAS DE LOS PRENSAESTOPAS DE LOS EJES DE COLA, DESARME, LIMPIEZA, CAMBIO DE EMPAQUES DE CAUCHO Y LONA Y ARMADO DE PRENSAS.	2.876,96	0,00	2.876,96
						DESMONTAR LOS EJES DE COLA AL PISO DEL VARADERO. TRASLADARLOS AL TALLER DE MECANICA. RETORNAR LOS EJES AL REMOLCADOR Y REINSTALARLOS EN SUS RESPECTIVOS TUNELES.	2.400,00	1.200,00	1.200,00
						MONTAR LOS EJES DE COLA AL TORNO PARA INSPECCION	1.300,00	0,00	1.300,00

#	PROVEEDOR	FACTURA	FECHA	CanL	CODIGO	CONCEPTO	MONTO PRESENTADO (\$)	RELAC. SINISTRO (\$)	NO RELAC. SINISTRO (\$)
						LIMPIEZA Y PULIDA GENERAL DE LOS EJES DE COLA DESARME E INSPECCIÓN DEL BABBIT Y COMPONENTES INTERNOS, ARMADO Y LLENADO CON NUEVO ACEITE LOS DESCANSOS DE LOS CONTRAEJES. PRUEBA NEUMÁTICA DEL SISTEMA.	200,00	0,00	200,00
						VERIFICAR CONDICIÓN DE AJUSTE ENTRE LAS CUÑAS Y CHAVETEROS DE LOS EJES DE COLA	720,00	0,00	720,00
						REALIZAR PRUEBA DE LIQUIDOS PENETRANTES A LOS CONOS Y CHAVETEROS DE LOS EJES.	400,00	0,00	400,00
						B.- BRIDAS DEL EJE DE COLA BB/ER RETIRAR Y VOLVER A INSTALAR LAS BRIDAS DE LOS EJES DE COLA	684,00	0,00	684,00
						VERIFICAR CONDICIÓN DE ASENTAMIENTO DE CONO DE BRIDA DE AMARRE EN CONO DEL EJE DE COLA. SIN NOVEDAD (DENTRO DE LOS PARÁMETROS NORMALES).	760,00	380,00	380,00
						PULIR CARA EXTERNA DE ASENTAMIENTO DE BRIDAS EN EJES.	1.290,00	0,00	1.290,00
						C.- LINEAS DE CONTRAEJES DE MÁQUINA DESMONTAR Y VOLVER A MONTAR LOS CONTRAEJES DE MÁQUINA.	200,00	100,00	100,00
						MONTAR LOS CONTRAEJES DE MÁQUINA AL TORNO PARA VERIFICAR DEFLEXIONES.	900,00	450,00	450,00
						PULIR PUÑO DONDE TRABAJA EL DESCANSO DE BAVOR Y ESTRIBOR.	700,00	350,00	350,00
						CORTAR 270 MM DE LARGO A 2 CONTRAEJES DE MÁQUINA. CORTAR 90 MM DE LARGO DE MANZANA DE 2 BRIDAS DE EJES DE 298 MM. MAQUINAR CONO, ROSCA Y CHAVETERO. ASENTAMIENTO ENTRE EL CONO DEL EJE Y EL CONO DE LA BRIDA MEDIANTE PASTA ESMERIL GRANO FINO.	280,00	0,00	280,00
						MAQUINAR CONO CHAVETERO Y BASEADO PARA ALOJAMIENTO DE TUERCA EN CONO 2 BRIDAS DE MEDIDA INICIAL DIAM. INT. 110 MM FINAL MAYOR CONO 175 MM Y DIAM. MENOR 158 MM.	2.130,00	1.065,00	1.065,00
						FABRICACIÓN DE 2 CUÑAS DE ACERO SAE 1045 PARA UNIÓN DE EJE-BRIDA. MEDIDAS: 40 X 30 X 290 MM.	2.170,00	1.085,00	1.085,00
						FABRICACIÓN DE 2 TUERCAS DE CUERPO CILÍNDRICO DIAM. 200 MM EN ACERO 1045 PARA AMARRE DE BRIDAS DE 2 CONTRAEJES.	500,00	250,00	250,00
						RECTIFICAR 1 MM DIÁMETRO FINAL DE 30 PERNOS PARA UNIÓN DE BRIDAS CAJA REDUCTORA CONTRAEJES BB Y ER.	910,00	455,00	455,00
						D.- HÉLICES PROPULSORAR BAVOR Y ESTRIBOR TOMAR CLAROS RADIALES ENTRE LAS PUNTAS DE LAS ASPAS DE LAS HÉLICES Y LAS CARAS INTERNAS DE LAS TOBERAS	360,00	180,00	180,00
						DESMONTAR HÉLICES DE LOS EJES DE COLA. TRASLADARLAS AL TALLER Y VOLVERLAS A MONTAR.	500,00	0,00	500,00
						D3.- REPARACIÓN DE HÉLICES DE BAVOR Y ESTRIBOR	1.700,00	0,00	1.700,00
							5.690,00	0,00	5.690,00

#	PROVEEDOR	FACTURA	FECHA	Cant.	CODIGO	CONCEPTO	MONTO PRESENTADO (\$)	RELAC. SINISTRO (\$)	NO RELAC. SINISTRO (\$)
						PULIR MECÁNICAMENTE LAS CARAS DE LAS ASPAS HASTA DEJAR SUS SUPERFICIES REGULARES LISAS	1.200,00	0,00	1.200,00
						VERIFICAR E IGUALAR EL PASO DE CADA UNA DE LAS HÉLICES	600,00	0,00	600,00
						BALANCEAR ESTÁTICAMENTE LAS HÉLICES	1.100,00	0,00	1.100,00
						CHEQUEAR FISURAS EN LAS CARAS DE LAS ASPAS Y MANZANAS DE LAS HÉLICES, MEDIANTE TINTAS PENETRANTES. (SE ENCONTRÓ, BISELÓ Y SOLDÓ FISURA DE 3" EN ASPA DE HÉLICE DE BAVOR Y FISURA DE 6" EN ASPA DE HÉLICE DE ESTRIBOR).	1.046,00	0,00	1.046,00
						RETIRO Y REPOSICIÓN DE BOLA DE CEMENTO EN TUERCA DE LA HÉLICE DE AMBAS BANDAS	180,00	0,00	180,00
						C.- TOBERAS			
						REALIZAR PRUEBAS DE ESTANQUEIDAD DE LAS CÁMARAS INTERNAS DE LAS TOBERAS CON UNA PRESIÓN DE AIRE SOSTENIDA DE 5 P.S.I.	1.300,00	0,00	1.300,00
						21.- TRABAJOS VARIOS			
						21.1.- CAMBIO DE TUBERÍAS DE LAVADO DE CADENAS	2.151,52	0,00	2.151,52
						21.2.- CAMBIO DE BARANDALES EXTERIORES DE CUBIERTA	823,00	0,00	823,00
						21.3.- CAMBIO DE BARANDALES EXTERIORES DE CUBIERTA	611,94	0,00	611,94
						21.4.- CAMBIO DE PLACAS PARA VENTILADORES EN SALA DE MÁQUINAS	1.118,00	0,00	1.118,00
						21.5.- CAMBIO DE BORDE EN CONTORNO DE TAPA SUPERIOR DE SALA DE MÁQUINAS	3.486,00	0,00	3.486,00
						21.6.- FORRADO DE BITA DOBLE DE PROA DIAM 14" CON ACERO INOXIDABLE	2.628,00	0,00	2.628,00
						21.7.- MANTENIMIENTO DE PUERTAS ESTANCAS	1.350,00	0,00	1.350,00
						21.8.- CAMBIO DE REFUERZOS DE REGALA (TALICONES)	746,00	0,00	746,00
						21.9.- CONFECCIÓN DE VÁSTAGOS DE VÁLVULA DE FILTRO DUPLES DE ENFRIAMIENTO MMPP	656,00	0,00	656,00
						21.10.- CONFECCIÓN DE VÁSTAGO DE BRONCE DE VÁLVULA	180,00	0,00	180,00
						21.11.- CONFECCIÓN DE CANASTILLA DE FILTRO DE AGUA DE MAR PARA ENFRIAMIENTO DE MMPP	464,00	0,00	464,00
						21.12.- CIRCUITO HIDRÁULICO DE CONTROL DEL CABRESTANTE	498,00	0,00	498,00
						21.13.- BASES DEL COMPRESOR Y CONDENSADOR DEL AIRE ACONDICIONADO	710,00	0,00	710,00
						21.14.- CAMBIO DE PLANCHAS EN LA CUBIERTA SUPERIOR BAVOR MATERIAL SUMINISTRADO POR EL ARMADOR:	2.841,00	0,00	2.841,00
						3000 X 1500 X 6 MM EN PLANCHA DE ACERO NAVAL			
						21.15.- CONFECCIÓN DE DOS PISTONES PARA CILINDROS HIDRÁULICOS DE GOBIERNO	940,00	0,00	940,00
						21.16.- CONFECCIÓN DE 02 VÁSTAGOS DE BRONCE PARA VÁLVULAS DE DIAM. 2"	460,00	0,00	460,00
						21.17.- CORTE DE CEJA DE CLARABOYA	218,00	0,00	218,00
						21.18.- CAMBIO DE PELDAÑOS PARA ACCESO EN COSTADOS DE SUPERESTRUCTURA	893,00	0,00	893,00
						21.19.- ENDEREZADO DEL EJE DE COLA DE BAVOR	1.100,00	0,00	1.100,00

#	PROVEEDOR	FACTURA	FECHA	Cant.	CODIGO	CONCEPTO	MONTO PRESENTADO (\$)	RELAC. SINISTRO (\$)	NO RELAC. SINISTRO (\$)
						POR DEFLEXIÓN DE 1,15 MM HALLADA EN EL EJE, SE ROCEDE A ENDEREZAR EN F RÍO EL EJE DE OOLA EN SECTOR DE POPA DONDE TRABAJA EL ARBOTANTE Y VERIFICACION FINAL EN EL TORNO.			
						<b>21.20.- ARENADO Y PINTADO DE TUBERÍAS ANTIGUAS DE \$\$.MM</b>	226,46	0,00	226,46
						10 TRAMOS DE TUBERÍAS BRIDADAS DE H/N DIAM 5" X VARIAS LONGITUDES			
						07 TRAMOS DE TUBERIAS BRIDADAS DE H/N DIAM 1 1/2" X VARIAS LONGITUDES			
						01 TRAMOS DE TUBERIAS BRIDADAS DE H/N DIAM 3/4" X 2,50 MTS.			
						01 TRAMOS DE TUBERIAS BRIDADAS DE H/N DIAM 1" X 1,20 MTS.			
						03 TRAMOS DE TUBERIAS BRIDADAS DE H/N DIAM 2 1/2" X (1,65 +2,20+1,75) MTS.			
						02 TRAMOS DE TUBERIAS BRIDADAS DE H/N DIAM 4" X (0,8 + 0,60) MTS.			
						<b>21.21.- MANTENIMIENTO Y PINTURA DE CHIMENEA</b>	722,00	0,00	722,00
						<b>21.22.- CAMBIO DE MARCO Y PLANCHAJE DE PUERTA PARA INSPECCIÓN DE CHIMENEA</b>	1.728,00	0,00	1.728,00
						<b>MATERIAL SUMINISTRADO POR EL ARMADOR:</b>			
						3500 X 1500 X 6 MM EN PLANCHA DE ACERO NAVAL			
						02 ÁNGULOS DE 50 MM X 50 MM X 6 MM			
						<b>21.23.- CAMBIO DE REFUERZO DE VIGAS O PERFILES EN BASE DE WINCHE DE PROA</b>	370,00	0,00	370,00
						<b>MATERIAL SUMINISTRADO POR EL ARMADOR:</b>			
						3,0 METROS DE PERFIL TIPO C DE 150 X 70 X 6 MM DE ESPESOR H/N			
						<b>21.24.- CONFECCIÓN DE VENTEOS COMPLETOS</b>	3.547,00	0,00	3.547,00
						<b>21.25.- MANTENIMIENTO Y PINTURA A SUPERESTRUCTURA DE LA CUBIERTA 100.</b>	1.331,00	0,00	1.331,00
						<b>21.26.- REMETALIZADO DE 02 CHUMACERAS AUTOALINEABLES</b>	2.360,00	0,00	2.360,00
						<b>21.27.- CAMBIO DE BASE DE CABLES DEL MÁSTIL</b>	1.285,00	0,00	1.285,00
						<b>21.28.- FABRICACIÓN DE VÁSTAGOS PARA VÁLVULAS DE AGUA DE MAR</b>	660,00	0,00	660,00
						<b>21.29.- CAMBIO DE TUBO DE ESCOBÉN DE BABOR</b>	1.906,00	0,00	1.906,00
						<b>21.30.- CAMBIO DE TUBERÍA DEL SISTEMA CONTRAINCENDIO</b>	2.293,00	0,00	2.293,00
						<b>MATERIAL SUMINISTRADO POR EL ARMADOR:</b>			
						01 TUBO DE 4" CEDULA 80 DE H/N			
						01 TUBO DE 3" CEDULA 80 DE H/N			
						01 TUBO DE 2 1/2" CEDULA 80 DE H/N			
						03 CODOS DE 4" X 90° H/N			
						02 CODOS DE 2 1/2" X 90° H/N			
						03 CODOS DE 3" X 90° H/N			
						01 PAR DE BRIDAS 4" CED.40			
						03 PARES DE BRIDAS 2 1/2" CED.40			
						02 PARES DE BRIDAS 3" CED.40			

#	PROVEEDOR	FACTURA	FECHA	Cant.	CODIGO	CONCEPTO	MONTO PRESENTADO (\$)	RELAC. SINISTRO (\$)	NO RELAC. SINISTRO (\$)
						40 PERNOS COMPLETOS 5/8" X 3" DE ACERO INOXIDABLE 16 PERNOS COMPLETOS 3/8" X 3" DE ACERO INOXIDABLE 01 METRO DE EMPAQUE Y LONA DE 3/16" DE ESPESOR.			
						21.31.- ANDAMIAJE EN MÁSTIL PARA MANTENIMIENTO DE LUCES DE NAVEGACION	1.490,00	0,00	1.490,00
						21.32.- CAMBIO DE TUBERÍAS DEL SISTEMA DE ENFRIAMIENTO DE MOTORES PRINCIPALES Y DESCANSOS DE PROPULSORES LUEGO DEL DESMONTAJE Y CHEQUEO DE LA CONDICION DE LAS TUBERIAS DEL SISTEMA DE ENFRIAMIENTO DE LOS MOTORES PRINCIPALES Y DE ENFRIAMIENTO DE LOS DESCANSOS, (INSPECCION REALIZADA POR REPRESENTANTE DEL ARMADOR Y SU PERSONAL), SE DETERMINA EL CAMBIO DE 2 TRAMOS DE TUBERIAS EN MAL ESTADO DE DIFERENTES DIMENSIONES. TRASLADO A TALLER DE TUBERIAS. EMLANTILLAR LOS TRAMOS DE ACUERDO A SU FORMA ORIGINAL. CAMBIO DE TUBOS Y CODOS RESPECTIVAMENTE. SUELDA DE SISTEMAS REUTILIZANDO LAS BRIDAS EXISTENTES POR NO SER DE DIMENSIONES ESTANDAR. PRUEBA DE ESTANQUEIDAD DE LAS TUBERIAS. RESANE Y PINTADO DE LOS TRAMOS TERMINADOS. TRASLADO A BORDO Y MONTAJE DE LAS TUBERIAS ACOPLADAS A CIRCUITOS RESPECTIVOS. <b>MATERIAL SUMINISTRADO POR EL ARMADOR:</b> 1 TUBO DE 5" SCH 80 DE H/N 1 TUBO DE 4" SCH 80 DE H/N 1 TUBO DE 2" SCH 80 DE H/N 1 TUBO DE 1 1/2" SCH 80 DE H/N 07 CODOS DE 2" X 90° H/N CED 40 07 CODOS DE 1 1/2" X 90° H/N CED 40 02 CODOS DE 1 1/4" X 90° H/N CED 40 04 CODOS DE 4" X 90° H/N CED 40 05 CODOS DE 5" X 90° H/N CED 40 02 CODOS DE 2 1/2" X 90° H/N CED 40 02 CODOS DE 1" X 90° H/N CED 40 70 PERNOS COMPLETOS 5/8" X 2 1/2" DE ACERO INOX. 40 PERNOS COMPLETOS 3/4" X 3" DE ACERO INOX. 50 PERNOS COMPLETOS 1/2" X 2" DE ACERO INOX. 04 ABRAZADERAS DE PERNOS PARA MANGUERA DE 1 1/2" 03 METROS DE EMPAQUE DE CAUCHO Y LONA DE 1/8" DE ESPESOR	4.437,00	0,00	4.437,00
						21.33.- CAMBIO DE PLANCHAJE EN PISO Y TUMBADO DE CHIMENEA POR DESGASTE Y CORROSION PRESENTE EN EL PLANCHAJE DE FONDO Y CIELO DE LA CHIMENEA, EL ARMADOR SOLICITA EL CAMBIO DEL MISMO.	6.452,00	0,00	6.452,00

#	PROVEEDOR	FACTURA	FECHA	Cant.	CODIGO	CONCEPTO	MONTO PRESENTADO (\$)	RELAC. SINISTRO (\$)	NO RELAC. SINISTRO (\$)
						<p>MANIOBRA PARA EMBANCAR CHIMENEA EN POSICIÓN HORIZONTAL. DESMONTAJE DE TUBOS DE ESCAPE. CORTE DE ESTRUCTURAS DE FONDO, PLANCHAJE DE FONDO, ESTRUCTURAS DEL CIELO Y PLANCHAJE DEL CIELO. CORTE DE MARCO DEL CONTORNO. CONFECCIÓN DE ANILLOS EN CONTORNO DE TUBOS DE ESCAPE. ARMADO Y SUELDA DE PLANCHAJE DE FONDO. ARMADO Y SUELDA DEL PLANCHAJE DEL TUMBADO DE LA CHIMENEA. MONTAJE DE TUBERIAS DE ESCAPE, SUELDA DE ANILLO. ARMADO DEL SISTEMA. PERFORACION DE PLATINA CONTORNO CON PISO. CORTE E INSTALACION DEL EMPAQUE DE CAUCHO.</p> <p>MANIOBRA PARA MONTAJE DE CHIMENEA EN BUQUE CON AYUDA DE GRUA.</p> <p>SUELDA DE BASE DE CHIMENEA A ESTRUCTURA DEL BUQUE.</p> <p><b>MATERIAL SUMINISTRADO POR EL ARMADOR:</b>  6000 X 1500 X 6 MM EN PLANCHA DE ACERO NAVAL  02 PLATINA DE 2 1/2" X 3/8"  02 PLATINA DE 2" X 1/4"  02 METROS DE EMPAQUE DE CAUCHO Y LONA DE 1/4" DE ESPESOR.  48 PERNOS COMPLETOS DIAM. 1/2" X 2" DE ACERO INOX.</p> <p>21.34.- CORTE DE CEJA SUPERIOR DE PUERTAS ESTANCAS POR DESGASTE Y CORROSIÓN PRESENTE EN CEJAS SUPERIORES DE LAS PUERTAS ESTANCAS, SE DESMONTAN LOS MISMOS UBICADOS EN LA SUPERESTRUCTURA EN LAS BANDAS. PULIDA DE SECTORES CORTADOS.</p> <p>RESANE Y APLICACIÓN DE PINTURA DE ZONAS QUEMADAS.</p> <p>21.35.- DISCO PLIMSOLL EN ALTO RELIEVE</p> <p>21.36.- NOMBRE DEL REMOLCADOR Y PUERTO DE REGISTRO EN ALTO RELIEVE.</p> <p>21.37.- ENDEREZAR SECTORES DE REGALA DE BABOR Y COMPLETAR VARILLAS</p> <p>21.38.- REPARACIÓN DE MANUBRIOS, EMBOCINADO, CONFECCIÓN DE PINES Y OREJAS DE 4 PUERTAS ESTANCAS DE SUPERESTRUCTURA EN CUBIERTA PRINCIPAL.</p> <p>21.39.- TRABAJOS ADICIONALES EN PLANCHAJE DE QUILOTES</p> <p>21.40.- CAMBIO DE PLANCHAJE EN COSTADO DE TANQUE DE AGUA EN CUBIERTA 200</p> <p>21.41.- CONFECCIÓN DE BALANCINES PARA LAS DEFENSAS</p> <p>21.42.- CAMBIO DE VENTEO EN CUBIERTA 200</p> <p>21.43.- MODIFICACIÓN DE LINEA DE ACEITE DEL WINCHE DE POPA EN CUBTA. PRINCIPAL</p> <p><b>MATERIAL SUMINISTRADO POR ARMADOR:</b>  12 CODOS DE 1/2" ROSCABLE H/N  02 TEE DE DIAM. 1/2" ROSCABLE H/N</p>	208,00	0,00	208,00
						21.35.- DISCO PLIMSOLL EN ALTO RELIEVE	957,00	0,00	957,00
						21.36.- NOMBRE DEL REMOLCADOR Y PUERTO DE REGISTRO EN ALTO RELIEVE.	1.480,00	0,00	1.480,00
						21.37.- ENDEREZAR SECTORES DE REGALA DE BABOR Y COMPLETAR VARILLAS	572,00	0,00	572,00
						21.38.- REPARACIÓN DE MANUBRIOS, EMBOCINADO, CONFECCIÓN DE PINES Y OREJAS DE 4 PUERTAS ESTANCAS DE SUPERESTRUCTURA EN CUBIERTA PRINCIPAL.	2.250,00	0,00	2.250,00
						21.39.- TRABAJOS ADICIONALES EN PLANCHAJE DE QUILOTES	2.994,00	0,00	2.994,00
						21.40.- CAMBIO DE PLANCHAJE EN COSTADO DE TANQUE DE AGUA EN CUBIERTA 200	883,00	0,00	883,00
						21.41.- CONFECCIÓN DE BALANCINES PARA LAS DEFENSAS	1.875,00	0,00	1.875,00
						21.42.- CAMBIO DE VENTEO EN CUBIERTA 200	557,00	0,00	557,00
						21.43.- MODIFICACIÓN DE LINEA DE ACEITE DEL WINCHE DE POPA EN CUBTA. PRINCIPAL	692,00	0,00	692,00

#	PROVEEDOR	FACTURA	FECHA	Cant.	CODIGO	CONCEPTO	MONTO PRESENTADO (\$)	RELAC. SINISTRO (\$)	NO RELAC. SINISTRO (\$)
						21.44.- CAMBIO DE CODO Y PLANCHAJE EN COSTADO DE SUPERESTRUCTURA	600,00	0,00	600,00
						21.45.- CAMBIO DE BASE DE RADAR EN MÁSTIL	752,00	0,00	752,00
						21.46.- DESMONTAJE DE BASES DE ILUMINARIAS EN COSTADO DE SUPERESTRUCTURA	736,00	0,00	736,00
						MATERIAL SUMINISTRADO POR EL ARMADOR: 12 PLATINAS DE 1" X 3/16" DE ACERO			
						21.47.- DESMONTAJE Y MONTAJE DE ESTRUCTURAS DE ESTIBAS DE SALA DE MÁQUINAS POR MODIFICACIÓN EN BASES DE LOS MOTORES PRINCIPALES Y CAMBIO DE CAJAS REDUCTORAS, SE DESMONTA CON OXICORTE ESTRUCTURAS DE ESTIBAS DE SALA DE MÁQUINAS EN VARIOS SECTORES. ARMADO DE ESTRUCTURAS REUTILIZANDO MATERIAL "VIEJO". ARMADO DE NUEVAS ESTRUCTURAS PARA CAMBIO DE BASES. SUELDA DE ESTRUCTURAS. PERFORACIÓN DE PLANCHAJE Y ESTRUCTURAS PARA ASEGURAR PERNOS. MONTAJE DE PLANCHAJE CORRUGADO PARA ESTIBAS. COLOCACIÓN DE PERNOS PARA SUJECIÓN DE ESTIBAS.	1.863,00	931,50	931,50
						MATERIAL SUMINISTRADO POR ARMADOR: 02 ÁNGULOS DE 50 MM X 50 MM X 6 MM DE ACERO NAVAL. 100 PERNOS TRIPA DE PATO PARA AGARRE DEL PLANCHAJE			
						21.48.- DESMONTAJE DE DESALINIZADORA EN BANDA DE BABOR  LA DESALINIZADORA NO ESTÁ FUNCIONAL, POR LO QUE EL REPRESENTANTE DEL ARMADOR SOLICITA EL DESMONTAJE DE LA MISMA. DESMONTAJE MECÁNICO DE LAS TUNERIAS Y VÁLVULAS DEL SISTEMACORTE CON OXICORTE DE BASES DE LA DESALINIZADORA UBICADA HACIA POPA DE SALA DE MÁQUINAS EN BANDA DE BABOR. MANIOBRA CON USO DE GRÚA PARA EL TRASLADO HACIA EL EXTERIOR DEL BUQUE. MANIOBRA DE TRASLADO DE DESALINIZADORA HACIA EL CONTENEDOR DE USO DE ECUAESTIBAS	608,00	0,00	608,00
						21.49.- DESMONTAJE DE 02 TANQUES DE ACEITE SUCIO DOS TANQUES DE AGUAS NEGRAS Y DE USO DE RESIDUOS DE ACEITE NO SE ENCUENTRAN FUNCIONAL, POR LO QUE EL REPRESENTANTE DEL ARMADOR SOLICITA EL DESMONTAJE DE LOS MISMOS. TODAS LAS TUBERÍAS DE LLENADO Y VENTEO PERTENECIENTES AL TANQUE NO SE MONTAN Y SE LES COLOCA BRIDA CIEGA PARA SU SELLO. PREPARACIÓN Y CORTE DE OREJAS PARA SU DESMONTAJE. MANIOBRA CON USO DE GRÚA PARA EL TRASLADO HACIA EL EXTERIOR DEL BUQUE. MANIOBRA DE TRASLADO DE DESALINIZADORA HACIA EL CONTENEDOR DE USO DE ECUAESTIBAS	740,00	0,00	740,00
						21.50.- CIRCUITO DE LÍNEAS DE COMBUSTIBLE	480,00	0,00	480,00

#	PROVEEDOR	FACTURA	FECHA	Cant.	CODIGO	CONCEPTO	MONTO PRESENTADO (\$)	RELAC. SINISTRO (\$)	NO RELAC. SINISTRO (\$)
						POR LA IMPOSIBILIDAD DE CONSEGUIR UN TIPO DE FILTRO EN EL MERCADO ECUATORIANO, SE PROCEDE AL DESMONTAJE DE LOS FILTROS Y MODIFICACION DE LA LINEA DE 1"			
						CORTE Y ARMADO DE TUBERIA. DESMONTAJE PARA SOLDAR Y PULIR CIRCUITO. ARMADO EN EL SITIO DE TRAMO MODIFICADO. 21.51.- BOMBA DE ACHIQUE Y CONTRA INCENDIO SE CAMBIA LA BOMBA DE ACHIQUE Y CONTRA INCENDIO 21.52.- MODIFICACION DE CIRCUITOS ANEXOS A MOTORES PRINCIPALES Y CAJAS REDUCTORAS:	995,00	0,00	995,00
						SISTEMAS DE ESCAPE DE GASES DE MOTORES PRINCIPALES: POR DISMINUCION EN ALTURA DE BASES DE LOS MOTORES PRINCIPALES, SE MODIFICAN LOS TUBOS DE ESCAPE DE GASES DE LOS MOTORES PRINCIPALES EN EL SECTOR ENTRE EL FLEXIBLE Y EL TUBO CORTE DE CODO SOLDADO AL FLEXIBLE DEL TURBO. ROLADA DE TRAMOS DE AUMENTO. CONFECCION DE EMPAQUE CIEGO PARA EVITAR ENTRADA DE SUCIEDAD EN TURBOS. ARMADO Y SOLDADO DE AUMENTOS. CAMBIO DE EMPAQUE CIEGO. CIRCUITO DE ENFRIAMIENTO DE AGUA SALADA DE MOTORES PRINCIPALES: POR DISMINUCION EN ALTURA DE BASES DE LOS MOTORES PRINCIPALES, SE MODIFICAN EL CIRCUITO DE ENFRIAMIENTO DE AGUA SALADA (TUBERIA DE DIAM. 5" CEDULA 80). ADICIONAL SE MODIFICA TAMBIEN POR EL CAMBIO DE UNIONES FLEXIBLES POR UNAS DE MAYOR LONGITUD. ARMADO DEL CIRCUITO "VIEJO", CORTE Y ARMADO DE TUBERIA POR DESCENSO DEL MOTOR. DESMONTAJE PARA SOLDAR Y PULIR CIRCUITO. ARMADO EN SITIO DE TRAMO MODIFICADO. INSTALACION DE NUEVAS ABRAZADERAS DE PLATINA DE 1 1/2" DE ANCHO. TRATAMIENTO MECANICO PARA APLICACION DE PINTURA.	1.406,00	703,00	703,00
						CIRCUITO DE ENFRIAMIENTO DE AGUA SALADA DE MOTORES PRINCIPALES: POR DISMINUCION EN ALTURA DE BASES DE LOS MOTORES PRINCIPALES, SE MODIFICAN EL CIRCUITO DE ENFRIAMIENTO DE AGUA SALADA (TUBERIA DE DIAM. 5" CEDULA 80). ADICIONAL SE MODIFICA TAMBIEN POR EL CAMBIO DE UNIONES FLEXIBLES POR UNAS DE MAYOR LONGITUD. ARMADO DEL CIRCUITO "VIEJO", CORTE Y ARMADO DE TUBERIA POR DESCENSO DEL MOTOR. DESMONTAJE PARA SOLDAR Y PULIR CIRCUITO. ARMADO EN SITIO DE TRAMO MODIFICADO. INSTALACION DE NUEVAS ABRAZADERAS DE PLATINA DE 1 1/2" DE ANCHO. TRATAMIENTO MECANICO PARA APLICACION DE PINTURA.	2.318,00	1.159,00	1.159,00
						CIRCUITO DE ENFRIAMIENTO DE AGUA DULCE DE MOTORES PRINCIPALES: POR DISMINUCION EN ALTURA DE BASE DE LOS MOTORES PRINCIPALS , SE MODIFICA EL CIRCUITO DE ENFRIAMIENTO DE AGUA DULCE (TUBERIA DIAM. 5" CEDULA 80). ARMADO DEL CIRCUITO "VIEJO",CORTE Y ARMADO DE TUBERIA POR DESCENSO DEL MOTOR. DESMONTAJE PARA SOLDAR Y PULIR CIRCUITO.	1.438,00	719,00	719,00
						ARMADO EN SITIO DE TRAMO MODIFICADO. INSTALACION DE NUEVAS ABRAZADERAS DE PLATINA DE 1 1/2" DE ANCHO. TRATAMIENTO MECANICO PARA APLICACION DE PINTURA CIRCUITO DE LINEA DE AIRE Y PRESION:	367,00	183,50	183,50

#	PROVEEDOR	FACTURA	FECHA	Cant.	CODIGO	CONCEPTO	MONTO PRESENTADO (\$)	RELAC. SINISTRO (\$)	NO RELAC. SINISTRO (\$)
						<p>SE MODIFICA EL CODO DE ALIMENTACIÓN DE AIRE A PRESIÓN A CADA MOTOR PRINCIPAL.            LA LINEA DE DIAM. 1 1/2". ARMADO DE CIRCUITO, CORTE Y ARMADO DE TUBERÍA . DESMONTAJE PARA SOLDAR Y PULIR CIRCUITO. ARMADO EN SITIO DE TRAMO MODIFICADO. INSTALACIÓN DE NUEVAS ABRAZADERAS DE PLATINA DE 1 1/2" DE ANCHO. TRATAMIENTO MECÁNICO PARA APLICACIÓN DE PINTURA.</p> <p>CIRCUITO DE ACHIQUE Y CONTRAINCENDIO:            POR CAMBIO DE BASES DE REDUCTORAS SE MODIFICA LA POSICIÓN DEL ALIGERAMIENTO EN LA BASE DE LA REDUCTORA DE LA BANDA DE ESTRIBOR. POR NUEVA UBICACIÓN (ENTRE REDUCTORA Y MOTOR PRINCIPAL) SE MODIFICA LA LINEA DE ACHIQUE Y CONTRAINCENDIOS DESDE TOMA DE MAR HASTA MANIFOLD EN BANDA DE ESTRIBOR UBICADA AL NIVEL DE ESTIBAS (TUBERÍA DE DIAM. 5") Y DESDE MANIFOLD HASTA SECTOR DE ACHIQUE EN CRUJÍA DE SALA DE MÁQUINAS (TUBERÍA DE DIAM. 2 1/2")</p> <p>ARMADO DEL CIRCUITO, CORTE Y ARMADO DE TUBERÍA. DESMONTAJE PARA SOLDAR Y PULIR CIRCUITO.            ARMADO EN SITIO DE TRAMO MODIFICADO. INSTALACIÓN DE NUEVAS ABRAZADERAS DE PLATINA DE 1 1/2" DE ANCHO. TRATAMIENTO MECÁNICO PARA APLICACIÓN DE PINTURA.</p> <p>CIRCUITO DE ENFRIAMIENTO A LOS DESCANSOS AUTOALINEABLES:            POR CAMBIO DE BASES DE REDUCTORAS SE MODIFICA EL RECORRIDO DEL CIRCUITO DE ENFRIAMIENTO DE LOS DESCANSOS. ARMADO DEL CIRCUITO, CORTE Y ARMADO DE TUBERÍA.            DESMONTAJE PARA SOLDAR Y PULIR CIRCUITO. ARMADO EN SITIO DE TRAMO MODIFICADO.            INSTALACIÓN DE NUEVAS ABRAZADERAS DE PLATINA DE 1 1/2" DE ANCHO. TRATAMIENTO MECÁNICO PARA APLICACIÓN DE PINTURA.</p> <p>CAMBIO EN POSICIÓN DEL ENFRIADOR DE ACEITE DE REDUCTORA DE BABOR:            LA POSICIÓN DE LA NUEVA CAJA REDUCTORA PRODUCE QUE EL ENFRIADOR "CHOQUE" CON UN PUNTA DE REFORZAMIENTO DE LA SALA DE MÁQUINAS, POR LO QUE SE REQUIRIÓ CAMBIAR LA POSICIÓN DEL ENFRIADOR. DESMONTAJE DE ENFRIADOR. CONFECCIÓN DE DOS BRIDAS CUADRADAS EN PLANCHA DE 1/2" DE ESPESOR. ARMADO DEL SISTEMA            DESMONTAJE PARA SOLDAR Y PULIR CIRCUITO. ARMADO EN SITIO DE TRAMO MODIFICADO.            CAMBIO EN POSICIÓN DE ABRAZADERA PARA QUE EL ENFRIADOR QUEDE SUJETO EN LA REDUCTORA.</p>	1.890,00	0,00	1.890,00
						<p>CIRCUITO DE ENFRIAMIENTO A LOS DESCANSOS AUTOALINEABLES:            POR CAMBIO DE BASES DE REDUCTORAS SE MODIFICA EL RECORRIDO DEL CIRCUITO DE ENFRIAMIENTO DE LOS DESCANSOS. ARMADO DEL CIRCUITO, CORTE Y ARMADO DE TUBERÍA.            DESMONTAJE PARA SOLDAR Y PULIR CIRCUITO. ARMADO EN SITIO DE TRAMO MODIFICADO.            INSTALACIÓN DE NUEVAS ABRAZADERAS DE PLATINA DE 1 1/2" DE ANCHO. TRATAMIENTO MECÁNICO PARA APLICACIÓN DE PINTURA.</p>	1.316,00	658,00	658,00
						<p>CAMBIO EN POSICIÓN DEL ENFRIADOR DE ACEITE DE REDUCTORA DE BABOR:            LA POSICIÓN DE LA NUEVA CAJA REDUCTORA PRODUCE QUE EL ENFRIADOR "CHOQUE" CON UN PUNTA DE REFORZAMIENTO DE LA SALA DE MÁQUINAS, POR LO QUE SE REQUIRIÓ CAMBIAR LA POSICIÓN DEL ENFRIADOR. DESMONTAJE DE ENFRIADOR. CONFECCIÓN DE DOS BRIDAS CUADRADAS EN PLANCHA DE 1/2" DE ESPESOR. ARMADO DEL SISTEMA            DESMONTAJE PARA SOLDAR Y PULIR CIRCUITO. ARMADO EN SITIO DE TRAMO MODIFICADO.            CAMBIO EN POSICIÓN DE ABRAZADERA PARA QUE EL ENFRIADOR QUEDE SUJETO EN LA REDUCTORA.</p>	565,00	565,00	0,00

#	PROVEEDOR	FACTURA	FECHA	Cant.	CODIGO	CONCEPTO	MONTO PRESENTADO (\$)	RELAC. SINISTRO (\$)	NO RELAC. SINISTRO (\$)
						<p>CIRCUITO DE ENTRADA Y DESCARGA DE AGUA A GENERADOR UBICADO EN POPA ESTRIBOR:            POR CAMBIO DE BASES DE REDUCTORAS SE MODIFICA EL RECORRIDO DEL CIRCUITO DE ENTRADA Y SALIDA DE AGUA AL GENERADOR UBICADO EN POPA DE SALA DE MÁQUINAS EN BANDA DE ESTRIBOR.            ARMADO DEL CIRCUITO, CORTE Y ARMADO DE TUBERÍA. DESMONTAJE PARA SOLDAR Y PULIR CIRCUITO.            ARMADO EN SITIO DE TRAMO DE LLENADO Y DESCARGA CON TUBERÍA DE Ø 1 1/2"</p>	760,00	0,00	760,00
						<p>TRATAMIENTO MECÁNICO PARA APLICACIÓN DE PINTURA            21.53.- CAMBIO DE 03 FAJAS DEL FRENO DEL WINCHE DE PROA:            SE PROCEDE A CAMBIAR LA FAJA DEL FRENO DEL WINCHE DE PROA. CONFECCIÓN DE LLAVE PARA DESMONTAR SINFINES UNIÓN DE LAS MITADES DE LA FAJA. DESMONTAJE DE 03 FAJAS (UNA GRANDE Y DOS PEQUEÑAS)            MANTENIMIENTO MECÁNICO DE SUPERFICIE DEL WINCHE DONDE TRABAJA EL FRENO . APLICACION DE PINTURA.            ARENADO Y PINTADO DE 03 CINTAS METÁLICAS DE FRENO. REVESTIMIENTO CON LONA TRENZADA Y REMACHES DE COBRE UNA FAJA DE 6" DE ANCHO Y 02 FAJAS DE 3" DE ANCHO. MONTAJE DE FAJAS EN SITIO.</p>	2.581,00	0,00	2.581,00
						<p>21.54.- CONFECCIÓN DE BASES PARA TABLEROS ELÉCTRICOS DE CONTROL REDUCTORAS:            LAS CAJAS REDUCTORAS INSTALADAS EN EL REMOLCADOR LLEVAN TABLEROS ELECTRICOS PARA CONTROL. EL REPRESENTANTE DEL ARMADOR SOLICITA LA CONFECCION DE BSE DE ANGULOS POR CADA CONTROL (02 UNIDADES). CORTE DE ANGULO, ARMADO Y SOLDADURA DE CADA BASE EN FORMA DE MARCO. PERFORACION DE CUATRO ORIFICIOS PARA UNION CON TABLERO. SOLDAR MARCO EN PUNTAL UBICDO A PROA DE SALA DE MAQUINAS. (INDICA EL REPRESENTANTE DEL ARMADOR)</p>	332,00	166,00	166,00
						<p>CONFECCION DE BASE PARA MOTOR DE COMPRESOR:            POR CAMBIO DE MOTOR DE COMPRESOR, EL REPRESENTANTE DEL ARMADOR SOLICITA EL ARMADO DE UNA NUEVA BASE SOBRE OTRA YA EXISTENTE. LA NUEVA BASE NO TIENE QUE BLOQUEAR LA ANTERIOR PARA EL DESMONTAJE EN CASO DE CAMBIAR AL MOTOR "VIEJO" LUEGO DE SU MANTENIMIENTO.</p>	354,00	0,00	354,00
						<p>CORTE DE ANGULO, ARMADO Y SUELDA DE BASE EN FORMA DE MARCO. PERFORACION DE ORIFICIOS EN BASE. SOLDAR MARCO EN BASE ANTIGUA.            BASES DE LUCES DE NAVEGACION:</p>	286,00	0,00	286,00

#	PROVEEDOR	FACTURA	FECHA	Cant.	CODIGO	CONCEPTO	MONTO PRESENTADO (\$)	RELAC. SINISTRO (\$)	NO RELAC. SINISTRO (\$)
						<p>POR DEFECTOS EN LAS BASES Y SISTEMAS DEE ANCLAJE EN LASS LUCES DE NAVEGACION, SE REALIZA CORTE, MANTENIMIENTO MECANICO, COLOCAR PLACA O PLANCHA SOBREPUESTA, CAMBIO DE PLATINAS Y PERNOS SEGUN INDICACIONES.</p> <p>MODIFICACION DE BANCADAS DE MOTORES EN SECTOR DE REDUCTORAS:  LA MODIFICACION IMPLICA LAS SIGUIENTES ACTIVIDADES PRINCIPALES:  MODIFICACION DE BANCADA EN SECTOR DE REDUCTORAS Y MOTOR PRINCIPAL, EN CADA BANDA:  ALINEAMIENTO DE CADA BANCADA CON RESPECTO A TUBO DE CODASTE, VALIDO PARA AMBAS BANDAS.  RETIRAR ALA Y ALMA DE BANCADA EN SECTOR DE REDUCTORAS, BATOR Y ESTRIBOR DE CADA UNA.  DE ACUERDO A ALINEAMIENTO CORTAR ALMA DE BANCADAS EN SENTIDO LONGITUDINAL EN SECTOR DE MOTORES PRINCIPALES, BATOR Y ESTRIBOR DE CADA UNA.  INSTALAR ALMA DE BANCADAS EN SECTOR DE MOTORES PRINCIPALES, DE ACUERDO A NUEVA ALTURA.  INSTALAR NUEVAS BANCADAS (ALA Y ALMA) EN SECTOR REQUERIDO DE LAS REDUCTORAS AMBAS BANDAS.  MODIFICAR Y/O CAMBIAR VARENGAS UBICADAS EN EL INTERIOR DE LAS BANCADAS.  REFORMENTO DE LAS BANCADAS EN SECTORES DE MODIFICACIONES.  PRACTICAR ALIGERAMIENTOS PARA PASO DE TUBERIAS EN LAS BANCADAS, CON INSTALACION PLATABANDA EN SU CONTORNO.  MODIFICACIONES DEE TANQUES UBICADOS EN SECTOR DE PROA, VER SITUACION EN SITUS.  APLICACION DE SECUENCIA DEE SOLDADURA.  PRUEBAS CON LIQUIDOS PENETRANTES A CORDONES DE SOLDADURA.  DESMONTAJE DE ANTIGUAS REDUCTORAS. MANIOBRA DE GRUA.  MONTAJE DE NUEVAS REDUCTORAS. MANIOBRA DE GRUA.  ARENADO A METAL BLANCO DEL ACERO A UTILIZAR.  APLICACION DE PINTURA PRIMER DE LA TOTALIDAD DE LA ESTRUCTURA.</p> <p>ALINEAMIENTO CONJUNTO MOTORES PRINCIPALES - CAJAS REDUCTORAS E INSTALACION DE CHOCK FAST ORANGE:</p> <p>POSTERIOR A MODIFICACION DE BASES DE CAJAS REDUCTORAS Y MAQUINAS PRINCIPALES, SE PROCEDE AL RESPECTIVO ALINEAMIENTO DE LOS ELEMENTOS IMPLICADOS CON RESPECTO A LA LINEA DE EJES.</p>	34.800,00	17.400,00	17.400,00
						<p>ALINEAMIENTO CONJUNTO MOTORES PRINCIPALES - CAJAS REDUCTORAS E INSTALACION DE CHOCK FAST ORANGE:</p> <p>POSTERIOR A MODIFICACION DE BASES DE CAJAS REDUCTORAS Y MAQUINAS PRINCIPALES, SE PROCEDE AL RESPECTIVO ALINEAMIENTO DE LOS ELEMENTOS IMPLICADOS CON RESPECTO A LA LINEA DE EJES.</p>	8.500,00	4.250,00	4.250,00

#	PROVEEDOR	FACTURA	FECHA	Cant.	CODIGO	CONCEPTO	MONTO PRESENTADO (\$)	RELAC. SINISTRO (\$)	NO RELAC. SINISTRO (\$)
						<p>CONFECCIÓN DE 40 OREJAS O PLACAS CENTRADAS DE 150X90X25,4 MM CON PERFORACIÓN Y MACHUELEADO PARA PERNOS DE DIAM. 3/4".</p> <p>CONFECCIÓN #40 PERNOS ESPARRAGOS EN ACERO 705:#24 ESPARRAGOS DE DIAM. 33 MM CON ROSCA DE 1 1/4" X 2 1/2" X 10 1/4" Y 16 ESPARRAGOS CON CUERPO DE DIAM. 39 MM CON ROSCA EN AMBOS EXTREMOS DE DIAM. 1 1/2" X 2 1/2" X 10 1/4"</p> <p>ALINEAMIENTO MECÁNICO CON MEDIDOR DE CARÁTULA</p> <p>CONJUNTO MOTOR PRINCIPAL - CAJA REDUCTORA.</p> <p>PERFORACIONES DE BASES DE CAJAS REDUCTORAS Y MOTORES PARA UBICACIÓN DE NUEVOS PERNOS DE ANCLAJE (16 PARA CAJAS REDUCTORAS Y 24 PARA MOTORES PRINCIPALES).</p> <p>MONTAJE DE DIQUE EN CADA BASE DE CAJAS REDUCTORAS Y MOTORES PRINCIPALES.</p> <p>VERIFICACIÓN DE ALINEAMIENTO EN PRESENCIA DE UN REPRESENTANTE DEL ARMADOR Y FUNDICIÓN CON RESINA CHOCK-FST LAS BASES RESPECTIVAS.</p> <p><b>MATERIALES SUMINISTRADOS POR EL ARMADOR:</b></p> <p>1400 MM X 500 MM X 25,4 MM EN PLANCHA NAVAL</p> <p>04 METROS DE EJE 705 DE Ø 1 1/2"</p> <p>06 METROS DE EJE 705 DE Ø 1-3/4"</p> <p>24 TACHOS O GALONES DE CHOCK FAST NARANJA</p> <p>40 PERNOS Ø 3/4" DE H/N</p> <p>48 TUERCAS PARA PERNOS DE Ø 1 1/2" GRADO 8</p> <p>32 TUERCAS PARA PERNOS DE Ø 1 1/4" GRADO 8</p> <p>CARPINTERIA Y TAPICERIA.-</p> <p>CUBIERTA PRINCIPAL.-</p> <p><u>A.- SECTOR COMEDOR</u></p> <p>DESMONTAJE DE CAJONERA EN CAMAROTE UBICADO EN BANDA DE BABOR.</p> <p>POSTERIORMENTE REALIZAR RESTAURACIÓN DE LA MISMA MEDIANTE PROCESO DE LIJADO, EMPORADO Y LAQUEADO CON LACA CATALIZADA DE SECADO RAPIDO CUYAS DIMENSIONES SON: 1,80 X 0,70 X 0,37 MT.</p> <p>RESTAURACIÓN DE ARCHIVADOR MEDIANTE LIJADO, EMPOTRADO Y LAQUEADO DEL MISMO, CUYAS DIMENSIONES SON: 0,60 X 1,20 X 0,40 MT.</p> <p>PROVEER E INSTALAR VISAGRAS Y AGARRADERAS.</p> <p>RESTAURACIÓN DEL MUEBLE DEL TELEVISOR MEDIANTE EL LIJADO, EMPORADO Y LAQUEADO, CUYAS DIMENSIONES SON: 0,90 X 1,20 X 0,40 MT.</p> <p>RESTAURACIÓN DE PUERTA EN CAMAROTE DE BABOR, MEDIANTE LIJADO, EMPORADO Y LAQUEADO DE LAS MISMAS.</p>			

#	PROVEEDOR	FACTURA	FECHA	CanL	CODIGO	CONCEPTO	MONTO PRESENTADO (\$)	RELAC. SINISTRO (\$)	NO RELAC. SINISTRO (\$)
						<p>DES-MONTAJE DE CHAPA EXISTENTE POSTERIORMENTE PROVEER E INSTALAR NUEVA CHAPA DE POMO Y CHAPA DE PESTILLOS MUERTO.</p> <p style="text-align: right;">COSTO DE MATERIALES 515,00</p> <p style="text-align: right;">COSTO DE MANO DE OBRA 667,00</p> <p><b>B.- SECTOR CAMAROTE DE MAQUINISTA:</b></p> <p>RESTAURACION DE PUERTA EN CAMAROTE DE BABOR, MEDIANTE LUJADO, EMPORADO Y LAQUEADO DE LAS MISMAS.</p> <p>DES-MONTAJE DE CHAPA EXISTENTE POSTERIORMENTE PROVEER E INSTALAR NUEVA CHAPA DE POMO Y CHAPA DE PESTILLOS MUERTO.</p> <p style="text-align: right;">COSTO DE MATERIALES 114,50</p> <p style="text-align: right;">COSTO DE MANO DE OBRA 120,00</p> <p><b>C.- SECTOR COCINA:</b></p> <p>DES-MONTAJE DE 02 ANAQUELES AEREOS CUYAS DIMENSIONES SON: 1,10 X 0,70 X 0,30 MT; 0,90 X 0,70 X 0,30 MT</p> <p>PROVEER, CONFECCIONAR E INSTALAR 02 MESONES EN PLYWOOD DE 15 MM. CUYAS DIMENSIONES SON: 1,10 X 0,70 X 0,30 MT Y 0,90 X 0,70 X 0,30 MT. POSTERIORMENTE EMPORAR Y LAQUEAR CON LACA CATALIZADA DE COLOR BLANCO.</p> <p>PROVEER E INSTALAR NUEVOS PICAPORTES, VISAGRAS, AGARRADERAS Y CHAPAS DE CAJON TIPO PALETA.</p> <p>DES-MONTAJE DE MESÓN, CUYAS DIMENSIONES SON: 0,64 X 2,00 X 0,64 MT.</p> <p>PROVEER, CONFECCIONAR E INSTALAR MESÓN NUEVO PARA COCINA EN PLYWOOD DE 18 MM. PARA EL TABLERO Y 15 MM. PARA EL CUERPO DEL MUEBLE, CUYAS DIMENSIONES SON: 0,87 X 2,00 X 0,64 MT</p> <p>LUJAR, EMPORAR Y LAQUEAR CON LACA CATALIZADA DE SECADO RAPIDO COLOR BLANCO</p> <p>PROVEER E INSTALAR AGARRADERAS Y VISAGRAS PRESION RECTA.</p> <p>DES-MONTAJE DE MESÓN DE COCINA.</p> <p>PROVEER, CONFECCIONAR E INSTALAR NUEVO MESÓN DE COCINA EN PLYWOOD MARINO DE 18MM , EN TABLERO Y PLYWOOD MARINO DE 15MM, EN EL CUERPO DEL MUEBLE, CAMBIO DE AGARRADERAS. POSTERIORMENTE LUJAR, EMPORAR Y LAQUEAR CON LACA CATALIZADA DE SECADO RAPIDO COLOR BLANCO.</p> <p style="text-align: right;">COSTO DE MATERIALES: 1.015,00</p> <p style="text-align: right;">COSTO MANO DE 1.120,00</p> <p><b>CUBIERTA SUPERIOR.-</b></p> <p><b>D.- SECTOR PUENTE DE GOBIERNO:</b></p>			

#	PROVEEDOR	FACTURA	FECHA	Cant.	CODIGO	CONCEPTO	MONTO PRESENTADO (\$)	RELAC. SINIESTRO (\$)	NO RELAC. SINIESTRO (\$)
						<p>RESTAURACIÓN DEL ESCRITORIO EN EL PUENTE DE GOBIERNO, CUYAS DIMENSIONES SON: 0,80 X 0,13 X 0,60 MT.  LJAR, EMPORAR Y LAQUEAR CON LACA CATALIZADA DE SECADO RÁPIDO COLOR SIMILAR AL EXISTENTE.  POSTERIORMENTE CAMBIAR VISAGRAS CON PRESIÓN RECTA.  PROVEER, CONFECCIONAR E INSTALAR NUEVA SILLA EN TUBO Y TAPIZADO CON CUERAN.  PROVEER, CONFECCIONAR E INSTALAR NUEVA SILLA PARA CAPITAN, CON BRAZOS Y POSTERIORMENTE ANCLAR AL PISO.  LJAR, EMPORAR Y LAQUEAR 02 ESCALERAS CUYAS DIMENSIONES SON: 3,00 X 0,40 MT.  LJAR, EMPORAR Y LAQUEAR CON LACA CATALIZADA CON SECADO RÁPIDO DE SIMILAR COLOR AL EXISTENTE.  DESMONTAJE DE CHAILON. POSTERIORMENTE PROVEER NUEVO TAPIZADO EN CUERAN, CUYAS DIMENSIONES SON: 02 ASIENTOS: 1,80 X 0,60; 2,20 X 0,60 MT. 02 ESPALDARES: 1,80 X 0,50 MT; 2,20 X 0,60 MT. 01 ASIENTO: 1,30 X 0,60 MT.  RESTAURACIÓN MUEBLE PORTA CARTAS, MEDIANTE EL LIJADO, EMPORADO Y LAQUEADO CON LACA CATALIZADA DE SECADO RÁPIDO.</p>			
						COSTO DE MATERIALES	589,75	0,00	589,75
						COSTO MANO DE OBRA	664,00	0,00	664,00
						<p>CUBIERTA PRINCIPAL: ADICIONAL 2DA. PARTE.-  <b>A.- SECTOR COCINA (ADICIONAL)</b>  DESMONTAJE DEL TUMBADO DE COCINA PARA PROCEDER A PERMITIR TRABAJOS DE SOLDADURA EN DICHO SECTOR.  DESMONTAJE DE ESTRUCTURA DEL TUMBADO DE COCINA.  PROVEER, CONFECCIONAR E INSTALAR .  ESTRUCTURA NUEVA EN TUMBADO.  POSTERIORMENTE PROVEER, CONFECCIONAR E INSTALAR NUEVO PLYWOOD MARINO DE 9 MM  PROVEER, ACOPLAR E INSTALAR FÓRMICA COLOR BLANCO MATE.  PROVEER, CONFECCIONAR E INSTALAR MOLDURAS. DESMONTAJE DE EXTRACTOR.  MONTAJE DE EXTRACTOR EN SU MISMA POSICIÓN.</p>			
						COSTO DE MATERIALES:	514,60	0,00	514,60
						COSTO MANO DE OBRA:	560,00	0,00	560,00
						<p><b>B.- CORREDOR DE ACCESO A SALA DE MÁQUINAS</b>  DESMONTAJE DE MAMARO DE 2,00 X 2,00 MT UBICADO EN BANDA DE BAVOR, CON SUS RESPECTIVAS ESTRUCTURAS Y MOLDADURAS PLÁSTICAS.  PROVEER, CONFECCIONAR E INSTALAR ESTRUCTURA E SECTOR DE 1,00 X 1,00 MT.</p>			

#	PROVEEDOR	FACTURA	FECHA	Cant.	CODIGO	CONCEPTO	MONTO PRESENTADO (\$)	RELAC. SINIESTRO (\$)	NO RELAC. SINIESTRO (\$)
						REINSTALAR MISMO PLYWOOD MARINO Y MOLDADURAS PLASTICAS.			
						COSTO DE MATERIALES:	139,20	0,00	139,20
						COSTO MANO DE OBRA:	140,00	0,00	140,00
						TRABAJOS ADICIONALES SERA PARTE.-			
						A.- PUENTE DE GOBIERNO			
						PROVEER, CONFECCIONAR E INSTALAR TABLERO CUYAS DIMENSIONES SON: 0,50 MT X 0,45 MT.			
						PROVEER E INSTALAR FORMICA Y REALIZAR PERFORACIONES PARA EQUIPOS.			
						COSTO DE MATERIALES:	58,00	0,00	58,00
						COSTO MANO DE OBRA:	70,00	0,00	70,00
						B.- CUBIERTA PRINCIPAL (CABINA SOBRE WINCHE)			
						PROVEER, CONFECCIONAR E INSTALAR TABLERO CUYAS DIMENSIONES SON: 0,70 MT X 0,50 MT.			
						PROVEER E INSTALAR FORMICA Y REALIZAR PERFORACIONES PARA EQUIPOS.			
						COSTO DE MATERIALES:	58,00	0,00	58,00
						COSTO MANO DE OBRA:	70,00	0,00	70,00
						MATERIALES SUMINISTRADOS POR EL ASTILLERO:			
						30 PERNOS DE 5/8" X 2 1/2" ACERO INOXIDABLE COMPLETOS (VALVULAS DE FONDO)	110,40	0,00	110,40
						100 PERNOS DE 1/2" X 2" ACERO INOXIDABLE COMPLETOS (VALVULAS D FONDO)	248,00	0,00	248,00
						4,0 METROS EMPAQUE CAUCHO Y LONA DE 3/16" (VALVULAS DE FONDO)	156,40	0,00	156,40
						2,0 METROS EMPAQUE CAUCHO Y LONA DE 1/8" (VALVULAS DE FONDO)	41,72	0,00	41,72
						28 GRILLETES GREENE PIN TIPO LIRA DE 5/8" (PARA DEFENSAS)	403,76	0,00	403,76
						03 EJES LISO H/N 1" X 6 MT. (PARA BALANCINES)	354,60	0,00	354,60
						02 TUBOS DE H/N DE DIAM. 2 1/2" X 6 MT. SCH.80 (PARA 1,0 MT2 PLANCHA H/N DE 1/2" (CANCAMOS DE BORDA)	85,00	0,00	85,00
						8,0 MT EJE ROSCADO ACERO INOX. DE DIAM. 1" (PARA 60 TUERCAS DE ACERO INOX. DE 1" (PARA DEFENSAS)	466,40	0,00	466,40
						60 TUERCAS DE ACERO INOX. DE 1" (PARA DEFENSAS)	144,00	0,00	144,00
						60 ANILLOS PLANO DE ACERO INOX. DE 1" (PARA DEFENSAS)	48,00	0,00	48,00
						2,0 METROS ESPARRAGO ACERO INOX. DIAM. 1"	117,00	0,00	117,00
						16 TUERCAS DE ACERO INOX. DIAM. 1"	38,00	0,00	38,00
						10 PRENSA CABLE GALVANIZADO DE DIAM. 5/8"	173,00	0,00	173,00
						02 TUBOS DE H/N DE 0 2 1/2" X 6 MT. SCH.80 (PARA BALANCINES)	258,00	0,00	258,00
						ARENADO Y PINTADO DE MATERIALES NUEVOS.-	999,12	0,00	999,12
						02 PLANCHAS NAVALES DE 6MM X 5' X 20'			
						01 PLANCHA NAVAL DE 9MM X 5' X 20'			
						01 PLANCHA NAVAL DE 15MM X 5' X 20'			
						03 TUBOS DE 0 2" X 6 MT H/N. SCH.80			
						04 TUBOS DE 0 1" X 6 MT H/N. SCH.80			
						04 TUBOS DE 0 1/2" X 6 MT H/N. SCH.80			

#	PROVEEDOR	FACTURA	FECHA	Cant.	CODIGO	CONCEPTO	MONTO PRESENTADO (\$)	RELAC. SINISTRO (\$)	NO RELAC. SINISTRO (\$)
						06 ANGULOS DE H/N DE 2" x 2" x 6 MT. 03 PLATINAS DE H/N DE 2" X 6 MT. 04 PLATINAS DE H/N DE 2 1/2 X 6 MT. 01 VIGA C DE H/N DE 2 1/2" X 5" X 2 1/2" X 6 MT. 02 PLANCHAS CORRUGADAS 4 MM X 4' X 8' ALMACENAJE, TRASVACIJE Y FILTRADO DE COMBUSTIBLE.- A.- ALMACENAJE Y TRASVACIJE DE 13.000 GALONES DE DIESEL NOTA: POR SOLICITUD DE CLIENTE NO SE REALIZO PURIFICACION DE DIESEL. ENERGIA ELECTRICA.- A.- CONECCION Y DESCONECCION DE LA ENERGIA B.- SUMINISTRO DE ENERGIA ESTIMADO: 100 KW/HORA/DIA X 90 DIAS PREVENCION CONTRA INCENDIO.- A.- CONECCION Y DESCONECCION DE LINEA CONTRA INCENDIO B.- MANTENER PRESION EN LA LINEA CONTRA INCENDIO X 90 DIAS C.- BOMBERO DE GUARDIA DURANTE LAS JORNADAS LABORABLES X 90 DIAS REMOLCADOR.- A.- SERVICIO DE REMOLCADOR PARA MANIOBRAS DE VARE Y DESVARE PASARELA.- A.- SERVICIO DE PASARELA PARA ACCESO A LA UNIDAD (EN PARRILLA X 60 DIAS) SUMINISTRO DE AGUA BEBIDA.- SUMINISTRAR 10 METROS CUBICOS DE AGUA DE BEBIDA ALIMENTACION (ALMUERZOS Y MERIENDAS) PARA CINCO TRIPULANTES A BORDO DE LA EMBARCACION SERVICIO DE GRUA.- MANIOBRAS DE GRUA PARA SACAR Y VOLVER A METER 02 MOTORES PRINCIPALES DEL REMOLCADOR ELABORACION DE PLANOS.- LEVANTAMIENTO Y CONFECCION DE PLANOS DE LA MODIFICACION DE LAS BANCADAS DE PROPULSION POR CAMBIO DE REDUCTORAS DE MOTORES PRINCIPALES DE BABOR Y ESTRIBOR.	1.690,00	1.690,00	0,00
							75,00	75,00	0,00
							2.700,00	1.800,00	900,00
							50,00	50,00	0,00
							2.880,00	1.920,00	960,00
							5.220,00	3.480,00	1.740,00
							600,00	600,00	0,00
							1.500,00	750,00	750,00
							158,40	105,60	52,80
							1.059,00	705,00	353,00
							6.000,00	3.000,00	3.000,00
							900,00	900,00	0,00
							301.332,77	70.138,10	231.194,67
					12%		36.159,93	0,00	36.159,93
							337.492,70	70.138,10	267.354,60
10	INRIOCH S.A.	001-001-0001365	11/07/2013	60	PZ.	PROVISION DE TUERCAS DE 1 1/2" GALVANIZADAS	129,00	64,50	64,50
				100	PZ.	PROVISION DE TUERCAS DE 1 1/4" GALVANIZADAS	163,00	81,50	81,50
				70	PZ.	PROVISION DE ANILLOS PLANOS GALVANIZADOS DE 1 1/2"	50,40	25,20	25,20
				100	PZ.	PROVISION DE ANILLOS PLANOS GALVANIZADOS DE 1 1/4"	52,00	26,00	26,00
				4,5	MT.	PROVISION DE BARRA DE ACERO 705 DE 40 MM	225,00	112,50	112,50
				6,6	MT.	PROVISION DE BARRA DE ACERO 705 DE 35 MM	250,60	125,40	125,40
						CONFECCION DE PERNOS DE ANCLAJE			

#	PROVEEDOR	FACTURA	FECHA	CanL	CODIGO	CONCEPTO	MONTO PRESENTADO (\$)	RELAC. SINIESTRO (\$)	NO RELAC. SINIESTRO (\$)
							670,20	435,10	435,10
						DESCUENTO	43,51	43,51	0,00
					12%	SUBTOTAL	826,69	391,59	435,10
						IVA	99,20	0,00	99,20
						TOTAL	925,89	391,59	534,30
11	INRIOCH S.A.	001-001-0001299	20/06/2013	2	PZ.	PROVISIÓN DE PLANCHAS DE ACERO NAVAL A-36 DE LAS ESPEJOR: 24 MM LARGO: 6096 MM ANCHO: 2440 MM	7.288,00	3.644,00	3.644,00
	CONFECCIÓN DE CARLINGAS			1,0	PZ.	PROVISIÓN DE PLANCHAS DE ACERO NAVAL A-36 DE LAS ESPEJOR: 12 MM LARGO: 6096 MM ANCHO: 1524 MM	1.332,50	666,25	666,25
						SUBTOTAL	8.620,50	4.310,25	4.310,25
						DESCUENTO	625,30	312,65	312,65
					12%	SUBTOTAL	7.995,20	3.997,60	3.997,60
						IVA	959,42	0,00	959,42
						TOTAL	8.954,62	3.997,60	4.957,02
12	INRIOCH S.A.	001-001-0001310	02/07/2013	6	PZ.	PROVISIÓN DE ÁNGULO DE ACERO AL CARBONO DE 50 MM X 50 MM X 6 MM X6 MT.	275,40	91,80	183,60
	CONFECCIÓN DE ESTIBAS			3	PZ.	PROVISIÓN DE PLATINA DE 50 MM X 6 MM X 6 MT.	74,79	0,00	74,79
				1	PZ.	PROVISIÓN DE VIGA C DE 160 MM X 65 MM X 7 MM X 6 MT.	162,00	162,00	0,00
				1	MT.	PROVISIÓN DE BARRA DE ACERO INOXIDABLE DE 2" X 2"	15,00	0,00	15,00
				1	MT.	PROVISIÓN DE BARRA DE ACERO INOXIDABLE DE 1/2" X 6MT.	53,70	0,00	53,70
						SUBTOTAL	580,89	253,80	327,09
						DESCUENTO	29,05	12,69	16,36
					12%	SUBTOTAL	551,84	241,11	310,73
						IVA	66,22	0,00	66,22
						TOTAL	618,06	241,11	376,95
13	INRIOCH S.A.	001-001-0001430	24/07/2013	1	PZ.	PROVISIÓN DE TUBO DE 5" CED.80 EN ACERO AL CARBONO	254,93	0,00	254,93
				1	PZ.	PROVISIÓN DE TUBO DE 4" CED.80 EN ACERO AL CARBONO	195,81	0,00	195,81
				1	PZ.	PROVISIÓN DE TUBO DE 2" CED.80 EN ACERO AL CARBONO	66,13	0,00	66,13
				1	PZ.	PROVISIÓN DE TUBO DE 1 1/2" CED.80 EN ACERO AL CARBONO	50,70	0,00	50,70
				7	PZ.	PROVISIÓN DE CODOS DE ACERO AL CARBONO DE 2" X 90° CED.40 SOLDABLES	12,04	0,00	12,04
				7	PZ.	PROVISIÓN DE CODOS DE ACERO AL CARBONO DE 1 1/2" X 90°	7,35	0,00	7,35
				2	PZ.	PROVISIÓN DE CODOS DE 1 1/4"X90° CED.40 SOLDABLES	1,44	0,00	1,44
				4	PZ.	PROVISIÓN DE CODOS DE ACERO AL CARBONO DE 4" X 90° CED.40 SOLDABLES	33,16	0,00	33,16
				5	PZ.	PROVISIÓN DE CODOS DE ACERO AL CARBONO DE 5" X 90° CED.40 SOLDABLES	70,70	0,00	70,70
				2	PZ.	PROVISIÓN DE CODOS DE ACERO AL CARBONO DE 2 1/2" X 90° CED.40 SOLDABLES	5,98	0,00	5,98
				2	PZ.	PROVISIÓN DE CODOS DE ACERO AL CARBONO DE 1" X 90° CED.40 SOLDABLES	1,12	0,00	1,12

#	PROVEEDOR	FACTURA	FECHA	Cant.	CODIGO	CONCEPTO	MONTO PRESENTADO (\$)	RELAC. SINISTRO (\$)	NO RELAC. SINISTRO (\$)
				70	PZ.	PROVISIÓN DE PERNOS COMPLETOS 5/8" X 2 1/2" DE ACERO INOXIDABLE	252,70	0,00	252,70
				40	PZ.	PROVISIÓN DE PERNOS COMPLETOS 3/4" X 3" DE ACERO INOXIDABLE	242,80	0,00	242,80
				50	PZ.	PROVISIÓN DE PERNOS COMPLETOS 1/2" X 2" DE ACERO INOXIDABLE	95,00	0,00	95,00
				4	PZ.	PROVISIÓN DE ABRAZADERAS DE PERNOS PARA MANGUERA DE 1 1/2"	38,60	0,00	38,60
				3	PZ.	PROVISIÓN DE EMPAQUE Y LONA DE 1/8" DE ESPESOR.	124,41	0,00	124,41
				2	MT.	PROVISIÓN DE MERGOLLAR LINO TEFLÓN DE 5/16" DE ESPESOR.	152,64	152,64	0,00
				2	MT.	PROVISIÓN DE PASTA DE ESMERIL.	11,06	11,06	0,00
						<b>SUBTOTAL</b>	1.616,57	163,70	1.452,87
						<b>DESCUENTO</b>	80,83	8,19	72,64
						<b>SUBTOTAL</b>	1.535,74	155,51	1.380,23
					12%	<b>IVA</b>	184,29	0,00	184,29
						<b>TOTAL</b>	1.720,03	155,51	1.564,51
14	INRIOCH S.A.	001-001-0001326	02/07/2013	1	PZ.	PROVISIÓN DE EJE DE ACERO 1045 DE 9" X 8" DE LONGITUD.	317,38	317,38	0,00
	CONFECCIÓN DE TUERCAS PARA BRIDA NUEVO EJE					<b>SUBTOTAL</b>	317,38	317,38	0,00
						<b>DESCUENTO</b>	15,87	15,87	0,00
						<b>SUBTOTAL</b>	301,51	301,51	0,00
					12%	<b>IVA</b>	36,18	0,00	36,18
						<b>TOTAL</b>	337,69	301,51	36,18
15	INRIOCH S.A.	001-001-0001359	09/07/2013	60	PZ.	PROVISIÓN DE TUERCAS DE 3/8" DE ACERO INOXIDABLE	9,60	0,00	9,60
	TUBERÍAS ALREDEDOR DE LAS NUEVAS CARLINGAS			20	PZ.	PROVISIÓN DE PERNOS COMPLETOS DE 5/16" X 3" DE LARGO DE ACERO INOXIDABLE	16,60	0,00	16,60
				20	PZ.	PROVISIÓN DE PERNOS COMPLETOS DE 5/16" X 2 1/2" DE LARGO DE ACERO INOXIDABLE	14,20	0,00	14,20
				80	PZ.	PROVISIÓN DE PERNOS COMPLETOS DE 3/8" X 1 1/2" DE LARGO DE ACERO INOXIDABLE	54,40	54,40	0,00
						<b>SUBTOTAL</b>	94,80	54,40	40,40
						<b>DESCUENTO</b>	4,74	2,72	2,02
						<b>SUBTOTAL</b>	90,06	51,68	38,38
					12%	<b>IVA</b>	10,81	0,00	10,81
						<b>TOTAL</b>	100,87	51,68	49,19
16	INRIOCH S.A.	001-001-0001368	16/07/2013	3	PZ.	PROVISIÓN DE JUNTA DE EXPANSIÓN EPDM DE LAS SIGUIENTES CARACTERÍSTICAS: DIÁMETRO 5" LONGITUD: 9" BRIDAS DE ACERO AL CARBONO GALVANIZADAS USO: AGUA PRESIÓN DE TRABAJO: 150 PSI. TEMPERATURA DE TRABAJO: 250°F	894,00	298,00	596,00
	MODIFICACIÓN TUBERÍAS DESCANSO MÁQ. PRINCIPAL					<b>SUBTOTAL</b>	894,00	298,00	596,00
						<b>DESCUENTO</b>	44,70	14,90	29,80
						<b>SUBTOTAL</b>	849,30	283,10	566,20

#	PROVEEDOR	FACTURA	FECHA	Cant.	CODIGO	CONCEPTO	MONTO PRESENTADO (\$)	RELAC. SINIESTRO (\$)	NO RELAC. SINIESTRO (\$)
					12%	IVA	101,92	0,00	101,92
						TOTAL	951,22	283,10	668,12
17	INRIOCH S.A.	001-001-0001437	01/08/2013	100	PZ.	PROVISIÓN DE PERNOS COMPLETOS DE 1/2" X 3" DE LONGITUD DE ACERO AL CARBONO	137,00	0,00	137,00
				60	PZ.	PROVISIÓN DE PERNOS COMPLETOS DE 5/8" X 2 1/2" DE LONGITUD DE ACERO AL CARBONO	46,80	0,00	46,80
	MODIFICACIÓN TUBERÍAS DESCANSO MÁQ. PRINCIPAL			20	PZ.	PROVISIÓN DE PERNOS COMPLETOS DE 1/2" X 1 1/4" DE LONGITUD DE ACERO AL CARBONO	7,20	0,00	7,20
				100	PZ.	PROVISIÓN DE ANILLOS PLANOS DE 1" DE ACERO INOXIDABLE PARA ARMADO DE MANUBRIOS	112,00	0,00	112,00
				40	PZ.	PROVISIÓN DE PERNOS COMPLETOS DE 3/4" X 3" DE LONGITUD DE ACERO AL CARBONO	244,00	122,00	122,00
				40	PZ.	PROVISIÓN DE PERNOS COMPLETOS DE 5/8" X 2 1/2" DE LONGITUD DE ACERO AL CARBONO	187,60	93,80	93,80
				40	PZ.	PROVISIÓN DE PERNOS COMPLETOS DE 1/2" X 1 1/2" DE LONGITUD DE ACERO AL CARBONO	74,40	37,20	37,20
				2	PZ.	PROVISIÓN DE PLANCHAS DE EMPAQUE DE ASBESTO GRAFITADO ALAMBRADO DE 1/8" DE ESPESOR X 1,5 M X 1,5 M.	341,80	0,00	341,80
				2	PZ.	PROVISIÓN DE CODOS DE 1/2" ROSCABLES DE ACERO AL CARBONO	0,84	0,00	0,84
				2	PZ.	PROVISIÓN DE TEE 1/2" ROSCABLE DE ACERO AL CARBONO	1,22	0,00	1,22
				2	PZ.	PROVISIÓN DE TEE 1" ROSCABLE DE ACERO AL CARBONO	3,00	0,00	3,00
				2	PZ.	PROVISIÓN DE UNIONES DE 1/2" ROSCABLE DE ACERO AL CARBONO	2,60	0,00	2,60
				1	PZ.	PROVISIÓN DE BUSHING DE 1" A 1/2" ROSCABLE DE ACERO AL CARBONO	1,52	0,00	1,52
				1	PZ.	PROVISIÓN DE TUBO DE 1/2" CED. 80 DE ACERO AL CARBONO	20,80	0,00	20,80
				4	PZ.	PROVISIÓN DE NUDOS DE 1/2" DE ACERO AL CARBONO	9,00	0,00	9,00
				2	PZ.	PROVISIÓN DE TEFLONES	3,26	0,00	3,26
				1	PZ.	PROVISIÓN DE TUBO DE 4" CED. 80 DE ACERO AL CARBONO	235,90	117,95	117,95
				5	PZ.	PROVISIÓN DE CODOS DE 90° SOLDABLES, CED. 80 DE 4"	76,40	38,20	38,20
				1	PZ.	PROVISIÓN DE TUBO DE 5" CED. 80 DE ACERO AL CARBONO	339,91	169,96	169,96
				9	PZ.	PROVISIÓN DE CODOS DE 90° SOLDABLES, CED. 40 DE 5"	142,74	71,37	71,37
				10	PZ.	PROVISIÓN DE CODOS DE 90° SOLDABLES, CED. 80 DE 2 1/2"	60,00	30,00	30,00
				5	PZ.	PROVISIÓN DE CODOS DE 90° SOLDABLES, CED. 80 DE 2"	14,50	7,25	7,25
				5	PZ.	PROVISIÓN DE CODOS DE 90° SOLDABLES, CED. 80 DE 1 1/2"	9,05	4,53	4,53
						SUBTOTAL	2.071,54	692,25	1.379,29
						DESCUENTO	103,58	34,61	68,97
						SUBTOTAL	1.967,96	657,64	1.310,32
					12%	IVA	236,16	0,00	236,16
						TOTAL	2.204,12	657,64	1.546,48
18	INRIOCH S.A.	001-001-0001471	06/08/2013	1	PZ.	PROVISIÓN DE ÁNGULO DE 4" X 4" X 3/8" X 6 M	170,96	85,48	85,48
				26	PZ.	PROVISIÓN DE PERNOS COMPLETOS DE 1/2" X 2 1/2" DE ACERO AL CARBONO.	15,34	7,67	7,67

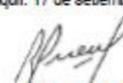


#	PROVEEDOR	FACTURA	FECHA	Cant.	CODIGO	CONCEPTO	MONTO PRESENTADO (\$)	RELAC. SINIESTRO (\$)	NO RELAC. SINIESTRO (\$)
				14	PZ.	PROVISIÓN DE CODOS SOLDABLES DE 1 1/2" X 90°, CED. 80 DE ACERO AL CARBONO.	24,64	12,32	12,32
				2	PZ.	PROVISIÓN DE TEFLONES GRANDES	4,00	2,00	2,00
						<b>SUBTOTAL</b>	126,68	36,34	90,34
						<b>DESCUENTO</b>	6,33	1,82	4,51
						<b>SUBTOTAL</b>	120,35	34,52	85,83
					12%	<b>IVA</b>	14,44	0,00	14,44
						<b>TOTAL</b>	134,79	34,52	100,27
21	INRIOCH S.A.	001-001-0001519	22/08/2013	1	PZ.	PROVISIÓN DE TUBO DE ACERO AL CARBONO DE 1 1/2" CED. 80	59,67	29,84	29,84
						<b>SUBTOTAL</b>	59,67	29,84	29,84
						<b>DESCUENTO</b>	2,98	1,49	1,49
						<b>SUBTOTAL</b>	56,69	28,35	28,35
					12%	<b>IVA</b>	6,80	0,00	6,80
						<b>TOTAL</b>	63,49	28,35	35,15
22	INRIOCH S.A.	001-001-0001521	22/08/2013	1	GBL.	REPARACIÓN EN LOS LUGARES DONDE IBAN LAS ABRAZADERAS DEL TUBO DE 5" DE LA MQ. PRINCIPAL, QUE CONSTA DE LO SIGUIENTE: PRUEBA DE TINTES, SOLDADA CON PROCESO TIG Y REFUERZO CON CAMISAS DE ACERO INOXIDABLE.	431,25	0,00	431,25
						<b>SUBTOTAL</b>	431,25	0,00	431,25
						<b>DESCUENTO</b>	21,56	0,00	21,56
						<b>SUBTOTAL</b>	409,69	0,00	409,69
					12%	<b>IVA</b>	49,16	0,00	49,16
						<b>TOTAL</b>	458,85	0,00	458,85
23	INRIOCH S.A.	001-001-0001520	22/08/2013	24	MT.	PROVISIÓN DE PERNOS COMPLETOS DE ACERO AL CARBONO SEGÚN MUESTRA N° 1	13,42	6,71	6,71
				24	PZ.	PROVISIÓN DE PERNOS COMPLETOS DE ACERO AL CARBONO SEGÚN MUESTRA N°2	26,63	13,32	13,32
				24	PZ.	PROVISIÓN DE PERNOS COMPLETOS DE ACERO AL CARBONO SEGÚN MUESTRA N° 3	9,54	4,77	4,77
				48	PZ.	PROVISIÓN DE PERNOS COMPLETOS DE ACERO AL CARBONO SEGÚN MUESTRA N° 4	26,07	13,04	13,04
				24	PZ.	PROVISIÓN DE PERNOS COMPLETOS DE ACERO AL CARBONO SEGÚN MUESTRA N° 5	14,08	7,04	7,04
				24	PZ.	PROVISIÓN DE PERNOS COMPLETOS DE ACERO AL CARBONO SEGÚN MUESTRA N° 6	13,24	6,62	6,62
				24	PZ.	PROVISIÓN DE ESPÁRRAGOS DE ACERO INOXIDABLE SEGÚN MUESTRA	43,05	21,53	21,53
						<b>SUBTOTAL</b>	146,03	73,02	73,02
						<b>DESCUENTO</b>	7,30	3,65	3,65
						<b>SUBTOTAL</b>	138,73	69,37	69,37
					12%	<b>IVA</b>	16,65	0,00	16,65
						<b>TOTAL</b>	155,38	69,37	86,01
24	INRIOCH S.A.	001-001-0001522	22/08/2013	4	PZ.	PROVISIÓN DE CODOS DE ACERO AL CARBONO DE 1 1/2" X 90° CED. 40.	4,60	4,60	0,00

#	PROVEEDOR	FACTURA	FECHA	Cant.	CODIGO	CONCEPTO	MONTO PRESENTADO (\$)	RELAC. SINISTRO (\$)	NO RELAC. SINISTRO (\$)
	SISTEMA DE REFRIGERACION CAJA				12%	SUBTOTAL 4,60 DESCUENTO 0,23 SUBTOTAL 4,37 IVA 0,52 TOTAL 4,89	4,60 0,23 4,37 0,00 4,37	0,00 0,00 0,00 0,52 0,52	
25	INRIOCH S.A.	001-001-0001515	22/08/2013	150	PZ.	PROVISION DE PERNOS AVELLANADOS DE ACERO INOXIDABLE SEGUN MUESTRA. SUBTOTAL 79,50 DESCUENTO 3,98 SUBTOTAL 75,52 IVA 9,06 TOTAL 84,58	39,75 39,75 1,99 37,76 0,00 37,76	39,75 39,75 1,99 37,76 0,00 46,82	
26	SENDRÉ CIA. LTDA	001-001-000006232	18/07/2013	1	GBL.	INSPECCION NO DESTRUCTIVA EN SOLDADURAS DE REPARACION DE ESTRUCTURAS DEL REMOLCADOR "GUAYAS II". INSPECCION POR RADIOGRAFIA. TRABAJO REALIZADO EL 11 DE JULIO DEL 2013 INSPECCION POR ULTRASONIDO. TRABAJO REALIZADO EL 05 Y 13 DE JULIO DEL 2013 INSPECCION POR PARTÍCULAS MAGNETICAS FLUORESCENTES. TRABAJO REALIZADO EL 10 DE JULIO DE 2013 SUBTOTAL 1.140,00 IVA 136,80 TOTAL 1.276,80	180,00 270,00 120,00 570,00 0,00 570,00	180,00 270,00 120,00 570,00 0,00 706,80	
27	COPRIMARSA	001-001-00000642	27/08/2013	1 2 2 4 2 1 1 2 2	PZ.	SISTEMA DE ACELERACION Y MARCHA. PROCESADOR CLEAR COMMAND, MOTOR MECANICO, TRANSMISION CON SOLENOIDES CABEZAL DE MANDO CABLE PARA CABEZAL DE MANDO 100' CABLE DE PODER Y BLOQUEO DE ARRANQUE 50' CABLE DE COMUNICACION EN SERIE 20' KIT DE SUMINISTRO DE PODER CABLE PUSH/PULL, KIT 15' CABLE PARA MARCHAS 50' SUBTOTAL 12.684,82 IVA 1.522,18 TOTAL 14.207,00	6.342,41 6.342,41 0,00 6.342,41	6.342,41 6.342,41 1.522,18 7.864,59	
28	PANCHANA SUÁREZ NELSON ALEJANDRO	001-001-0000896	12/09/2013			RAM GUAYAS II AISLAMIENTO TÉRMICO EN ÁREA DE MÁQUINA PRINCIPAL DE BAVOR Y ESTRIBOR, GENERADOR			

#	PROVEEDOR	FACTURA	FECHA	Cant.	CODIGO	CONCEPTO	MONTO PRESENTADO (\$)	RELAC. SINIESTRO (\$)	NO RELAC. SINIESTRO (\$)
						REVESTIMIENTO DE DUCTOS Y CODOS CON MATERIAL DE CERÁMICA PARA ALTA TEMPERATURA CON RESISTENCIA DE 900° C, FORRADO CON TELA F.T. PARA BRIDAS Y FLEXIBLES SE CONFECCIONÓ E INSTALÓ ALMOHADILLAS TÉRMICAS CON MATERIAL AISLANTE LANA DE VIDRIO Y TELA F.T. SUJETADAS CON UNIONES METÁLICAS. COMO PUNTO TERMINADO SE DIO UN ACABADO CON MATERIAL DE PINTURA ANTIFUEGO.			
				1		MÁQUINA DE BABOR	1.450,00	1.450,00	0,00
				1		CODO DE 14"			
				1		FLEXIBLE 14" X 0,30 MT.			
				1		DUCTO DE 10" X 0,40 MT.			
				2		BRIDAS DE 18"			
				2		FLEXIBLE DE 5"			
				1		DUCTO DE 5" X 2,50 MT.			
				1		DUCTO DE 5" X 1,20 MT.			
						MÁQUINA DE ESTRIBOR	1.450,00	0,00	1.450,00
				1		CODO DE 14"			
				1		FLEXIBLE 14" X 0,30 MT.			
				1		DUCTO DE 10" X 0,40 MT.			
				2		BRIDAS DE 18"			
				2		FLEXIBLE DE 5"			
				1		DUCTO DE 5" X 2,50 MT.			
				1		DUCTO DE 5" X 1,20 MT.			
						GENERADOR N°1, N°2 Y N°3	600,00	0,00	600,00
				3		CODOS DE 4"			
				3		FLEXIBLE DE 4"			
				3		BRIDAS DE 6"			
						SUBTOTAL	3.500,00	1.450,00	2.050,00
					12%	IVA	420,00	0,00	420,00
						TOTAL	3.920,00	1.450,00	2.470,00
29	HIVIMAR S.A.	001-006-000568444	12/09/2013			ANÁLISIS VIBRACIONAL MOTOR ESTRIBOR RAM GUAYAS II	450,00	0,00	450,00
						ANÁLISIS VIBRACIONAL MOTOR BABOR RAM GUAYAS II	450,00	450,00	0,00
						SUBTOTAL	900,00	450,00	450,00
					12%	IVA	108,00	0,00	108,00
						TOTAL	1.008,00	450,00	558,00
						TOTAL GENERAL	750.250,32	273.313,64	476.336,69

Guayaquil, 17 de setiembre del 2013



Gerente General  
Cmde. Ricardo PUENTE Berry  
Perito Ajustador

**NOTA:**

TIPO DE CAMBIO A LA FECHA DE FACTURAS  
27/04/2012  
24/10/2012

€ 1,00 = \$ 1,3249  
€ 1,00 = \$ 1,2947

## **APÉNDICE B**

**ANÁLISIS DE COSTOS CONSIDERANDO EL CAMBIO DE AMBAS CAJAS  
DE TRANSMISIÓN MARINA.**



#	PROVEEDOR	FACTURA	FECHA	Cant.	CODIGO	CONCEPTO	MONTO PRESENTADO (\$)	RELAC. SINIESTRO (\$)	NO RELAC. SINIESTRO (\$)
				19		DESPACHO DE CARGA SUELTA	69,86	69,86	0,00
					12%	SUBTOTAL	596,45	596,45	0,00
						IVA	71,57	0,00	71,57
						TOTAL	749,62	678,05	71,57
7	ADUANAS DEL ECUADOR	31300741	04/09/2013	1		IMPUESTOS ARANCELARIOS	1.645,52	1.645,52	0,00
				1		FODINFA	39.690,32	39.690,32	0,00
					0%	IVA	41.335,84	41.335,84	0,00
						SUBTOTAL	41.335,84	41.335,84	0,00
						IVA	0,00	0,00	0,00
						TOTAL	41.335,84	41.335,84	0,00
8	VARADERO MARIDUENA S.A.	001-001-0003627	11/04/2013	1		ANTICIPO POR TRABAJOS SEGUN PRESUPUESTO DE CARENAMIENTO	66.442,57	66.442,57	0,00
					12%	SUBTOTAL	66.442,57	66.442,57	0,00
						IVA	7.973,11	0,00	7.973,11
						TOTAL	74.415,68	66.442,57	7.973,11
9	VARADERO MARIDUENA S.A.	001-001-0003701	02/09/2013	1		CARENAMIENTO GENERAL	234.890,20	234.890,20	0,00
					12%	DESCUENTO	234.890,20	234.890,20	0,00
						SUBTOTAL	234.890,20	234.890,20	0,00
						IVA	28.186,82	0,00	28.186,82
						TOTAL	263.077,02	234.890,20	28.186,82
	VARADERO MARIDUENA S.A.		12/08/2013			CORTE A LA FECHA DE TRABAJOS EN DIQUE DEL RAM GUAYAS II			
				1		1.- VARADA Y DESVARADA			
				1		PREPARACION DE CAMA DE VARAMIENTO	540,00	540,00	0,00
				1		VARADA Y DESVARADA DEL RAM	2.300,00	2.300,00	0,00
				63	DÍAS	2.- PERMANENCIA EN VARADERO ESTADIA EN LA PARRILLA (10-22/MAY.;24/MAY.-01/JUL.;03/15 JUL.)	22.050,00	10.500,00	11.550,00
				36	DÍAS	3.- PERMANENCIA EN EL MUELLE DEL VARADERO ESTADIA EN MUELLE DEL VARADERO (07-09/MAY.;22-24/MAY.;01-03/JUL.;16/JUL.-15 AGO.)	5.760,00	4.800,00	960,00
				1		4.- MANTENIMIENTO DEL CASCO			
				1		A.- OBRA VIVA: ESTIMADOS 450 MT²			
				1		DESBROMADO DEL CASCO	427,50	0,00	427,50
				1		LIMPIEZA DEL CASCO CON AGUA DULCE A ALTA PRESION A 4000 PSI	810,00	0,00	810,00
				1		SANDBLASTING A GRADO S.A. 2,5 HASTA DEJAR LA SUPERFICIE LISTA PARA PINTAR	3.825,00	0,00	3.825,00
				1		B.- OBRA MUERTA: ESTIMADOS 140 MT²			
				1		LIMPIEZA DEL CASCO CON AGUA DULCE A ALTA PRESION A 4000 PSI	252,00	0,00	252,00
				1		SANDBLASTING A GRADO S.A. 2,5 HASTA DEJAR LA SUPERFICIE LISTA PARA PINTAR	1.190,00	0,00	1.190,00
				1		C.- CUBIERTA PRINCIPAL Y SUPERIOR CON REGALAS Y WINCHE, ÁREA TOTAL: 457 MT²			
				1		HIDROBLASTING A METAL HASTA 40.000 PSI, HASTA DEJAR LA SUPERFICIE LISTA PARA PINTAR.	4.341,50	0,00	4.341,50

#	PROVEEDOR	FACTURA	FECHA	Cant.	CODIGO	CONCEPTO	MONTO PRESENTADO (\$)	RELAC. SINIESTRO (\$)	NO RELAC. SINIESTRO (\$)
				1		5.- PINTADO DEL CASCO A.- OBRA VIVA: ESTIMADOS 450 MT <sup>2</sup> APLICACION DE CUATRO CAPAS DE PINTURA COMPLETA	2.160,00	0,00	2.160,00
				1		B.- OBRA MUERTA: ESTIMADOS 140 MT <sup>2</sup> APLICACION DE TRES CAPAS DE PINTURA COMPLETA	504,00	0,00	504,00
				1		C.- CUBIERTA PRINCIPAL Y SUPERIOR CON REGALAS Y WINCHE, ÁREA TOTAL: 457 MT <sup>2</sup> APLICACION DE DOS CAPAS DE PINTURA COMPLETA	1.096,80	0,00	1.096,80
				1		6.- MARCADO Y DESIGNACIÓN DEL CASCO PINTAR LAS MARCAS DE CALADO A PROA Y POPA A BAVOR Y ESTRIBOR	82,00	0,00	82,00
				1		PINTAR NOMBRE DEL REMOLCADOR EN LAPROA BAVOR Y ESTRIBOR Y A POPA	160,00	0,00	160,00
				1		PINTAR EL NOMBRE DEL PUERTO DE REGISTRO EN POPA	100,00	0,00	100,00
				1		PINTAR LAS MARCAS DE PLIMSOLL DEL LADO DE BAVOR Y ESTRIBOR	70,00	0,00	70,00
				1		PINTAR LINEA DE FLOTACION A BAVOR Y ESTRIBOR Y EN POPA	180,00	0,00	180,00
						7.- PROTECCIÓN CATÓDICA REMOVER LOS ZINES DAÑADOS. LIMPIAR MECÁNICAMENTE EL SECTOR DE LOS ZINES INSTALAR Y SOLDAR AL CASCO LOS NUEVOS ZINES LOS ZINES SERÁN SUMINISTRADOS POR EL ARMADOR, ESTIMADO: 563,5 KG	1.521,72	0,00	1.521,72
						8.- ANCLAS Y CADENAS (02 UNID.) REMOVER LAS ANCLAS Y CADENAS DE A BORDO DEL REMOLCADOR ESTIBAR LAS ANCLAS Y CADENAS SOBRE EL PISO DEL ASTILLERO  REVISAR EL ESTADO DE LAS CADENAS Y LAS ANCLAS ARENAR LAS ANCLAS Y LAS CADENAS CON GRADO S.A.2,5 CALIBRAR LOS ESLABONES DE LAS CADENAS. REPORTAR LAS LECTURAS AL ARMADOR. APLICAR DOS CAPAS DE PINTURA BITUMINOSA A LAS ANCLAS Y CADENAS IZAR LAS CADENAS Y LAS ANCLAS A BORDO DEL REMOLCADOR Y ESTIBARLAS EN EL PAÑOL DE CADENAS. ASEGURAR LA CADENA AL GANCHO DE DISPARO. LA PINTURA SERÁ PROVISTA POR EL ARMADOR.	2.360,00	0,00	2.360,00
						9.- PAÑOL DE CADENAS LIMPIAR CON AGUA DULCE A PRESIÓN EL PAÑOL DE CADENAS RASQUETEAR LAS PAREDES, PISO Y REJILLAS DE LOS PAÑOLES, PARA REMOVER EL ÓXIDO. REMOVER EL AGUA Y LODO DE LOS PAÑOLES DE CADENAS PINTAR LAS PAREDES Y PISO CON DOS CAPAS DE PINTURA LA PINTURA BITUMINOSA SERÁ PROVISTA POR EL ARMADOR.	1.600,00	0,00	1.600,00

#	PROVEEDOR	FACTURA	FECHA	Cant.	CODIGO	CONCEPTO	MONTO PRESENTADO (\$)	RELAC. SINIESTRO (\$)	NO RELAC. SINIESTRO (\$)
						EL PRECIO DEBE INCLUIR TODOS LOS MATERIALES Y CONSUMIBLES PARA REALIZAR EL TRABAJO			
						10.- CAJAS DE MAR Y REJILLAS. TOTAL: 05 CAJAS. REMOVER LAS REJILLAS DE LAS CAJAS DE MAR ARENAR A METAL BLANCO S.A. 2,5 LAS CAJAS DE MAR Y LAS REJILLAS APLICAR ELESQUEMA DE PINTURA, SIMILAR AL DE LA OBRA VIVA A LAS CAJAS DE MAR Y REJILLAS REMOVER LOS ZINES E INSTALAR LOS ZINES NUEVOS EN CADA CAJA DE MAR REINSTALAR LAS REJILLAS Y ASEGURAR LOS PERNOS DE LOS ZINES SERAN SUMINISTRADOS POR EL ARMADOR.	725,00	0,00	725,00
						11.- CAMBIO DE PLANCHAS EN EL CASCO			
						11.1 SECTOR DE TEJA DE RODA BAJO RUDON DE BORDA	6.654,00	0,00	6.654,00
						11.2 SECTOR FONDO DEL CASCO	4.260,00	0,00	4.260,00
						11.3 SECTOR FONDO DE DOS QUILLOTES	5.752,00	0,00	5.752,00
						12.- VÁLVULAS DE AGUA DE MAR DE DESCARGA FUERA DE BORDA Y DE FONDO			
				4		12 MM	240,00	0,00	240,00
				1		19 MM	60,00	0,00	60,00
				6		25 MM	360,00	0,00	360,00
				10		38 MM	890,00	0,00	890,00
				6		50 MM	605,00	0,00	605,00
				2		62 MM	265,00	0,00	265,00
				2		75 MM	420,00	0,00	420,00
				4		100 MM	512,00	0,00	512,00
				10		125 MM	1.650,00	0,00	1.650,00
						FILTROS			
				1		19 MM	60,00	0,00	60,00
				1		25 MM	72,00	0,00	72,00
				1		38 MM	78,00	0,00	78,00
				1		50 MM	85,00	0,00	85,00
				2		62 MM	190,00	0,00	190,00
				1		125 MM	230,00	0,00	230,00
				2		200 MM	920,00	0,00	920,00
						13.- TANQUES DE AGUA DULCE. ESTIMADOS 33 MTS.	2.526,48	0,00	2.526,48
						14.- TANQUES DE COMBUSTIBLE DIESEL OIL. ESTIMADOS 75 MTS.	5.940,00	0,00	5.940,00
						15.- COFFERDAMS. ESTIMADOS: 10 MTS.	765,60	0,00	765,60
						16.- SENTINAS DEL CUARTO DE MÁQUINAS RECOLECTAR Y REMOVER LOS DESECHOS LÍQUIDOS Y SÓLIDOS DE LAS SENTINAS. PROVEER Y LAVAR CON QUÍMICOS DESENGRAGANTES Y DESGASIFICANTES LOS COSTADOS Y FONDOS DE LA SENTINA. ENJUAGAR CON AGUA DULCE. ACHICAR LAS SENTINAS. TODO EL MATERIAL NECESARIO PARA REALIZAR ESTE TRABAJO SERÁ PROPORCIONADO POR EL ASTILLERO.	1.870,00	0,00	1.870,00
						17.- DEFENSAS DE PROA Y LATERALES			

#	PROVEEDOR	FACTURA	FECHA	Cant.	CODIGO	CONCEPTO	MONTO PRESENTADO (\$)	RELAC. SINIESTRO (\$)	NO RELAC. SINIESTRO (\$)
						A.- DESMONTAR Y REINSTALAR LLANTAS LATERALES	1.300,00	0,00	1.300,00
						B.- CONFECCIÓN DE SANDUCHES DE LAS DEFENSAS LATERALES	3.907,00	0,00	3.907,00
						C.- CONFECCIÓN DE SANDUCHES DEL CARNERO DE PROA	2.186,00	0,00	2.186,00
						18.- SISTEMA DE PITONES CONTRA INCENDIO PRINCIPAL	1.736,00	0,00	1.736,00
						19.- SISTEMA DE GOBIERNO			
						A.- CILINDROS HIDRÁULICOS (04 UNIDADES)			
						DESACOPLEAR Y REMOVER LOS ABANICOS DE LA BARRA DE INTERCONEXIÓN DE LAS PALAS DE GOBIERNO Y LOS DEMAS COMPONENTES DEL SISTEMA DE GOBIERNO.	550,00	550,00	0,00
						DESMONTAR Y REMOVER LOS CILINDROS HIDRÁULICOS DE GOBIERNO. DESARMAR LOS COMPONENTES DE LOS CILINDROS HIDRÁULICOS. INSPECCIONAR EL ESTADO DE LOS COMPONENTES.	850,00	850,00	0,00
						PROVEER Y REEMPLAZAR LOS SELLOS Y EMPAQUETADURAS DEL PISTÓN DEL CILINDRO HIDRÁULICO	926,64	0,00	926,64
						REARMAR LOS COMPONENTES DEL CILINDRO HIDRÁULICO Y MONTARLO EN SU CALZO REALIZAR PRUEBAS DE OPERACIÓN DE LOS CILINDROS HIDRÁULICOS	770,00	770,00	0,00
						B.- PALAS			
						TOMA DE CLAROS	600,00	0,00	600,00
						DESARMAR PROVEER Y RENOVAR EMPAQUETADURAS DE LA PRENSAESTOPA DE LAS LIMERAS	2.270,00	0,00	2.270,00
						INFORME DE PINES	320,00	0,00	320,00
						FABRICAR TAPON PARA PALA	120,00	0,00	120,00
						C.- EJES VARONES DE DOS TIMONES			
						MONTAR EJES VARONES AL TORNO PARA INSPECCIÓN GENERAL Y TOMA DE DEFLEXIONES	600,00	0,00	600,00
						LIMPIEZA AREA LIBRE DE SUPERFICIES DE 02 EJES VARONES. PULIDA DE PUÑOS.	200,00	0,00	200,00
						20.- SISTEMA DE PROPULSIÓN DE BABOR Y ESTRIBOR			
						A.- LINEAS DE EJES DE COLA BB/EB			
						REMOVER GUARDACABOS, ARENARLOS Y PINTARLOS. VOLVER A SOLDAR EN LOS TUNELES	300,00	300,00	0,00
						TOMAR LECTURA DE LOS CLAROS DE LOS BOCINES DE PROA, ARBOTANTES Y POPA DE LOS EJES DE COLA. ELABORAR UN INFORME CON LOS VALORES OBTENIDOS PARA EL ARMADOR.	750,00	0,00	750,00
						SUMINISTRAR Y REEMPLAZAR LAS EMPAQUETADURAS DE LOS PRENSAESTOPAS DE LOS EJES DE COLA, DESARME, LIMPIEZA, CAMBIO DE EMPAQUES DE CAUCHO Y LONA Y ARMADO DE PRENSAS.	2.876,96	0,00	2.876,96
						DESMONTAR LOS EJES DE COLA AL PISO DEL VARADERO. TRASLADARLOS AL TALLER DE MECÁNICA. RETORNAR LOS EJES AL REMOLCADOR Y REINSTALARLOS EN SUS RESPECTIVOS TUNELES.	2.400,00	2.400,00	0,00
						MONTAR LOS EJES DE COLA AL TORNO PARA INSPECCIÓN LIMPIEZA Y PULIDA GENERAL DE LOS EJES DE COLA	1.300,00	0,00	1.300,00
							200,00	0,00	200,00

#	PROVEEDOR	FACTURA	FECHA	Cant.	CODIGO	CONCEPTO	MONTO PRESENTADO (\$)	RELAC. SINIESTRO (\$)	NO RELAC. SINIESTRO (\$)
						EL PRECIO DEBE INCLUIR TODOS LOS MATERIALES Y CONSUMIBLES PARA REALIZAR EL TRABAJO			
						10.- CAJAS DE MAR Y REJILLAS. TOTAL: 05 CAJAS.	725,00	0,00	725,00
						REMOVER LAS REJILLAS DE LAS CAJAS DE MAR			
						ARENAR A METAL BLANCO S.A. 2,5 LAS CAJAS DE MAR Y LAS REJILLAS			
						APLICAR ELESQUEMA DE PINTURA, SIMILAR AL DE LA OBRA VIVA A LAS CAJAS DE MAR Y REJILLAS			
						REMOVER LOS ZINES E INSTALAR LOS ZINES NUEVOS EN CADA CAJA DE MAR			
						REINSTALAR LAS REJILLAS Y ASEGURAR LOS PERNOS DE LOS ZINES SERÁN SUMINISTRADOS POR EL ARMADOR.			
						11.- CAMBIO DE PLANCHAS EN EL CASCO			
						11.1 SECTOR DE TEJA DE RODA BAJO RUDÓN DE BORDA	6.654,00	0,00	6.654,00
						11.2 SECTOR FONDO DEL CASCO	4.260,00	0,00	4.260,00
						11.3 SECTOR FONDO DE DOS QUILLOTES	5.752,00	0,00	5.752,00
						12.- VÁLVULAS DE AGUA DE MAR DE DESCARGA FUERA DE BORDA Y DE FONDO			
				4		12 MM	240,00	0,00	240,00
				1		19 MM	60,00	0,00	60,00
				6		25 MM	360,00	0,00	360,00
				10		38 MM	890,00	0,00	890,00
				6		50 MM	605,00	0,00	605,00
				2		62 MM	265,00	0,00	265,00
				2		75 MM	420,00	0,00	420,00
				4		100 MM	512,00	0,00	512,00
				10		125 MM	1.650,00	0,00	1.650,00
						FILTROS			
				1		19 MM	60,00	0,00	60,00
				1		25 MM	72,00	0,00	72,00
				1		38 MM	78,00	0,00	78,00
				1		50 MM	85,00	0,00	85,00
				2		62 MM	190,00	0,00	190,00
				1		125 MM	230,00	0,00	230,00
				2		200 MM	920,00	0,00	920,00
						13.- TANQUES DE AGUA DULCE. ESTIMADOS 33 MTS.	2.526,48	0,00	2.526,48
						14.- TANQUES DE COMBUSTIBLE DIESEL OIL. ESTIMADOS 75 MTS.	5.940,00	0,00	5.940,00
						15.- COFFERDAMS. ESTIMADOS: 10 MTS.	765,60	0,00	765,60
						16.- SENTINAS DEL CUARTO DE MÁQUINAS			
						RECOLECTAR Y REMOVER LOS DESECHOS LÍQUIDOS Y SÓLIDOS DE LAS SENTINAS. PROVEER Y LAVAR CON QUÍMICOS DESENGRASANTES Y DEGSIFICANTES LOS COSTADOS Y FONDOS DE LA SENTINA.			
						ENJUAGAR CON AGUA DULCE. ACHICAR LAS SENTINAS.			
						TODO EL MATERIAL NECESARIO PARA REALIZAR ESTE TRABAJO SERÁ PROPORCIONADO POR EL ASTILLERO.			
						17.- DEFENSAS DE PROA Y LATERALES	1.870,00	0,00	1.870,00

#	PROVEEDOR	FACTURA	FECHA	Cant.	CODIGO	CONCEPTO	MONTO PRESENTADO (\$)	RELAC. SINIESTRO (\$)	NO RELAC. SINIESTRO (\$)
						A.- DESMONTAR Y REINSTALAR LLANTAS LATERALES	1.300,00	0,00	1.300,00
						B.- CONFECCIÓN DE SANDUCHES DE LAS DEFENSAS LATERALES	3.907,00	0,00	3.907,00
						C.- CONFECCIÓN DE SANDUCHES DEL CARNERO DE PROA	2.186,00	0,00	2.186,00
						18.- SISTEMA DE PITONES CONTRA INCENDIO PRINCIPAL	1.736,00	0,00	1.736,00
						19.- SISTEMA DE GOBIERNO			
						A.- CILINDROS HIDRÁULICOS (04 UNIDADES) DESACOPLAR Y REMOVER LOS ABANICOS DE LA BARRA DE INTERCONEXIÓN DE LAS PALAS DE GOBIERNO Y LOS DEMÁS COMPONENTES DEL SISTEMA DE GOBIERNO.	550,00	550,00	0,00
						DESMONTAR Y REMOVER LOS CILINDROS HIDRÁULICOS DE GOBIERNO. DESARMAR LOS COMPONENTES DE LOS CILINDROS HIDRÁULICOS. INSPECCIONAR EL ESTADO DE LOS COMPONENTES.	850,00	850,00	0,00
						PROVEER Y REEMPLAZAR LOS SELLOS Y EMPAQUETADURAS DEL PISTÓN DEL CILINDRO HIDRÁULICO	926,64	0,00	926,64
						REARMAR LOS COMPONENTES DEL CILINDRO HIDRÁULICO Y MONTARLO EN SU CALZO REALIZAR PRUEBAS DE OPERACIÓN DE LOS CILINDROS HIDRÁULICOS	770,00	770,00	0,00
						B.- PALAS			
						TOMA DE CLAROS	600,00	0,00	600,00
						DESARMAR PROVEER Y RENOVAR EMPAQUETADURAS DE LA PRENSAESTOPA DE LAS LIMERAS	2.270,00	0,00	2.270,00
						INFORME DE PINES	320,00	0,00	320,00
						FABRICAR TAPON PARA PALA	120,00	0,00	120,00
						C.- EJES VARONES DE DOS TIMONES			
						MONTAR EJES VARONES AL TORNO PARA INSPECCIÓN GENERAL Y TOMA DE DEFLEXIONES	600,00	0,00	600,00
						LIMPIEZA AREA LIBRE DE SUPERFICIES DE 02 EJES VARONES. PULIDA DE PUÑOS.	200,00	0,00	200,00
						20.- SISTEMA DE PROPULSIÓN DE BAVOR Y ESTRIBOR			
						A.- LINEAS DE EJES DE COLA BBIB			
						REMOVER GUARDACABOS, ARENARLOS Y PINTARLOS. VOLVER A SOLDAR EN LOS TÚNELES	300,00	300,00	0,00
						TOMAR LECTURA DE LOS CLAROS DE LOS BOCINES DE PROA, ARBOTANTES Y POPA DE LOS EJES DE COLA. ELABORAR UN INFORME CON LOS VALORES OBTENIDOS PARA EL ARMADOR.	750,00	0,00	750,00
						SUMINISTRAR Y REEMPLAZAR LAS EMPAQUETADURAS DE LOS PRENSAESTOPAS DE LOS EJES DE COLA, DESARME, LIMPIEZA, CAMBIO DE EMPAQUES DE CAUCHO Y LONA Y ARMADO DE PRENSAS.	2.876,96	0,00	2.876,96
						DESMONTAR LOS EJES DE COLA AL PISO DEL VARADERO, TRASLADARLOS AL TALLER DE MECÁNICA. RETORNAR LOS EJES AL REMOLCADOR Y REINSTALARLOS EN SUS RESPECTIVOS TÚNELES.	2.400,00	2.400,00	0,00
						MONTAR LOS EJES DE COLA AL TORNO PARA INSPECCIÓN	1.300,00	0,00	1.300,00
						LIMPIEZA Y PULIDA GENERAL DE LOS EJES DE COLA	200,00	0,00	200,00

#	PROVEEDOR	FACTURA	FECHA	Cant.	CODIGO	CONCEPTO	MONTO PRESENTADO (\$)	RELAC. SINISTRO (\$)	NO RELAC. SINISTRO (\$)
						DESARME E INSPECCIÓN DEL BABBIT Y COMPONENTES INTERNOS, ARMADO Y LLENADO CON NUEVO ACEITE LOS DESCANSOS DE LOS CONTRAEJES. PRUEBA NEUMÁTICA DEL SISTEMA.	720,00	0,00	720,00
						VERIFICAR CONDICIÓN DE AJUSTE ENTRE LAS CUÑAS Y CHAVETEROS DE LOS EJES DE COLA	400,00	0,00	400,00
						REALIZAR PRUEBA DE LÍQUIDOS PENETRANTES A LOS CONOS Y CHAVETEROS DE LOS EJES.	884,00	0,00	884,00
						B.- BRIDAS DEL EJE DE COLA BB/ER RETIRAR Y VOLVER A INSTALAR LAS BRIDAS DE LOS EJES DE COLA	760,00	760,00	0,00
						VERIFICAR CONDICIÓN DE ASENTAMIENTO DE CONO DE BRIDA DE AMARRE EN CONO DEL EJE DE COLA. SIN NOVEDAD (DENTRO DE LOS PARÁMETROS NORMALES).	1.290,00	0,00	1.290,00
						PULIR CARA EXTERNA DE ASENTAMIENTO DE BRIDAS EN EJES.	200,00	200,00	0,00
						C.- LÍNEAS DE CONTRAEJES DE MÁQUINA DESMONTAR Y VOLVER A MONTAR LOS CONTRAEJES DE MÁQUINA	900,00	900,00	0,00
						MONTAR LOS CONTRAEJES DE MÁQUINA AL TORNO PARA VERIFICAR DEFLEXIONES.	700,00	700,00	0,00
						PULIR PUÑO DONDE TRABAJA EL DESCANSO DE BAVOR Y ESTRIBOR	280,00	0,00	280,00
						CORTAR 270 MM DE LARGO A 2 CONTRAEJES DE MÁQUINA. CORTAR 90 MM DE LARGO DE MANZANA DE 2 BRIDAS DE EJES DE 298 MM. MAQUINAR CONO, ROSCA Y CHAVETERO. ASENTAMIENTO ENTRE EL CONO DEL EJE Y EL CONO DE LA BRIDA MEDIANTE PASTA ESMERIL GRANO FINO.	2.130,00	2.130,00	0,00
						MAQUINAR CONO CHAVETERO Y BASEADO PARA ALOJAMIENTO DE TUERCA EN CONO 2 BRIDAS DE MEDIDA INICIAL DIAM. INT. 110 MM FINAL MAYOR CONO 175 MM Y DIAM. MENOR 158 MM.	2.170,00	2.170,00	0,00
						FABRICACIÓN DE 2 CUÑAS DE ACERO SAE 1045 PARA UNIÓN DE EJE-BRIDA. MEDIDAS: 40 X 30 X 290 MM.	500,00	500,00	0,00
						FABRICACIÓN DE 2 TUERCAS DE CUERPO CILÍNDRICO DIAM. 200 MM EN ACERO 1045 PARA AMARRE DE BRIDAS DE 2 CONTRAEJES.	910,00	910,00	0,00
						RECTIFICAR 1 MM DIÁMETRO FINAL DE 30 PERNOS PARA UNIÓN DE BRIDAS CAJA REDUCTORA CONTRAEJES BB Y ER.	360,00	360,00	0,00
						D.- HÉLICES PROPULSORAR BAVOR Y ESTRIBOR TOMAR CLAROS RADIALES ENTRE LAS PUNTAS DE LAS ASPAS DE LAS HÉLICES Y LAS CARAS INTERNAS DE LAS TOBERAS	500,00	0,00	500,00
						DESMONTAR HÉLICES DE LOS EJES DE COLA. TRASLADARLAS AL TALLER Y VOLVERLAS A MONTAR.	1.700,00	0,00	1.700,00
						D3.- REPARACIÓN DE HÉLICES DE BAVOR Y ESTRIBOR PULIR MECÁNICAMENTE LAS CARAS DE LAS ASPAS HASTA DEJAR SUS SUPERFICIES REGULARES LISAS	5.690,00	0,00	5.690,00
							1.200,00	0,00	1.200,00

#	PROVEEDOR	FACTURA	FECHA	Cant.	CODIGO	CONCEPTO	MONTO PRESENTADO (\$)	RELAC. SINIESTRO (\$)	NO RELAC. SINIESTRO (\$)
						VERIFICAR E IGUALAR EL PASO DE CADA UNA DE LAS HÉLICES	600,00	0,00	600,00
						BALANCEAR ESTÁTICAMENTE LAS HÉLICES	1.100,00	0,00	1.100,00
						CHEQUEAR FISURAS EN LAS CARAS DE LAS ASPAS Y MANZANAS DE LAS HÉLICES, MEDIANTE TINTAS PENETRANTES, (SE ENCONTRÓ, BISELO Y SOLDÓ FISURA DE 3" EN ASPA DE HÉLICE DE BABOR Y FISURA DE 6" EN ASPA DE HÉLICE DE ESTRIBOR).	1.046,00	0,00	1.046,00
						RETIRO Y REPOSICIÓN DE BOLA DE CEMENTO EN TUERCA DE LA HÉLICE DE AMBAS BANDAS	180,00	0,00	180,00
						C.- TOBERAS			
						REALIZAR PRUEBAS DE ESTANQUEIDAD DE LAS CÁMARAS INTERNAS DE LAS TOBERAS CON UNA PRESIÓN DE AIRE SOSTENIDA DE 5 P.S.I.	1.300,00	0,00	1.300,00
						21.- TRABAJOS VARIOS			
						21.1.- CAMBIO DE TUBERÍAS DE LAVADO DE CADENAS	2.151,52	0,00	2.151,52
						21.2.- CAMBIO DE BARANDALES EXTERIORES DE CUBIERTA	823,00	0,00	823,00
						21.3.- CAMBIO DE BARANDALES EXTERIORES DE CUBIERTA	611,94	0,00	611,94
						21.4.- CAMBIO DE PLACAS PARA VENTILADORES EN SALA DE MÁQUINAS	1.118,00	0,00	1.118,00
						21.5.- CAMBIO DE BORDE EN CONTORNO DE TAPA SUPERIOR DE SALA DE MÁQUINAS	3.486,00	0,00	3.486,00
						21.6.- FORRADO DE BITA DOBLE DE PROA DIAM 14" CON ACERO INOXIDABLE	2.628,00	0,00	2.628,00
						21.7.- MANTENIMIENTO DE PUERTAS ESTANCAS	1.350,00	0,00	1.350,00
						21.8.- CAMBIO DE REFUERZOS DE REGALA (TALICONES)	746,00	0,00	746,00
						21.9.- CONFECCIÓN DE VÁSTAGOS DE VÁLVULA DE FILTRO DUPLES DE ENFRIAMIENTO MMPP	656,00	0,00	656,00
						21.10.- CONFECCIÓN DE VÁSTAGO DE BRONCE DE VÁLVULA	180,00	0,00	180,00
						21.11.- CONFECCIÓN DE CANASTILLA DE FILTRO DE AGUA DE MAR PARA ENFRIAMIENTO DE MMPP	464,00	0,00	464,00
						21.12.- CIRCUITO HIDRÁULICO DE CONTROL DEL CABRESTANTE	498,00	0,00	498,00
						21.13.- BASES DEL COMPRESOR Y CONDENSADOR DEL AIRE ACONDICIONADO	710,00	0,00	710,00
						21.14.- CAMBIO DE PLANCHAS EN LA CUBIERTA SUPERIOR BABOR. MATERIAL SUMINISTRADO POR EL ARMADOR: 3000 X 1500 X 6 MM EN PLANCHA DE ACERO NAVAL	2.841,00	0,00	2.841,00
						21.15.- CONFECCIÓN DE DOS PISTONES PARA CILINDROS HIDRÁULICOS DE GOBIERNO	940,00	0,00	940,00
						21.16.- CONFECCIÓN DE 02 VÁSTAGOS DE BRONCE PARA VÁLVULAS DE DIAM. 2"	460,00	0,00	460,00
						21.17.- CORTE DE CEJA DE CLARABOYA	218,00	0,00	218,00
						21.18.- CAMBIO DE PELDAÑOS PARA ACCESO EN COSTADOS DE SUPERESTRUCTURA	893,00	0,00	893,00
						21.19.- ENDEREZADO DEL EJE DE COLA DE BABOR	1.100,00	0,00	1.100,00

#	PROVEEDOR	FACTURA	FECHA	Cant.	CODIGO	CONCEPTO	MONTO PRESENTADO (\$)	RELAC. SINIESTRO (\$)	NO RELAC. SINIESTRO (\$)
						POR DEFLEXION DE 1,15 MM HALLADA EN EL EJE, SE ROCEDE A ENDEREZAR EN FRIJO EL EJE DE COLA EN SECTOR DE POPA DONDE TRABAJA EL ARBOTANTE Y VERIFICACION FINAL EN EL TORNO.			
						<b>21.20.- ARENADO Y PINTADO DE TUBERIAS ANTIGUAS DE \$\$,MM</b>	226,46	0,00	226,46
						10 TRAMOS DE TUBERIAS BRIDADAS DE H/N DIAM 5" X VARIAS LONGITUDES			
						07 TRAMOS DE TUBERIAS BRIDADAS DE H/N DIAM 1 1/2" X VARIAS LONGITUDES			
						01 TRAMOS DE TUBERIAS BRIDADAS DE H/N DIAM 3/4" X 2,50 MTS.			
						01 TRAMOS DE TUBERIAS BRIDADAS DE H/N DIAM 1" X 1,20 MTS.			
						03 TRAMOS DE TUBERIAS BRIDADAS DE H/N DIAM 2 1/2" X (1,65 +2,20+1,75) MTS.			
						02 TRAMOS DE TUBERIAS BRIDADAS DE H/N DIAM 4" X (0,8 + 0,60) MTS.			
						<b>21.21.- MANTENIMIENTO Y PINTURA DE CHIMENEA</b>	722,00	0,00	722,00
						<b>21.22.- CAMBIO DE MARCO Y PLANCHAJE DE PUERTA PARA INSPECCION DE CHIMENEA</b>	1.728,00	0,00	1.728,00
						MATERIAL SUMINISTRADO POR EL ARMADOR: 3500 X 1500 X 6 MM EN PLANCHA DE ACERO NAVAL			
						02 ANGULOS DE 50 MM X 50 MM X 6 MM			
						<b>21.23.- CAMBIO DE REFUERZO DE VIGAS O PERFILES EN BASE DE WINCHE DE PROA</b>	370,00	0,00	370,00
						MATERIAL SUMINISTRADO POR EL ARMADOR: 3,0 METROS DE PERFIL TIPO C DE 150 X 70 X 6 MM DE ESPESOR H/N			
						<b>21.24.- CONFECCION DE VENTEOS COMPLETOS</b>	3.547,00	0,00	3.547,00
						<b>21.25.- MANTENIMIENTO Y PINTURA A SUPERESTRUCTURA DE LA CUBIERTA 100.</b>	1.331,00	0,00	1.331,00
						<b>21.26.- REMETALIZADO DE 02 CHUMACERAS AUTOALINEABLES</b>	2.360,00	0,00	2.360,00
						<b>21.27.- CAMBIO DE BASE DE CABLES DEL MASTIL</b>	1.285,00	0,00	1.285,00
						<b>21.28.- FABRICACION DE VASTAGOS PARA VALVULAS DE AGUA DE MAR</b>	660,00	0,00	660,00
						<b>21.29.- CAMBIO DE TUBO DE ESCOBEN DE BABOR</b>	1.906,00	0,00	1.906,00
						<b>21.30.- CAMBIO DE TUBERIA DEL SISTEMA CONTRAINCENDIO</b>	2.293,00	0,00	2.293,00
						MATERIAL SUMINISTRADO POR EL ARMADOR: 01 TUBO DE 4" CEDULA 80 DE H/N			
						01 TUBO DE 3" CEDULA 80 DE H/N			
						01 TUBO DE 2 1/2" CEDULA 80 DE H/N			
						03 CODOS DE 4" X 90° H/N			
						02 CODOS DE 2 1/2" X 90° H/N			
						03 CODOS DE 3" X 90° H/N			
						01 PAR DE BRIDAS 4" CED.40			
						03 PARES DE BRIDAS 2 1/2" CED.40			
						02 PARES DE BRIDAS 3" CED.40			

#	PROVEEDOR	FACTURA	FECHA	Cant.	CODIGO	CONCEPTO	MONTO PRESENTADO (\$)	RELAC. SINISTRO (\$)	NO RELAC. SINISTRO (\$)
						40 PERNOS COMPLETOS 5/8" X 3" DE ACERO INOXIDABLE 16 PERNOS COMPLETOS 3/8" X 3" DE ACERO INOXIDABLE 01 METRO DE EMPAQUE Y LONA DE 3/16" DE ESPESOR. 21.31.- ANDAMIAJE EN MÁSTIL PARA MANTENIMIENTO DE LUCES DE NAVEGACIÓN	1.490,00	0,00	1.490,00
						21.32.- CAMBIO DE TUBERÍAS DEL SISTEMA DE ENFRIAMIENTO DE MOTORES PRINCIPALES Y DESCANOS DE PROPULSORES LUEGO DEL DESMONTAJE Y CHEQUEO DE LA CONDICIÓN DE LAS TUBERÍAS DEL SISTEMA DE ENFRIAMIENTO DE LOS MOTORES PRINCIPALES Y DE ENFRIAMIENTO DE LOS DESCANOS, (INSPECCIÓN REALIZADA POR REPRESENTANTE DEL ARMADOR Y SU PERSONAL), SE DETERMINA EL CAMBIO DE 2 TRAMOS DE TUBERÍAS EN MAL ESTADO DE DIFERENTES DIMENSIONES. TRASLADO A TALLER DE TUBERÍAS. EMPLANTILLAR LOS TRAMOS DE ACUERDO A SU FORMA ORIGINAL. CAMBIO DE TUBOS Y CODOS RESPECTIVAMENTE. SUELDA DE SISTEMAS REUTILIZANDO LAS BRIDAS EXISTENTES POR NO SER DE DIMENSIONES ESTÁNDAR. PRUEBA DE ESTANQUEIDAD DE LAS TUBERÍAS. RESANE Y PINTADO DE LOS TRAMOS TERMINADOS. TRASLADO A BORDO Y MONTAJE DE LAS TUBERÍAS ACOPLADAS A CIRCUITOS RESPECTIVOS. MATERIAL SUMINISTRADO POR EL ARMADOR: 1 TUBO DE 5" SCH 80 DE H/N 1 TUBO DE 4" SCH 80 DE H/N 1 TUBO DE 2" SCH 80 DE H/N 1 TUBO DE 1 1/2" SCH 80 DE H/N 07 CODOS DE 2" X 90° H/N CED 40 07 CODOS DE 1 1/2" X 90° H/N CED 40 02 CODOS DE 1 1/4" X 90° H/N CED 40 04 CODOS DE 4" X 90° H/N CED 40 05 CODOS DE 5" X 90° H/N CED 40 02 CODOS DE 2 1/2" X 90° H/N CED 40 02 CODOS DE 1" X 90° H/N CED 40 70 PERNOS COMPLETOS 5/8" X 2 1/2" DE ACERO INOX. 40 PERNOS COMPLETOS 3/4" X 3" DE ACERO INOX. 50 PERNOS COMPLETOS 1/2" X 2" DE ACERO INOX. 04 ABRAZADERAS DE PERNOS PARA MANGUERA DE 1 1/2" 03 METROS DE EMPAQUE DE CAUCHO Y LONA DE 1/8" DE ESPESOR	4.437,00	0,00	4.437,00
						21.33.- CAMBIO DE PLANCHAJE EN PISO Y TUMBADO DE CHIMENEA POR DESGASTE Y CORROSIÓN PRESENTE EN EL PLANCHAJE DE FONDO Y CIELO DE LA CHIMENEA, EL ARMADOR SOLICITA EL CAMBIO DEL MISMO.	6.452,00	0,00	6.452,00

#	PROVEEDOR	FACTURA	FECHA	Cant.	CODIGO	CONCEPTO	MONTO PRESENTADO (\$)	RELAC. SINIESTRO (\$)	NO RELAC. SINIESTRO (\$)
						<p>MANIOBRA PARA EMBANCAR CHIMENEA EN POSICIÓN HORIZONTAL. DESMONTAJE DE TUBOS DE ESCAPE. CORTE DE ESTRUCTURAS DE FONDO, PLANCHAJE DE FONDO, ESTRUCTURAS DEL CIELO Y PLANCHAJE DEL CIELO. CORTE DE MARCO DEL CONTORNO. CONFECCIÓN DE ANILLOS EN CONTORNO DE TUBOS DE ESCAPE. ARMADO Y SUELDA DE PLANCHAJE DE FONDO. ARMADO Y SUELDA DEL PLANCHAJE DEL TUMBADO DE LA CHIMENEA. MONTAJE DE TUBERÍAS DE ESCAPE, SUELDA DE ANILLO. ARMADO DEL SISTEMA. PERFORACIÓN DE PLATINA CONTORNO CON PISO. CORTE E INSTALACIÓN DEL EMPAQUE DE CAUCHO.</p> <p>MANIOBRA PARA MONTAJE DE CHIMENEA EN BUQUE CON AYUDA DE GRÚA.</p> <p>SUELDA DE BASE DE CHIMENEA A ESTRUCTURA DEL BUQUE.</p> <p>MATERIAL SUMINISTRADO POR EL ARMADOR:  6000 X 1500 X 6 MM EN PLANCHA DE ACERO NAVAL  02 PLATINA DE 2 1/2" X 3/8"  02 PLATINA DE 2" X 1/4"  02 METROS DE EMPAQUE DE CAUCHO Y LONA DE 1/4" DE ESPESOR.</p> <p>48 PERNOS COMPLETOS DIAM. 1/2" X 2" DE ACERO INOX.</p>			
						<p>21.34.- CORTE DE CEJA SUPERIOR DE PUERTAS ESTANCAS POR DESGASTE Y CORROSIÓN PRESENTE EN CEJAS SUPERIORES DE LAS PUERTAS ESTANCAS, SE DESMONTAN LOS MISMOS UBICADOS EN LA SUPERESTRUCTURA EN LAS BANDAS. PULIDA DE SECTORES CORTADOS.</p>	208,00	0,00	208,00
						<p>RESANE Y APLICACIÓN DE PINTURA DE ZONAS QUEMADAS.</p> <p>21.35.- DISCO PLUMSOLL EN ALTO RELIEVE</p>	957,00	0,00	957,00
						<p>NOMBRE DEL REMOLCADOR Y PUERTO DE REGISTRO EN 21.36.- ALTO RELIEVE.</p>	1.480,00	0,00	1.480,00
						<p>21.37.- ENDEREZAR SECTORES DE REGALA DE BABOR Y COMPLETAR VARILLAS</p>	572,00	0,00	572,00
						<p>21.38.- REPARACIÓN DE MANUBRIOS, EMBOCINADO, CONFECCIÓN DE PINES Y OREJAS DE 4 PUERTAS ESTANCAS DE SUPERESTRUCTURA EN CUBIERTA PRINCIPAL.</p>	2.250,00	0,00	2.250,00
						<p>21.39.- TRABAJOS ADICIONALES EN PLANCHAJE DE QUILLOTES</p>	2.994,00	0,00	2.994,00
						<p>21.40.- CAMBIO DE PLANCHAJE EN COSTADO DE TANQUE DE AGUA EN CUBIERTA 200</p>	883,00	0,00	883,00
						<p>21.41.- CONFECCIÓN DE BALANCINES PARA LAS DEFENSAS</p>	1.875,00	0,00	1.875,00
						<p>21.42.- CAMBIO DE VENTEO EN CUBIERTA 200</p>	557,00	0,00	557,00
						<p>21.43.- MODIFICACIÓN DE LÍNEA DE ACEITE DEL WINCHE DE POPA EN CUBTA. PRINCIPAL</p>	692,00	0,00	692,00
						<p>MATERIAL SUMINISTRADO POR ARMADOR:  12 CODOS DE 1/2" ROSCABLE H/N  02 TEE DE DIAM. 1/2" ROSCABLE H/N</p>			

#	PROVEEDOR	FACTURA	FECHA	Cant.	CODIGO	CONCEPTO	MONTO PRESENTADO (\$)	RELAC. SINIESTRO (\$)	NO RELAC. SINIESTRO (\$)
						21.44.- CAMBIO DE CODO Y PLANCHAJE EN COSTADO DE SUPERESTRUCTURA	600,00	0,00	600,00
						21.45.- CAMBIO DE BASE DE RADAR EN MÁSTIL	752,00	0,00	752,00
						21.46.- DESMONTAJE DE BASES DE ILUMINARIAS EN COSTADO DE SUPERESTRUCTURA	736,00	0,00	736,00
						MATERIAL SUMINISTRADO POR EL ARMADOR: 12 PLATINAS DE 1" X 3/16" DE ACERO			
						21.47.- DESMONTAJE Y MONTAJE DE ESTRUCTURAS DE ESTIBAS DE SALA DE MÁQUINAS	1.863,00	1.863,00	0,00
						POR MODIFICACIÓN EN BASES DE LOS MOTORES PRINCIPALES Y CAMBIO DE CAJAS REDUCTORAS, SE DESMONTA CON OXICORTE ESTRUCTURAS DE ESTIBAS DE SALA DE MÁQUINAS EN VARIOS SECTORES.			
						ARMADO DE ESTRUCTURAS REUTILIZANDO MATERIAL "VIEJO", ARMADO DE NUEVAS ESTRUCTURAS PARA CAMBIO DE BASES. SUELDA DE ESTRUCTURAS. PERFORACION DE PLANCHAJE Y ESTRUCTURAS PARA ASEGURAR PERNOS. MONTAJE DE PLANCHAJE CORRUGADO PARA ESTIBAS. COLOCACIÓN DE PERNOS PARA SUJECIÓN DE ESTIBAS.			
						MATERIAL SUMINISTRADO POR ARMADOR: 02 ÁNGULOS DE 50 MM X 50 MM X 6 MM DE ACERO NAVAL. 100 PERNOS TRIPIA DE PATO PARA AGARRE DEL PLANCHAJE			
						21.48.- DESMONTAJE DE DESALINIZADORA EN BANDA DE BABOR	608,00	0,00	608,00
						LA DESALINIZADORA NO ESTÁ FUNCIONAL, POR LO QUE EL REPRESENTANTE DEL ARMADOR SOLICITA EL DESMONTAJE DE LA MISMA. DESMONTAJE MECÁNICO DE LAS TUNERÍAS Y VÁLVULAS DEL SISTEMA. CORTA CON OXICORTE DE BASES DE LA DESALINIZADORA UBICADA HACIA POPA DE SALA DE MÁQUINAS EN BANDA DE BABOR. MANIOBRA CON USO DE GRÚA PARA EL TRASLADO HACIA EL EXTERIOR DEL BUQUE. MANIOBRA DE TRASLADO DE DESALINIZADORA HACIA EL CONTENEDOR DE USO DE ECUAESTIBAS			
						21.49.- DESMONTAJE DE 02 TANQUES DE ACEITE SUCIO	740,00	0,00	740,00
						DOS TANQUES DE AGUAS NEGRAS Y DE USO DE RESIDUOS DE ACEITE NO SE ENCUENTRAN FUNCIONAL, POR LO QUE EL REPRESENTANTE DEL ARMADOR SOLICITA EL DESMONTAJE DE LOS MISMOS.			
						TODAS LAS TUBERÍAS DE LLENADO Y VENDEO PERTENECIENTES AL TANQUE NO SE MONTAN Y SE LES COLOCA BRIDA CIEGA PARA SU SELLO. PREPARACIÓN Y CORTE DE OREJAS PARA SU DESMONTAJE. MANIOBRA CON USO DE GRÚA PARA EL TRASLADO HACIA EL EXTERIOR DEL BUQUE. MANIOBRA DE TRASLADO DE DESALINIZADORA HACIA EL CONTENEDOR DE USO DE ECUAESTIBAS			
						21.50.- CIRCUITO DE LÍNEAS DE COMBUSTIBLE	480,00	0,00	480,00

#	PROVEEDOR	FACTURA	FECHA	Cant.	CODIGO	CONCEPTO	MONTO PRESENTADO (\$)	RELAC. SINIESTRO (\$)	NO RELAC. SINIESTRO (\$)
						POR LA IMPOSIBILIDAD DE CONSEGUIR UN TIPO DE FILTRO EN EL MERCADO ECUATORIANO, SE PROCEDE AL DESMONTAJE DE LOS FILTROS Y MODIFICACIÓN DE LA LÍNEA DE 1"			
						CORTE Y ARMADO DE TUBERÍA. DESMONTAJE PARA SOLDAR Y PULIR CIRCUITO. ARMADO EN EL SITIO DE TRAMO MODIFICADO.			
						21.51.- BOMBA DE ACHIQUE Y CONTRAINCENDIO	995,00	0,00	995,00
						SE CAMBIA LA BOMBA DE ACHIQUE Y CONTRA INCENDIO			
						21.52.- MODIFICACIÓN DE CIRCUITOS ANEXOS A MOTORES PRINCIPALES Y CAJAS REDUCTORAS:			
						SISTEMAS DE ESCAPE DE GASES DE MOTORES PRINCIPALES:	1.405,00	1.405,00	0,00
						POR DISMINUCIÓN EN ALTURA DE BASES DE LOS MOTORES PRINCIPALES, SE MODIFICAN LOS TUBOS DE ESCAPE DE GASES DE LOS MOTORES PRINCIPALES EN EL SECTOR ENTRE EL FLEXIBLE Y EL TUBO			
						CORTE DE CODO SOLDADO AL FLEXIBLE DEL TURBO. ROLADA DE TRAMOS DE AUMENTO.			
						CONFECCIÓN DE EMPAQUE CIEGO PARA EVITAR ENTRADA DE SUCIEDAD EN TURBOS. ARMADO Y SOLDADO DE AUMENTOS. CAMBIO DE EMPAQUE CIEGO.			
						CIRCUITO DE ENFRIAMIENTO DE AGUA SALADA DE MOTORES PRINCIPALES:	2.318,00	2.318,00	0,00
						POR DISMINUCIÓN EN ALTURA DE BASES DE LOS MOTORES PRINCIPALES, SE MODIFICAN EL CIRCUITO DE ENFRIAMIENTO DE AGUA SALADA (TUBERÍA DE DIAM. 5" CEDULA 80). ADICIONAL SE MODIFICA TAMBIÉN POR EL CAMBIO DE UNIONES FLEXIBLES POR UNAS DE MAYOR LONGITUD. ARMADO DEL CIRCUITO "VIEJO".			
						CORTE Y ARMADO DE TUBERÍA POR DESCENSO DEL MOTOR.			
						DESMONTAJE PARA SOLDAR Y PULIR CIRCUITO. ARMADO EN SITIO DE TRAMO MODIFICADO.			
						INSTALACIÓN DE NUEVAS ABRAZADERAS DE PLATINA DE 1 1/2" DE ANCHO. TRATAMIENTO MECANICO PARA APLICACIÓN DE PINTURA.			
						CIRCUITO DE ENFRIAMIENTO DE AGUA DULCE DE MOTORES PRINCIPALES:	1.438,00	1.438,00	0,00
						POR DISMINUCIÓN EN ALTURA DE BASE DE LOS MOTORES PRINCIPALS , SE MODIFICA EL CIRCUITO DE ENFRIAMIENTO DE AGUA DULCE (TUBERÍA DIAM. 5" CÉDULA 80). ARMADO DEL CIRCUITO "VIEJO",CORTE Y ARMADO DE TUBERÍA POR DESCENSO DEL MOTOR. DESMONTAJE PARA SOLDAR Y PULIR CIRCUITO.			
						ARMADO EN SITIO DE TRAMO MODIFICADO. INSTALACIÓN DE NUEVAS ABRAZADERAS DE PLATINA DE 1 1/2" DE ANCHO. TRATAMIENTO MECÁNICO PARA APLICACIÓN DE PINTURA.			
						CIRCUITO DE LÍNEA DE AIRE Y PRESIÓN:	367,00	367,00	0,00

#	PROVEEDOR	FACTURA	FECHA	Cant.	CODIGO	CONCEPTO	MONTO PRESENTADO (\$)	RELAC. SINIESTRO (\$)	NO RELAC. SINIESTRO (\$)
						SE MODIFICA EL CODO DE ALIMENTACION DE AIRE A PRESION A CADA MOTOR PRINCIPAL. LA LINEA DE DIAM. 1 1/2". ARMADO DE CIRCUITO. CORTE Y ARMADO DE TUBERIA . DESMONTAJE PARA SOLDAR Y PULIR CIRCUITO. ARMADO EN SITIO DE TRAMO MODIFICADO. INSTALACION DE NUEVAS ABRAZADERAS DE PLATINA DE 1 1/2" DE ANCHO. TRATAMIENTO MECANICO PARA APLICACION DE PINTURA.			
						CIRCUITO DE ACHIQUE Y CONTRAINCENDIO: POR CAMBIO DE BASES DE REDUCTORAS SE MODIFICA LA POSICION DEL ALIGERAMIENTO EN LA BASE DE LA REDUCTORA DE LA BANDA DE ESTRIBOR. POR NUEVA UBICACION (ENTRE REDUCTORA Y MOTOR PRINCIPAL) SE MODIFICA LA LINEA DE ACHIQUE Y CONTRAINCENDIOS DESDE TOMA DE MAR HASTA MANIFOLD EN BANDA DE ESTRIBOR UBICADA AL NIVEL DE ESTIBAS (TUBERIA DE DIAM. 5") Y DESDE MANIFOLD HASTA SECTOR DE ACHIQUE EN CRUJIA DE SALA DE MAQUINAS (TUBERIA DE DIAM. 2 1/2")	1.890,00	0,00	1.890,00
						ARMADO DEL CIRCUITO, CORTE Y ARMADO DE TUBERIA. DESMONTAJE PARA SOLDAR Y PULIR CIRCUITO. ARMADO EN SITIO DE TRAMO MODIFICADO. INSTALACION DE NUEVAS ABRAZADERAS DE PLATINA DE 1 1/2" DE ANCHO. TRATAMIENTO MECANICO PARA APLICACION DE PINTURA.			
						CIRCUITO DE ENFRIAMIENTO A LOS DESCANSOS AUTOALINEABLES: POR CAMBIO DE BASES DE REDUCTORAS SE MODIFICA EL RECORRIDO DEL CIRCUITO DE ENFRIAMIENTO DE LOS DESCANSOS. ARMADO DEL CIRCUITO, CORTE Y ARMADO DE TUBERIA . DESMONTAJE PARA SOLDAR Y PULIR CIRCUITO. ARMADO EN SITIO DE TRAMO MODIFICADO. INSTALACION DE NUEVAS ABRAZADERAS DE PLATINA DE 1 1/2" DE ANCHO. TRATAMIENTO MECANICO PARA APLICACION DE PINTURA.	1.315,00	1.315,00	0,00
						CAMBIO EN POSICION DEL ENFRIADOR DE ACEITE DE REDUCTORA DE BABOR: LA POSICION DE LA NUEVA CAJA REDUCTORA PRODUCE QUE EL ENFRIADOR "CHOQUE" CON UN PUNTAL DE REFORZAMIENTO DE LA SALA DE MAQUINAS, POR LO QUE SE REQUIRIO CAMBIAR LA POSICION DEL ENFRIADOR. DESMONTAJE DE ENFRIADOR. CONFECCION DE DOS BRIDAS CUADRADAS EN PLANCHA DE 1/2" DE ESPESOR. ARMADO DEL SISTEMA DESMONTAJE PARA SOLDAR Y PULIR CIRCUITO. ARMADO EN SITIO DE TRAMO MODIFICADO. CAMBIO EN POSICION DE ABRAZADERA PARA QUE EL ENFRIADOR QUEDE SUJETO EN LA REDUCTORA.	565,00	565,00	0,00

#	PROVEEDOR	FACTURA	FECHA	Cant.	CODIGO	CONCEPTO	MONTO PRESENTADO (\$)	RELAC. SINISTRO (\$)	NO RELAC. SINISTRO (\$)
						<p>TRATAMIENTO MECÁNICO PARA APLICACIÓN DE PINTURA CIRCUITO DE ENTRADA Y SALIDA DE ENFRIADOR DE ACEITE: CONFECCIÓN DE DOS BRIDAS EN PLANCHA DE 1/2" ESPESOR POR CADA ENFRIADOR DE ACEITE. ARMADO DEL CIRCUITO, CORTE Y ARMADO DE TUBERÍA. DESMONTAJE PARA SOLDAR Y PULIR CIRCUITO. ARMADO EN SITIO DE TUBERÍA DE LLENADO DE DIAM. 1 1/2" Y TRAMO DE DESCARGA DE DIAM. 2". INSTALACIÓN DE NUEVAS ABRAZADERAS DE PLATINA DE 1 1/2" DE ANCHO. TRATAMIENTO MECÁNICO PARA APLICACIÓN DE PINTURA.</p>	1.382,00	1.382,00	0,00
						<p>UBICACIÓN DE BOMBAS DE ACEITE HIDRÁULICO DE CAJAS REDUCTORAS PARA LA INSTALACIÓN DE LAS BOMBAS HIDRÁULICAS PARA EL CIRCUITO DE LAS CAJAS REDUCTORAS SE REQUIERE CONFECCIONAR LAS BASES RESPECTIVAS . UNA BASE SE UBICA EN BAVOR DONDE SE ENCONTRABA LA DESALINIZADORA Y LA OTRA BASE SE ENCUENTRA EN ESTRIBOR JUNTO A A NUEVA BOMBA DE ACHIQUE. SE UTILIZA ANGULO DE 4"x4"x3/8" PARA LAS BASES NUEVAS. SE SUELDA Y PERFORA LAS BASES. TRATAMIENTO MECÁNICO PARA APLICACIÓN DE PINTURA</p>	775,00	775,00	0,00
						<p>CIRCUITO DE SUCCIÓN Y DESCARGA DESDE BOMBA HIDRÁULICA A CAJA REDUCTORA: CONFECCIÓN DE DOS BRIDAS EN PLANCHA DE 1/2" ESPESOR POR CADA BOMBA HIDRÁULICA. ARMADO DEL CIRCUITO, CORTE Y ARMADO DE TUBERÍA. DESMONTAJE PARA SOLDAR Y PULIR CIRCUITO. ARMADO EN SITIO DE TRAMO DE SUCCIÓN CON MANGUERA Y ACOPLER HIDRÁULICOS (ADICIONAL SE INSTALA VÁLVULA DE CIERRE RÁPIDO); Y TRAMO DE DESCARGA CON TUBERÍA 0 1 1/2" INSTALACIÓN DE NUEVAS ABRAZADERAS DE PLATINA DE 1 1/2" DE ANCHO. TRATAMIENTO MECÁNICO PARA APLICACIÓN DE PINTURA.</p>	1.376,00	1.376,00	0,00
						<p>CIRCUITO DE ENTRADA Y DESCARGA DE AGUA A GENERADOR UBICADO EN POPA BAVOR: POR CAMBIO DE BASES REDUCTORAS SE MODIFICA EL CIRCUITO DE ENTRADA Y SALIDA DE AGUA AL GENERADOR UBICADO EN POPA DE SALA DE MÁQUINAS EN BANDA DE BAVOR. ARMADO DEL CIRCUITO, CORTE Y ARMADO DE TUBERÍA. DESMONTAJE PARA SOLDAR Y PULIR CIRCUITO. ARMADO EN SITIO DE TRAMO DE LLENADO Y DESCARGA CON TUBERÍA DE DIAM. 1 1/2" INSTALACIÓN DE NUEVAS ABRAZADERAS DE PLATINA DE 1 1/2" DE ANCHO TRATAMIENTO MECÁNICO PARA APLICACIÓN DE PINTURA.</p>	1.470,00	1.470,00	0,00

#	PROVEEDOR	FACTURA	FECHA	Cant.	CODIGO	CONCEPTO	MONTO PRESENTADO (\$)	RELAC. SINIESTRO (\$)	NO RELAC. SINIESTRO (\$)
						<p>CIRCUITO DE ENTRADA Y DESCARGA DE AGUA A GENERADOR UBICADO EN POPA ESTRIBOR:</p> <p>POR CAMBIO DE BASES DE REDUCTORAS SE MODIFICA EL RECORRIDO DEL CIRCUITO DE ENTRADA Y SALIDA DE AGUA AL GENERADOR UBICADO EN POPA DE SALA DE MAQUINAS EN BANDA DE ESTRIBOR.</p> <p>ARMADO DEL CIRCUITO, CORTE Y ARMADO DE TUBERIA. DESMONTAJE PARA SOLDAR Y PULIR CIRCUITO.</p> <p>ARMADO EN SITIO DE TRAMO DE LLENADO Y DESCARGA CON TUBERIA DE 0 1 1/2"</p> <p>TRATAMIENTO MECÁNICO PARA APLICACIÓN DE PINTURA.</p>	760,00	760,00	0,00
						<p>21.53.- CAMBIO DE 03 FAJAS DEL FRENO DEL WINCHE DE PROA: SE PROCEDE A CAMBIAR LA FAJA DEL FRENO DEL WINCHE DE PROA. CONFECCIÓN DE LLAVE PARA DESMONTAR SINFINES UNION DE LAS MITADES DE LA FAJA. DESMONTAJE DE 03 FAJAS (UNA GRANDE Y DOS PEQUEÑAS)</p> <p>MANTENIMIENTO MECÁNICO DE SUPERFICIE DEL WINCHE DONDE TRABAJA EL FRENO . APLICACION DE PINTURA.</p> <p>ARENADO Y PINTADO DE 03 CINTAS METÁLICAS DE FRENO.</p> <p>REVESTIMIENTO CON LONA TRENZADA Y REMACHES DE COBRE UNA FAJA DE 6" DE ANCHO Y 02 FAJAS DE 3" DE ANCHO. MONTAJE DE FAJAS EN SITIO.</p> <p>21.54.- CONFECCIÓN DE BASES PARA TABLEROS ELÉCTRICOS DE CONTROL REDUCTORAS:</p> <p>LAS CAJAS REDUCTORAS INSTALADAS EN EL REMOLCADOR LLEVAN TABLEROS ELECTRICOS PARA CONTROL. EL REPRESENTANTE DEL ARMADOR SOLICITA LA CONFECCION DE BSE DE ANGULOS POR CADA CONTROL (02 UNIDADES). CORTE DE ANGULO, ARMADDO Y SOLDADURA DE CADA BASE EN FORMA DE MARCO. PERFORACION DE CUATRO ORIFICIOS PARA UNION CON TABLERO. SOLDAR MARCO EN PUNTAL UBICDO A PROA DE SALA DE MAQUINAS. (INDICA EL REPRESENTANTE DEL ARMADOR)</p>	2.581,00	0,00	2.581,00
						<p>CONFECCION DE BASE PARA MOTOR DE COMPRESOR:</p> <p>POR CAMBIO DE MOTOR DE COMPRESOR, EL REPRESENTANTE DEL ARMADOR, SOLICITA EL ARMADO DE UNA NUEVA BASE SOBRE OTRA YA EXISTENTE. LA NUEVA BASE NO TIENE QUE BLOQUEAR LA ANTERIOR PARA EL DESMONTAJE EN CASO DE CAMBIAR AL MOTOR "VIEJO" LUEGO DE SU MANTENIMIENTO.</p>	332,00	332,00	0,00
						<p>CORTE DE ANGULO, ARMADO Y SUELDA DE BASE EN FORMA DE MARCO. PERFORACION DE ORIFICIOS EN BASE. SOLDAR MARCO EN BASE ANTIGUA.</p> <p>BASES DE LUCES DE NAVEGACION:</p>	354,00	0,00	354,00
							286,00	0,00	286,00

#	PROVEEDOR	FACTURA	FECHA	Cant.	CODIGO	CONCEPTO	MONTO PRESENTADO (\$)	RELAC. SINIESTRO (\$)	NO RELAC. SINIESTRO (\$)
						<p>POR DEFECTOS EN LAS BASES Y SISTEMAS DEE ANCLAJE EN LAS LUCES DE NAVEGACION, SE REALIZA CORTE, MANTENIMIENTO MECANICO, COLOCAR PLACA O PLANCHA SOBREPUESTA, CAMBIO DE PLATINAS Y PERNOS SEGUN INDICACIONES.</p> <p><b>MODIFICACIÓN DE BANCADAS DE MOTORES EN SECTOR DE REDUCTORAS:</b>  LA MODIFICACION IMPLICA LAS SIGUIENTES ACTIVIDADES PRINCIPALES:  MODIFICACIÓN DE BANCADA EN SECTOR DE REDUCTORAS Y MOTOR PRINCIPAL, EN CADA BANDA:  ALINEAMIENTO DE CADA BANCADA CON RESPECTO A TUBO DE CODASTE, VÁLIDO PARA AMBAS BANDAS.  RETIRAR ALA Y ALMA DE BANCADA EN SECTOR DE REDUCTORAS, BABOR Y ESTRIBOR DE CADA UNA.  DE ACUERDO A ALINEAMIENTO CORTAR ALMA DE BANCADAS EN SENTIDO LONGITUDINAL EN SECTOR DE MOTORES PRINCIPALES, BABOR Y ESTRIBOR DE CADA UNA.  INSTALAR ALMA DE BANCADAS EN SECTOR DE MOTORES PRINCIPALES, DE ACUERDO A NUEVA ALTURA.  INSTALAR NUEVAS BANCADAS (ALA Y ALMA) EN SECTOR REQUERIDO DE LAS REDUCTORAS AMBAS BANDAS.  MODIFICAR Y/O CAMBIAR VARENGAS UBICADAS EN EL INTERIOR DE LAS BANCADAS.  REFORMIENTO DE LAS BANCADAS EN SECTORES DE MODIFICACIONES.  PRACTICAR ALIGERAMIENTOS PARA PASO DE TUBERIAS EN LAS BANCADAS, CON INSTALACION PLATABANDA EN SU CONTORNO.  MODIFICACIONES DEE TANQUES UBICADOS EN SECTOR DE PROA, VER SITUACION EN SITUS.  APLICACION DE SECUENCIA DEE SOLDADURA.  PRUEBAS CON LIQUIDOS PENETRANTES A CORDONES DE SOLDADURA.  DESMONTAJE DE ANTIGUAS REDUCTORAS. MANIOBRA DE GRUA.  MONTAJE DE NUEVAS REDUCTORAS. MANIOBRA DE GRUA.  ARENADO A METAL BLANCO DEL ACERO A UTILIZAR.  APLICACION DE PINTURA PRIMER DE LA TOTALIDAD DE LA ESTRUCTURA.  <b>ALINEAMIENTO CONJUNTO MOTORES PRINCIPALES - CAJAS REDUCTORAS E INSTALACIÓN DE CHOCK FAST ORANGE:</b>  POSTERIOR A MODIFICACIÓN DE BASES DE CAJAS REDUCTORAS Y MÁQUINAS PRINCIPALES, SE PROCEDE AL RESPECTIVO ALINEAMIENTO DE LOS ELEMENTOS IMPLICADOS CON RESPECTO A LA LINEA DE EJES.</p>	34.800,00	34.800,00	0,00
						<p><b>ALINEAMIENTO CONJUNTO MOTORES PRINCIPALES - CAJAS REDUCTORAS E INSTALACIÓN DE CHOCK FAST ORANGE:</b>  POSTERIOR A MODIFICACIÓN DE BASES DE CAJAS REDUCTORAS Y MÁQUINAS PRINCIPALES, SE PROCEDE AL RESPECTIVO ALINEAMIENTO DE LOS ELEMENTOS IMPLICADOS CON RESPECTO A LA LINEA DE EJES.</p>	8.500,00	8.500,00	0,00

#	PROVEEDOR	FACTURA	FECHA	Cant.	CODIGO	CONCEPTO	MONTO PRESENTADO (\$)	RELAC. SINISTRO (\$)	NO RELAC. SINISTRO (\$)
						<p>CONFECCIÓN DE 40 OREJAS O PLACAS CENTRADAS DE 150X90X25,4 MM CON PERFORACION Y MACHUELEADO PARA PERNOS DE DIAM. 3/4".</p> <p>CONFECCIÓN #40 PERNOS ESPARRAGOS EN ACERO 705:#24 ESPARRAGOS DE DIAM. 33 MM CON ROSCA DE 1 1/4" X 2 1/2" X 10 1/4" Y 16 ESPARRAGOS CON CUERPO DE DIAM. 39 MM CON ROSCA EN AMBOS EXTREMOS DE DIAM. 1 1/2" X 2 1/2" X 10 1/4"</p> <p>ALINEAMIENTO MECÁNICO CON MEDIDOR DE CARÁTULA CONJUNTO MOTOR PRINCIPAL - CAJA REDUCTORA.</p> <p>PERFORACIONES DE BASES DE CAJAS REDUCTORAS Y MOTORES PARA UBICACIÓN DE NUEVOS PERNOS DE ANCLAJE (16 PARA CAJAS REDUCTORAS Y 24 PARA MOTORES PRINCIPALES).</p> <p>MONTAJE DE DIQUE EN CADA BASE DE CAJAS REDUCTORAS Y MOTORES PRINCIPALES.</p> <p>VERIFICACION DE ALINEAMIENTO EN PRESENCIA DE UN REPRESENTANTE DEL ARMADOR Y FUNDICION CON RESINA, CHOCK-FST LAS BASES RESPECTIVAS.</p> <p><b>MATERIALES SUMINISTRADOS POR EL ARMADOR:</b>  1400 MM X 500 MM X 25,4 MM EN PLANCHA NAVAL  04 METROS DE EJE 705 DE Ø 1 1/2"  06 METROS DE EJE 705 DE Ø 1-3/4"  24 TACHOS O GALONES DE CHOCK FAST NARANJA  40 PERNOS Ø 3/4" DE H/N  48 TUERCAS PARA PERNOS DE Ø 1 1/2" GRADO 8  32 TUERCAS PARA PERNOS DE Ø 1 1/4" GRADO 8  CARPINTERIA Y TAPICERIA.-  CUBIERTA PRINCIPAL.-  A.- SECTOR COMEDOR</p> <p>DESMONTAJE DE CAJONERA EN CAMAROTE UBICADO EN BANDA DE BABOR.</p> <p>POSTERIORMENTE REALIZAR RESTAURACIÓN DE LA MISMA MEDIANTE PROCESO DE LUJADO, EMPORADO Y LAQUEADO CON LACA CATALIZADA DE SECADO RAPIDO CUYAS DIMENSIONES SON: 1,80 X 0,70 X 0,37 MT.</p> <p>RESTAURACIÓN DE ARCHIVADOR MEDIANTE LUJADO, EMPOTRADO Y LAQUEADO DEL MISMO, CUYAS DIMENSIONES SON: 0,60 X 1,20 X 0,40 MT.</p> <p>PROVEER E INSTALAR VISAGRAS Y AGARRADERAS.</p> <p>RESTAURACIÓN DEL MUEBLE DEL TELEVISOR MEDIANTE EL LUJADO, EMPORADO Y LAQUEADO, CUYAS DIMENSIONES SON: 0,90 X 1,20 X 0,40 MT.</p> <p>RESTAURACIÓN DE PUERTA EN CAMAROTE DE BABOR, MEDIANTE LUJADO, EMPORADO Y LAQUEADO DE LAS MISMAS.</p>			

#	PROVEEDOR	FACTURA	FECHA	Cant.	CODIGO	CONCEPTO	MONTO PRESENTADO (\$)	RELAC. SINIESTRO (\$)	NO RELAC. SINIESTRO (\$)
						<p>DESMONTAJE DE CHAPA EXISTENTE POSTERIORMENTE PROVEER E INSTALAR NUEVA CHAPA DE POMO Y CHAPA DE PESTILLOS MUERTO.</p> <p style="text-align: right;">COSTO DE MATERIALES 515,00</p> <p style="text-align: right;">COSTO DE MANO DE OBRA 667,00</p>			
						<p><u>B.- SECTOR CAMAROTE DE MAQUINISTA:</u></p> <p>RESTAURACION DE PUERTA EN CAMAROTE DE BABOR, MEDIANTE LIJADO, EMPORADO Y LAQUEADO DE LAS MISMAS.</p> <p>DESMONTAJE DE CHAPA EXISTENTE POSTERIORMENTE PROVEER E INSTALAR NUEVA CHAPA DE POMO Y CHAPA DE PESTILLOS MUERTO.</p> <p style="text-align: right;">COSTO DE MATERIALES 114,50</p> <p style="text-align: right;">COSTO DE MANO DE OBRA 120,00</p>			
						<p><u>C.- SECTOR COCINA:</u></p> <p>DESMONTAJE DE 02 ANAQUELES AEREOS CUYAS DIMENSIONES SON: 1,10 X 0,70 X 0,30 MT; 0,90 X 0,70 X 0,30 MT</p> <p>PROVEER, CONFECCIONAR E INSTALAR 02 MESONES EN PLYWOOD DE 15 MM. CUYAS DIMENSIONES SON: 1,10 X 0,70 X 0,30 MT Y 0,90 X 0,70 X 0,30 MT. POSTERIORMENTE EMPORAR Y LAQUEAR CON LACA CATALIZADA DE COLOR BLANCO.</p> <p>PROVEER E INSTALAR NUEVOS PICAPORTES, VISAGRAS, AGARRADERAS Y CHAPAS DE CAJON TIPO PALETA.</p> <p>DESMONTAJE DE MESON, CUYAS DIMENSIONES SON: 0,64 X 2,00 X 0,64 MT.</p> <p>PROVEER, CONFECCIONAR E INSTALAR MESON NUEVO PARA COCINA EN PLYWOOD DE 18 MM. PARA EL TABLERO Y 15 MM. PARA EL CUERPO DEL MUEBLE, CUYAS DIMENSIONES SON: 0,87 X 2,00 X 0,64 MT</p> <p>LIJAR, EMPORAR Y LAQUEAR CON LACA CATALIZADA DE SECADO RAPIDO COLOR BLANCO</p> <p>PROVEER E INSTALAR AGARRADERAS Y VISAGRAS PRESION RECTA.</p> <p>DESMONTAJE DE MESON DE COCINA.</p> <p>PROVEER, CONFECCIONAR E INSTALAR NUEVO MESON DE COCINA EN PLYWOOD MARINO DE 18MM , EN TABLERO Y PLYWOOD MARINO DE 15MM, EN EL CUERPO DEL MUEBLE, CAMBIO DE AGARRADERAS. POSTERIORMENTE LIJAR, EMPORAR Y LAQUEAR CON LACA CATALIZADA DE SECADO RAPIDO COLOR BLANCO.</p> <p style="text-align: right;">COSTO DE MATERIALES: 1.015,00</p> <p style="text-align: right;">COSTO MANO DE 1.120,00</p>			
						<p>CUBIERTA SUPERIOR.-</p> <p><u>D.- SECTOR PUENTE DE GOBIERNO:</u></p>			

#	PROVEEDOR	FACTURA	FECHA	Cant.	CODIGO	CONCEPTO	MONTO PRESENTADO (\$)	RELAC. SINIESTRO (\$)	NO RELAC. SINIESTRO (\$)
						<p>RESTAURACION DEL ESCRITORIO EN EL PUENTE DE GOBIERNO, CUYAS DIMENSIONES SON: 0,80 X 0,13 X 0,60 MT.</p> <p>LIJAR, EMPORAR Y LAQUEAR CON LACA CATALIZADA DE SECADO RAPIDO COLOR SIMILAR AL EXISTENTE.</p> <p>POSTERIORMENTE CAMBIAR VISAGRAS CON PRESION RECTA.</p> <p>PROVEER, CONFECCIONAR E INSTALAR NUEVA SILLA EN TUBO Y TAPIZADO CON CUERAN.</p> <p>PROVEER, CONFECCIONAR E INSTALAR NUEVA SILLA PARA CAPITAN, CON BRAZOS Y POSTERIORMENTE ANCLAR AL PISO.</p> <p>LIJAR, EMPORAR Y LAQUEAR 02 ESCALERAS CUYAS DIMENSIONES SON: 3,00 X 0,40 MT.</p> <p>LIJAR, EMPORAR Y LAQUEAR CON LACA CATALIZADA CON SECADO RAPIDO DE SIMILAR COLOR AL EXISTENTE.</p> <p>DESMONTAJE DE CHAILON. POSTERIORMENTE PROVEER NUEVO TAPIZADO EN CUERAN, CUYAS DIMENSIONES SON: 02 ASIENTOS: 1,80 X 0,60; 2,20 X 0,60 MT. 02 ESPALDARES: 1,80 X 0,50 MT; 2,20 X 0,60 MT. 01 ASIENTO: 1,30 X 0,60 MT.</p> <p>RESTAURACION MUEBLE PORTA CARTAS, MEDIANTE EL LIJADO, EMPORADO Y LAQUEADO CON LACA CATALIZADA DE SECADO RAPIDO.</p> <p style="text-align: right;">COSTO DE MATERIALES 589,75 COSTO MANO DE OBRA 664,00</p> <p>CUBIERTA PRINCIPAL: ADICIONAL 2DA. PARTE.- A.- SECTOR COCINA (ADICIONAL)</p> <p>DESMONTAJE DEL TUMBADO DE COCINA PARA PROCEDER A PERMITIR TRABAJOS DE SOLDADURA EN DICHO SECTOR.</p> <p>DESMONTAJE DE ESTRUCTURA DEL TUMBADO DE COCINA. PROVEER, CONFECCIONAR E INSTALAR.</p> <p>ESTRUCTURA NUEVA EN TUMBADO.</p> <p>POSTERIORMENTE PROVEER, CONFECCIONAR E INSTALAR NUEVO PLYWOOD MARINO DE 9 MM</p> <p>PROVEER, ACOPLAR E INSTALAR FORMICA COLOR BLANCO MATE.</p> <p>PROVEER, CONFECCIONAR E INSTALAR MOLDURAS. DESMONTAJE DE EXTRACTOR.</p> <p>MONTAJE DE EXTRACTOR EN SU MISMA POSICION.</p> <p style="text-align: right;">COSTO DE MATERIALES: 514,60 COSTO MANO DE OBRA: 560,00</p> <p><u>B.- CORREDOR DE ACCESO A SALA DE MAQUINAS</u></p> <p>DESMONTAJE DE MAMARO DE 2,00 X 2,00 MT UBICADO EN BANDA DE BAVOR, CON SUS RESPECTIVAS ESTRUCTURAS Y MOLDADURAS PLASTICAS.</p> <p>PROVEER, CONFECCIONAR E INSTALAR ESTRUCTURA E SECTOR DE 1,00 X 1,00 MT.</p>	589,75 664,00	0,00 0,00	589,75 664,00
						<p style="text-align: right;">COSTO DE MATERIALES: 514,60 COSTO MANO DE OBRA: 560,00</p> <p><u>B.- CORREDOR DE ACCESO A SALA DE MAQUINAS</u></p> <p>DESMONTAJE DE MAMARO DE 2,00 X 2,00 MT UBICADO EN BANDA DE BAVOR, CON SUS RESPECTIVAS ESTRUCTURAS Y MOLDADURAS PLASTICAS.</p> <p>PROVEER, CONFECCIONAR E INSTALAR ESTRUCTURA E SECTOR DE 1,00 X 1,00 MT.</p>	514,60 560,00	0,00 0,00	514,60 560,00

#	PROVEEDOR	FACTURA	FECHA	Cant.	CODIGO	CONCEPTO	MONTO PRESENTADO (\$)	RELAC. SINIESTRO (\$)	NO RELAC. SINIESTRO (\$)
						REINSTALAR MISMO PLYWOOD MARINO Y MOLDADURAS PLASTICAS.			
						COSTO DE MATERIALES:	139,20	0,00	139,20
						COSTO MANO DE OBRA:	140,00	0,00	140,00
						TRABAJOS ADICIONALES 3ERA. PARTE.-			
						A.- PUENTE DE GOBIERNO			
						PROVEER, CONFECCIONAR E INSTALAR TABLERO CUYAS DIMENSIONES SON: 0,50 MT X 0,45 MT.			
						PROVEER E INSTALAR FORMICA Y REALIZAR PERFORACIONES PARA EQUIPOS.			
						COSTO DE MATERIALES:	58,00	0,00	58,00
						COSTO MANO DE OBRA:	70,00	0,00	70,00
						B.- CUBIERTA PRINCIPAL (CABINA SOBRE WINCHE)			
						PROVEER, CONFECCIONAR E INSTALAR TABLERO CUYAS DIMENSIONES SON: 0,70 MT X 0,50 MT.			
						PROVEER E INSTALAR FORMICA Y REALIZAR PERFORACIONES PARA EQUIPOS.			
						COSTO DE MATERIALES:	58,00	0,00	58,00
						COSTO MANO DE OBRA:	70,00	0,00	70,00
						MATERIALES SUMINISTRADOS POR EL ASTILLERO:			
						30 PERNOS DE 5/8" X 2 1/2" ACERO INOXIDABLE COMPLETOS (VALVULAS DE FONDO)	110,40	0,00	110,40
						100 PERNOS DE 1/2" X 2" ACERO INOXIDABLE COMPLETOS (VALVULAS D FONDO)	248,00	0,00	248,00
						4,0 METROS EMPAQUE CAUCHO Y LONA DE 3/16" (VALVULAS DE FONDO)	156,40	0,00	156,40
						2,0 METROS EMPAQUE CAUCHO Y LONA DE 1/8" (VALVULAS DE FONDO)	41,72	0,00	41,72
						26 GRILLETES GREENE PIN TIPO LIRA DE 5/8" (PARA DEFENSAS)	403,76	0,00	403,76
						03 EJES LISO H/N 1" X 6 MT. (PARA BALANCINES)	354,60	0,00	354,60
						02 TUBOS DE H/N DE DIAM. 2 1/2" X 6 MT. SCH.80 (PARA 1,0 MT2 PLANCHA H/N DE 1/2" (CANCAMOS DE BORDA)	258,80	0,00	258,80
						8,0 MT EJE ROSCADO ACERO INOX. DE DIAM. 1" (PARA 60 TUERCAS DE ACERO INOX. DE 1" (PARA DEFENSAS)	65,00	0,00	65,00
						60 TUERCAS DE ACERO INOX. DE 1" (PARA DEFENSAS)	466,40	0,00	466,40
						60 ANILLOS PLANO DE ACERO INOX. DE 1" (PARA DEFENSAS)	144,00	0,00	144,00
						2,0 METROS ESPARRAGO ACERO INOX. DIAM. 1"	48,00	0,00	48,00
						16 TUERCAS DE ACERO INOX. DIAM. 1"	117,00	0,00	117,00
						10 PRENSA CABLE GALVANIZADO DE DIAM. 5/8"	38,00	0,00	38,00
						02 TUBOS DE H/N DE 0 2 1/2" X 6 MT. SCH.80 (PARA BALANCINES)	173,00	0,00	173,00
						ARENADO Y PINTADO DE MATERIALES NUEVOS.-	258,00	0,00	258,00
						02 PLANCHAS NAVALES DE 6MM X 5' X 20'	999,12	0,00	999,12
						01 PLANCHA NAVAL DE 9MM X 5' X 20'			
						01 PLANCHA NAVAL DE 15MM X 5' X 20'			
						03 TUBOS DE 0 2" X 6 MT H/N. SCH.80			
						04 TUBOS DE 0 1" x 6 MT H/N. SCH.80			
						04 TUBOS DE 0 1/2" x 6 MT H/N. SCH.80			

#	PROVEEDOR	FACTURA	FECHA	Cant.	CODIGO	CONCEPTO	MONTO PRESENTADO (\$)	RELAC. SINISTRO (\$)	NO RELAC. SINISTRO (\$)
						06 ANGULOS DE H/N DE 2" x 2" x 6 MT. 03 PLATINAS DE H/N DE 2" X 6 MT. 04 PLATINAS DE H/N DE 2 1/2 X 6 MT. 01 VIGA C DE H/N DE 2 1/2" X 5" X 2 1/2" X 6 MT. 02 PLANCHAS CORRUGADAS 4 MM X 4' X 8' ALMACENAJE, TRASVACIJE Y FILTRADO DE COMBUSTIBLE- A.- ALMACENAJE Y TRASVACIJE DE 13.000 GALONES DE DIESEL NOTA: POR SOLICITUD DE CLIENTE NO SE REALIZO PURIFICACION DE DIESEL. ENERGIA ELECTRICA- A.- CONECCION Y DESCONECCION DE LA ENERGIA B.- SUMINISTRO DE ENERGIA ESTIMADO: 100 KW/HORA/DIA X 90 DIAS PREVENCION CONTRA INCENDIO.- A.- CONECCION Y DESCONECCION DE LINEA CONTRA INCENDIO B.- MANTENER PRESION EN LA LINEA CONTRA INCENDIO X 90 DIAS C.- BOMBERO DE GUARDIA DURANTE LAS JORNADAS LABORABLES X 90 DIAS REMOLCADOR- A.- SERVICIO DE REMOLCADOR PARA MANIOBRAS DE VARE Y DESVARE PASARELA- A.- SERVICIO DE PASARELA PARA ACCESO A LA UNIDAD (EN PARRILLA X 60 DIAS) SUMINISTRO DE AGUA BEBIDA- SUMINISTRAR 10 METROS CUBICOS DE AGUA DE BEBIDA ALIMENTACION (ALMUERZOS Y MERIENDAS) PARA CINCO TRIPULANTES A BORDO DE LA EMBARCACION SERVICIO DE GRUA- MANIOBRAS DE GRUA PARA SACAR Y VOLVER A METER 02 MOTORES PRINCIPALES DEL REMOLCADOR ELABORACION DE PLANOS.- LEVANTAMIENTO Y CONFECCION DE PLANOS DE LA MODIFICACION DE LAS BANCADAS DE PROPULSION POR CAMBIO DE REDUCTORAS DE MOTORES PRINCIPALES DE BAVOR Y ESTRIBOR.	1.690,00	1.690,00	0,00
							75,00	75,00	0,00
							2.700,00	1.800,00	900,00
							50,00	50,00	0,00
							2.880,00	1.920,00	960,00
							5.220,00	3.480,00	1.740,00
							800,00	800,00	0,00
							1.500,00	750,00	750,00
							158,40	105,60	52,80
							1.059,00	706,00	353,00
							6.000,00	6.000,00	0,00
							900,00	900,00	0,00
						SUBTOTAL	301.332,77	108.584,60	192.748,17
						IVA	36.159,93	0,00	36.159,93
					12%	TOTAL	337.492,70	108.584,60	228.908,10
10	INRIOCH S.A.	001-001-0001365	11/07/2013	60	PZ.	PROVISION DE TUERCAS DE 1 1/2" GALVANIZADAS	129,00	129,00	0,00
				100	PZ.	PROVISION DE TUERCAS DE 1 1/4" GALVANIZADAS	163,00	163,00	0,00
				70	PZ.	PROVISION DE ANILLOS PLANOS GALVANIZADOS DE 1 1/2"	50,40	50,40	0,00
				100	PZ.	PROVISION DE ANILLOS PLANOS GALVANIZADOS DE 1 1/4"	52,00	52,00	0,00
				4,5	MT.	PROVISION DE BARRA DE ACERO 705 DE 40 MM	225,00	225,00	0,00
				6,6	MT.	PROVISION DE BARRA DE ACERO 705 DE 35 MM	250,80	250,80	0,00
						CONFECCION DE PERNOS DE ANCLAJE			

#	PROVEEDOR	FACTURA	FECHA	Cant.	CODIGO	CONCEPTO	MONTO PRESENTADO (\$)	RELAC. SINIESTRO (\$)	NO RELAC. SINIESTRO (\$)
							870,20	870,20	0,00
							43,51	43,51	0,00
					12%		826,69	826,69	0,00
							99,20	0,00	99,20
							925,89	826,69	99,20
11	INRIOCH S.A.	001-001-0001299	20/06/2013	2	PZ.	PROVISIÓN DE PLANCHAS DE ACERO NAVAL A-36 DE LAS ESPEJOR: 24 MM LARGO: 6096 MM ANCHO: 2440 MM	7.288,00	7.288,00	0,00
	CONFECCIÓN DE CARLINGAS			1,0	PZ.	PROVISIÓN DE PLANCHAS DE ACERO NAVAL A-36 DE LAS ESPEJOR: 12 MM LARGO: 6096 MM ANCHO: 1524 MM	1.332,50	1.332,50	0,00
							8.620,50	8.620,50	0,00
							625,30	625,30	0,00
					12%		7.995,20	7.995,20	0,00
							959,42	0,00	959,42
							8.954,62	7.995,20	959,42
12	INRIOCH S.A.	001-001-0001310	02/07/2013	6	PZ.	PROVISIÓN DE ÁNGULO DE ACERO AL CARBONO DE 50 MM X 50 MM X 6 MM X 6 MT.	275,40	183,60	91,80
	CONFECCIÓN DE ESTIBAS			3	PZ.	PROVISIÓN DE PLATINA DE 50 MM X 6 MM X 6 MT.	74,79	0,00	74,79
				1	PZ.	PROVISIÓN DE VIGA C DE 160 MM X 65 MM X 7 MM X 6 MT.	162,00	162,00	0,00
				1	MT.	PROVISIÓN DE BARRA DE ACERO INOXIDABLE DE 2" X 2"	15,00	0,00	15,00
				1	MT.	PROVISIÓN DE BARRA DE ACERO INOXIDABLE DE 1/2" X 6MT.	53,70	0,00	53,70
							580,89	345,60	235,29
							29,05	17,28	11,77
					12%		551,84	328,32	223,52
							66,22	0,00	66,22
							618,06	328,32	289,74
13	INRIOCH S.A.	001-001-0001430	24/07/2013	1	PZ.	PROVISIÓN DE TUBO DE 5" CED.80 EN ACERO AL CARBONO	254,93	0,00	254,93
				1	PZ.	PROVISIÓN DE TUBO DE 4" CED.80 EN ACERO AL CARBONO	195,81	0,00	195,81
				1	PZ.	PROVISIÓN DE TUBO DE 2" CED.80 EN ACERO AL CARBONO	66,13	0,00	66,13
				1	PZ.	PROVISIÓN DE TUBO DE 1 1/2" CED.80 EN ACERO AL CARBONO	50,70	0,00	50,70
				7	PZ.	PROVISIÓN DE CODOS DE ACERO AL CARBONO DE 2" X 90° CED.40 SOLDABLES	12,04	0,00	12,04
				7	PZ.	PROVISIÓN DE CODOS DE ACERO AL CARBONO DE 1 1/2" X 90°	7,35	0,00	7,35
				2	PZ.	PROVISIÓN DE CODOS DE 1 1/4"X90° CED.40 SOLDABLES	1,44	0,00	1,44
				4	PZ.	PROVISIÓN DE CODOS DE ACERO AL CARBONO DE 4" X 90° CED.40 SOLDABLES	33,16	0,00	33,16
				5	PZ.	PROVISIÓN DE CODOS DE ACERO AL CARBONO DE 5" X 90° CED.40 SOLDABLES	70,70	0,00	70,70
				2	PZ.	PROVISIÓN DE CODOS DE ACERO AL CARBONO DE 2 1/2" X 90° CED.40 SOLDABLES	5,98	0,00	5,98
				2	PZ.	PROVISIÓN DE CODOS DE ACERO AL CARBONO DE 1" X 90° CED.40 SOLDABLES	1,12	0,00	1,12

#	PROVEEDOR	FACTURA	FECHA	Cant.	CODIGO	CONCEPTO	MONTO PRESENTADO (\$)	RELAC. SINIESTRO (\$)	NO RELAC. SINIESTRO (\$)
				70	PZ.	PROVISIÓN DE PERNOS COMPLETOS 5/8" X 2 1/2" DE ACERO INOXIDABLE	252,70	0,00	252,70
				40	PZ.	PROVISIÓN DE PERNOS COMPLETOS 3/4" X 3" DE ACERO INOXIDABLE	242,80	0,00	242,80
				50	PZ.	PROVISIÓN DE PERNOS COMPLETOS 1/2" X 2" DE ACERO INOXIDABLE	95,00	0,00	95,00
				4	PZ.	PROVISIÓN DE ABRAZADERAS DE PERNOS PARA MANGUERA DE 1 1/2"	38,60	0,00	38,60
				3	PZ.	PROVISIÓN DE EMPAQUE Y LONA DE 1/8" DE ESPESOR.	124,41	0,00	124,41
				2	MT.	PROVISIÓN DE MERGOLLAR LINO TEFLON DE 5/16" DE ESPESOR.	152,64	152,64	0,00
				2	MT.	PROVISIÓN DE PASTA DE ESMERIL.	11,06	11,06	0,00
						SUBTOTAL	1.616,57	163,70	1.452,87
						DESCUENTO	80,83	8,19	72,64
						SUBTOTAL	1.535,74	155,51	1.380,23
					12%	IVA	184,29	0,00	184,29
						TOTAL	1.720,03	155,51	1.564,51
14	INRIOCH S.A.	001-001-0001326	02/07/2013	1	PZ.	PROVISIÓN DE EJE DE ACERO 1045 DE 9" X 8" DE LONGITUD.	317,38	0,00	0,00
						SUBTOTAL	317,38	317,38	0,00
						DESCUENTO	15,87	15,87	0,00
						SUBTOTAL	301,51	301,51	0,00
					12%	IVA	36,18	0,00	36,18
						TOTAL	337,69	301,51	36,18
15	INRIOCH S.A.	001-001-0001359	09/07/2013	60	PZ.	PROVISIÓN DE TUERCAS DE 3/8" DE ACERO INOXIDABLE	9,60	0,00	9,60
				20	PZ.	PROVISIÓN DE PERNOS COMPLETOS DE 5/16" X 3" DE LARGO DE ACERO INOXIDABLE	16,60	0,00	16,60
				20	PZ.	PROVISIÓN DE PERNOS COMPLETOS DE 5/16" X 2 1/2" DE LARGO DE ACERO INOXIDABLE	14,20	0,00	14,20
				80	PZ.	PROVISIÓN DE PERNOS COMPLETOS DE 3/8" X 1 1/2" DE LARGO DE ACERO INOXIDABLE	54,40	54,40	0,00
						SUBTOTAL	94,80	54,40	40,40
						DESCUENTO	4,74	2,72	2,02
						SUBTOTAL	90,06	51,68	38,38
					12%	IVA	10,81	0,00	10,81
						TOTAL	100,87	51,68	49,19
16	INRIOCH S.A.	001-001-0001368	16/07/2013	3	PZ.	PROVISIÓN DE JUNTA DE EXPANSIÓN EPDM DE LAS SIGUIENTES CARACTERÍSTICAS: DIÁMETRO 5" LONGITUD: 9" BRIDAS DE ACERO AL CARBONO GALVANIZADAS USO: AGUA PRESIÓN DE TRABAJO: 150 PSI. TEMPERATURA DE TRABAJO: 250°F	894,00	596,00	298,00
						SUBTOTAL	894,00	596,00	298,00
						DESCUENTO	44,70	29,80	14,90
						SUBTOTAL	849,30	566,20	283,10

#	PROVEEDOR	FACTURA	FECHA	Cant.	CODIGO	CONCEPTO	MONTO PRESENTADO (\$)	RELAC. SINIESTRO (\$)	NO RELAC. SINIESTRO (\$)
					12%	IVA	101,92	0,00	101,92
						TOTAL	951,22	566,20	385,02
17	INRIOCH S.A.	001-001-0001437	01/08/2013	100	PZ.	PROVISIÓN DE PERNOS COMPLETOS DE 1/2" X 3" DE LONGITUD DE ACERO AL CARBONO	137,00	0,00	137,00
				60	PZ.	PROVISIÓN DE PERNOS COMPLETOS DE 5/8" X 2 1/2" DE LONGITUD DE ACERO AL CARBONO	46,80	0,00	46,80
	MODIFICACIÓN TUBERÍAS DESCANSO MÁQ. PRINCIPAL			20	PZ.	PROVISIÓN DE PERNOS COMPLETOS DE 1/2" X 1 1/4" DE LONGITUD DE ACERO AL CARBONO	7,20	0,00	7,20
				100	PZ.	PROVISIÓN DE ANILLOS PLANOS DE 1" DE ACERO INOXIDABLE PARA ARMADO DE MANUBRIOS	112,00	0,00	112,00
				40	PZ.	PROVISIÓN DE PERNOS COMPLETOS DE 3/4" X 3" DE LONGITUD DE ACERO AL CARBONO	244,00	244,00	0,00
				40	PZ.	PROVISIÓN DE PERNOS COMPLETOS DE 5/8" X 2 1/2" DE LONGITUD DE ACERO AL CARBONO	187,60	187,60	0,00
				40	PZ.	PROVISIÓN DE PERNOS COMPLETOS DE 1/2" X 1 1/2" DE LONGITUD DE ACERO AL CARBONO	74,40	74,40	0,00
				2	PZ.	PROVISIÓN DE PLANCHAS DE EMPAQUE DE ASBESTO GRAFITADO ALAMBRADO DE 1/8" DE ESPESOR X 1,5 M X 1,5 M.	341,80	0,00	341,80
				2	PZ.	PROVISIÓN DE CODO DE 1/2" ROSCABLES DE ACERO AL CARBONO	0,84	0,00	0,84
				2	PZ.	PROVISIÓN DE TEE 1/2" ROSCABLE DE ACERO AL CARBONO	1,22	0,00	1,22
				2	PZ.	PROVISIÓN DE TEE 1" ROSCABLE DE ACERO AL CARBONO	3,00	0,00	3,00
				2	PZ.	PROVISIÓN DE UNIONES DE 1/2" ROSCABLE DE ACERO AL CARBONO	2,60	0,00	2,60
				1	PZ.	PROVISIÓN DE BUSHING DE 1" A 1/2" ROSCABLE DE ACERO AL CARBONO	1,52	0,00	1,52
				1	PZ.	PROVISIÓN DE TUBO DE 1/2" CED. 80 DE ACERO AL CARBONO	20,80	0,00	20,80
				4	PZ.	PROVISIÓN DE NUDOS DE 1/2" DE ACERO AL CARBONO	9,00	0,00	9,00
				2	PZ.	PROVISIÓN DE TEFLONES	3,26	0,00	3,26
				1	PZ.	PROVISIÓN DE TUBO DE 4" CED. 80 DE ACERO AL CARBONO	235,90	235,90	0,00
				5	PZ.	PROVISIÓN DE CODO DE 90° SOLDABLES, CED. 80 DE 4"	76,40	76,40	0,00
				1	PZ.	PROVISIÓN DE TUBO DE 5" CED. 80 DE ACERO AL CARBONO	339,91	339,91	0,00
				9	PZ.	PROVISIÓN DE CODO DE 90° SOLDABLES, CED. 40 DE 5"	142,74	142,74	0,00
				10	PZ.	PROVISIÓN DE CODO DE 90° SOLDABLES, CED. 80 DE 2 1/2"	60,00	60,00	0,00
				5	PZ.	PROVISIÓN DE CODO DE 90° SOLDABLES, CED. 80 DE 2"	14,50	14,50	0,00
				5	PZ.	PROVISIÓN DE CODO DE 90° SOLDABLES, CED. 80 DE 1 1/2"	9,05	9,05	0,00
						SUBTOTAL	2.071,54	1.384,50	687,04
						DESCUENTO	103,58	69,23	34,35
						SUBTOTAL	1.967,96	1.315,27	652,69
					12%	IVA	236,16	0,00	236,16
						TOTAL	2.204,12	1.315,27	888,84
18	INRIOCH S.A.	001-001-0001471	06/08/2013	1	PZ.	PROVISIÓN DE ANGULO DE 4" X 4" X 3/8" X 6 M	170,96	170,96	0,00
				26	PZ.	PROVISIÓN DE PERNOS COMPLETOS DE 1/2" X 2 1/2" DE ACERO AL CARBONO.	15,34	15,34	0,00

#	PROVEEDOR	FACTURA	FECHA	Cant.	CODIGO	CONCEPTO	MONTO PRESENTADO (\$)	RELAC. SINIESTRO (\$)	NO RELAC. SINIESTRO (\$)			
	BASE BOMBA ACEITE CAJA DE REDUCCIÓN			60	PZ.	PROVISIÓN DE PERNOS COMPLETOS DE 1/2" X 2 1/2 DE ACERO INOXIDABLE.	120,60	120,60	0,00			
				40	MT.	PROVISIÓN DE PERNOS COMPLETOS DE 5/8" X 2 1/2 DE ACERO INOXIDABLE.	132,80	132,80	0,00			
				24	MT.	PROVISIÓN DE PERNOS COMPLETOS DE 3/8" X 2 1/2 DE ACERO INOXIDABLE.	21,12	21,12	0,00			
						SUBTOTAL	460,82	460,82	0,00			
						DESCUENTO	23,04	23,04	0,00			
						SUBTOTAL	437,78	437,78	0,00			
						IVA	52,53	0,00	52,53			
						TOTAL	490,31	437,78	52,53			
						12%						
				19	INRIOCH S.A.	001-001-0001473	06/08/2013	2	MT.	PROVISIÓN DE MANGUERA CAUCHO Y LONA DE DIAM. INT. 48 MM.	40,47	40,47
20	PZ.	PROVISIÓN DE ABRAZADERAS INOXIDABLES DE PERNO PARA MANGUERA	293,80					293,80	0,00			
10	PZ.	PROVISIÓN DE CODOS DE 1 1/2"X90° CED.80 ACERO AL CARBONO.	16,20					16,20	0,00			
1	PZ.	PROVISIÓN DE TUBO DE 1 1/2" CED.80 EN ACERO AL CARBONO	54,80					54,80	0,00			
12	PZ.	PROVISIÓN DE BRIDAS DE 1 1/2", CED. 40 DE ACERO AL CARBONO.	57,24					57,24	0,00			
30	PZ.	PROVISIÓN DE PERNOS COMPLETOS DE M 12 X 38 MM DE LARGO Y DE PASO 1,50 DE ACERO INOXIDABLE.	42,90					42,90	0,00			
30	PZ.	PROVISIÓN DE PERNOS COMPLETOS DE M 10 X 38 MM DE LARGO Y DE PASO 1,75 DE ACERO INOXIDABLE.	29,40					29,40	0,00			
32	PZ.	PROVISIÓN DE PERNOS COMPLETOS DE 1/2" X 1 1/2" DE LARGO DE ACERO INOXIDABLE	52,16					52,16	0,00			
12	PZ.	PROVISIÓN DE PERNOS COMPLETOS DE 5/8" X 2" DE LARGO DE ACERO INOXIDABLE	35,88					35,88	0,00			
4	PZ.	PROVISIÓN DE TAPONES MACHO DE 1/2" NPT DE ACERO	9,36					0,00	9,36			
1	PZ.	PROVISIÓN DE VÁLVULA DE CIERRE RÁPIDO DE 1" DE ACERO	14,93					0,00	14,93			
40	PZ.	PROVISIÓN DE PERNOS COMPLETOS DE 3/8" X 1 1/2" DE LARGO DE ACERO INOXIDABLE	33,20					16,60	16,60			
		SUBTOTAL	680,34					639,45	40,89			
		DESCUENTO	34,02					31,98	2,04			
		SUBTOTAL	646,32					607,47	38,85			
		IVA	77,56					0,00	77,56			
		TOTAL	723,88	607,47	116,40							
20	INRIOCH S.A.	001-001-0001526	22/08/2013	4	PZ.	PROVISIÓN DE UNIONES SOLDABLE-ROSCABLE DE 1 1/4" DE ACERO INOXIDABLE.	24,44	24,44	0,00			
				4	PZ.	PROVISIÓN DE NEPLS PERDIDOS DE 1 1/4" DE ACERO AL CARBONO.	8,32	8,32	0,00			
				4	PZ.	PROVISIÓN DE CODOS ROSCABLES DE 1 1/4" DE ACERO INOXIDABLE.	11,28	11,28	0,00			
				2	PZ.	PROVISIÓN DE VÁLVULAS DE PASO RÁPIDO DE 1 1/4" DE ACERO INOXIDABLE.	54,00	0,00	54,00			
						TOTAL	98,04	44,04	54,00			

#	PROVEEDOR	FACTURA	FECHA	Cant.	CODIGO	CONCEPTO	MONTO PRESENTADO (\$)	RELAC. SINIESTRO (\$)	NO RELAC. SINIESTRO (\$)
				14	PZ.	PROVISIÓN DE CODOS SOLDABLES DE 1 1/2" X 90°, CED. 80 DE ACERO AL CARBONO.	24,64	24,64	0,00
				2	PZ.	PROVISIÓN DE TEFLONES GRANDES	4,00	4,00	0,00
						SUBTOTAL	126,68	72,68	54,00
						DESCUENTO	6,33	3,63	2,70
						SUBTOTAL	120,35	69,05	51,30
					12%	IVA	14,44	0,00	14,44
						TOTAL	134,79	69,05	65,74
21	INRIOCH S.A.	001-001-0001519	22/08/2013	1	PZ.	PROVISIÓN DE TUBO DE ACERO AL CARBONO DE 1 1/2" CED. 80	59,67	59,67	0,00
						SUBTOTAL	59,67	59,67	0,00
						DESCUENTO	2,98	2,98	0,00
						SUBTOTAL	56,69	56,69	0,00
					12%	IVA	6,80	0,00	6,80
						TOTAL	63,49	56,69	6,80
22	INRIOCH S.A.	001-001-0001521	22/08/2013	1	GBL.	REPARACIÓN EN LOS LUGARES DONDE IBAN LAS ABRAZADERAS DEL TUBO DE 5" DE LA MQ. PRINCIPAL, QUE CONSTA DE LO SIGUIENTE: PRUEBA DE TINTES, SOLDADA CON PROCESO TIG Y REFUERZO CON CAMISAS DE ACERO INOXIDABLE.	431,25	0,00	431,25
						SUBTOTAL	431,25	0,00	431,25
						DESCUENTO	21,56	0,00	21,56
						SUBTOTAL	409,69	0,00	409,69
					12%	IVA	49,16	0,00	49,16
						TOTAL	458,85	0,00	458,85
23	INRIOCH S.A.	001-001-0001520	22/08/2013	24	MT.	PROVISIÓN DE PERNOS COMPLETOS DE ACERO AL CARBONO SEGÚN MUESTRA N° 1	13,42	13,42	0,00
				24	PZ.	PROVISIÓN DE PERNOS COMPLETOS DE ACERO AL CARBONO SEGÚN MUESTRA N°2	26,63	26,63	0,00
				24	PZ.	PROVISIÓN DE PERNOS COMPLETOS DE ACERO AL CARBONO SEGÚN MUESTRA N° 3	9,54	9,54	0,00
				48	PZ.	PROVISIÓN DE PERNOS COMPLETOS DE ACERO AL CARBONO SEGÚN MUESTRA N° 4	26,07	26,07	0,00
				24	PZ.	PROVISIÓN DE PERNOS COMPLETOS DE ACERO AL CARBONO SEGÚN MUESTRA N° 5	14,08	14,08	0,00
				24	PZ.	PROVISIÓN DE PERNOS COMPLETOS DE ACERO AL CARBONO SEGÚN MUESTRA N° 6	13,24	13,24	0,00
				24	PZ.	PROVISIÓN DE ESPÁRRAGOS DE ACERO INOXIDABLE SEGÚN MUESTRA	43,05	43,05	0,00
						SUBTOTAL	146,03	146,03	0,00
						DESCUENTO	7,30	7,30	0,00
						SUBTOTAL	138,73	138,73	0,00
					12%	IVA	16,65	0,00	16,65
						TOTAL	155,38	138,73	16,65
24	INRIOCH S.A.	001-001-0001522	22/08/2013	4	PZ.	PROVISIÓN DE CODOS DE ACERO AL CARBONO DE 1 1/2" X 90° CED. 40.	4,60	4,60	0,00



#	PROVEEDOR	FACTURA	FECHA	Cant.	CODIGO	CONCEPTO	MONTO PRESENTADO (\$)	RELAC. SINISTRO (\$)	NO RELAC. SINISTRO (\$)
						REVESTIMIENTO DE DUCTOS Y CODOS CON MATERIAL DE CERÁMICA PARA ALTA TEMPERATURA CON RESISTENCIA DE 900° C. FORRADO CON TELA F.T. PARA BRIDAS Y FLEXIBLES SE CONFECCIONÓ E INSTALÓ ALMOHADILLAS TÉRMICAS CON MATERIAL AISLANTE LANA DE VIDRIO Y TELA F.T. SUJETADAS CON UNIONES METÁLICAS. COMO PUNTO TERMINADO SE DIO UN ACABADO CON MATERIAL DE PINTURA ANTIFUEGO.			
				1		MÁQUINA DE BAVOR	1.450,00	1.450,00	0,00
				1		CODO DE 14"			
				1		FLEXIBLE 14" X 0,30 MT.			
				1		DUCTO DE 10" X 0,40 MT.			
				2		BRIDAS DE 18"			
				2		FLEXIBLE DE 5"			
				1		DUCTO DE 5" X 2,50 MT.			
				1		DUCTO DE 5" X 1,20 MT.			
						MÁQUINA DE ESTRIBOR	1.450,00	1.450,00	0,00
				1		CODO DE 14"			
				1		FLEXIBLE 14" X 0,30 MT.			
				1		DUCTO DE 10" X 0,40 MT.			
				2		BRIDAS DE 18"			
				2		FLEXIBLE DE 5"			
				1		DUCTO DE 5" X 2,50 MT.			
				1		DUCTO DE 5" X 1,20 MT.			
						GENERADOR Nº1, Nº2 Y Nº3	600,00	0,00	600,00
				3		CODOS DE 4"			
				3		FLEXIBLE DE 4"			
				3		BRIDAS DE 6"			
						SUBTOTAL	3.500,00	2.900,00	600,00
					12%	IVA	420,00	0,00	420,00
						TOTAL	3.920,00	2.900,00	1.020,00
29	HIVIMAR S.A.	001-006-000568444	12/09/2013			ANÁLISIS VIBRACIONAL MOTOR ESTRIBOR RAM GUAYAS II	450,00	450,00	0,00
						ANÁLISIS VIBRACIONAL MOTOR BAVOR RAM GUAYAS II	450,00	450,00	0,00
						SUBTOTAL	900,00	900,00	0,00
					12%	IVA	108,00	0,00	108,00
						TOTAL	1.008,00	900,00	108,00
						TOTAL GENERAL	750.250,32	512.737,54	237.512,78

Guayaquil, 30 de setiembre del 2013

**NOTA:**

TIPO DE CAMBIO A LA FECHA DE FACTURAS  
 27/04/2012 € 1,00 = \$ 1,3249  
 24/10/2012 € 1,00 = \$ 1,2947

Gerente General  
 Cmde. Ricardo PUENTE Berry  
 Perto Ajustador  
 Marítimo y Transportes

## **BIBLIOGRAFIA**

- [1] PARLIAMENT OF THE UNITED KINGDOM, English Marine Insurance Act 1906 an act to codify the law relating to marine insurance (21<sup>st</sup> December 1906), 1927
- [2] FIDENA, El transporte Marítimo, Capítulo 7 Seguros Marítimos, 2011
- [3] CORNAH, RICHARD., Comentarios de RHL sobre las Cláusulas Internacionales para cascos, APS ajustadores y Peritos de Seguros SRL, 2003
- [4] COOPSEGUROS DEL ECUADOR, Póliza de casco y maquinaria de buques, Aprobada por la Superintendencia de Bancos resolución N.-SB-INS-2000-167 de 22 de Junio del 2000, 2000
- [5] SEGUROS LA UNIÓN, Póliza de Seguro de casco y maquinaria de buques, Aprobada por la Superintendencia de Bancos resolución N.-SBS-INSP-2005-289 de 28 de Julio del 2005, 2005
- [6] MAPFRE ATLAS Compañía de Seguros, Póliza de Casco y Maquinaria de naves, Aprobada por la Superintendencia de Bancos

resolución No. 84-355-S del 29 de Noviembre de 1984, 2014

[7] TOLEDANO C. DAGNISELYS, El Seguro Marítimo. Especial Referencia a los Clubs de Protección e Indemnización, 2011

[8] ORGANIZACIÓN MARÍTIMA INTERNACIONAL, Convenio SOLAS Edición refundida de 2009, 01 de Julio de 2009

[9] FERNÁNDEZ V. JUAN, Universidad del Mar Chile, El mercado de Seguros Marítimos, 2001

[10] ECUAESTIBAS S.A., Gerencia de Flota, Memoria Técnica de Siniestro Caja de Transmisión marina de babor Ram Guayas II, 2012.