

**UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA  
LA MOLINA**

**CICLO OPTATIVO DE PROFESIONALIZACIÓN EN  
GESTIÓN DE CALIDAD Y AUDITORÍA AMBIENTAL**



**“EVALUACIÓN DE RIESGOS EN EL TRABAJO DE PROCESO  
DE PESCA PARA UNA EMBARCACIÓN ARRASTRERA DE LA  
EMPRESA INDUSTRIAL PESQUERA SANTA MONICA S.A”**

**Presentado por:**

**RICARDO JUAN RUEDA ARANA**

**Trabajo de Titulación para optar el título de  
INGENIERO PESQUERO**

Lima – Perú

2016

## RESUMEN

El presente trabajo de titulación tuvo como finalidad la evaluación de los riesgos para identificar los peligros con mayor nivel de riesgo y ante éstos proponer medidas de control que minimicen la probabilidad de incurrir en accidentes, lesiones incapacitantes, enfermedades ocupacionales, entre otros. El alcance de la investigación comprendió todas las etapas del proceso de pesca de Merluza desde el zarpe hasta la descarga de la pesca en muelle; para lograr el objetivo de esta investigación se realizaron salidas de pesca de merluza (*Merluccius gayi peruanus*) durante un mes de forma continua en la embarcación pesquera “Santa Mónica III”, perteneciente a la empresa Industrial Pesquera Santa Mónica S.A. Estas salidas de pesca se realizaron desde el puerto de Paita hasta la frontera con el Ecuador. Se recopiló la mayor cantidad de información posible, se utilizó como instrumentos de investigación: entrevistas, encuestas, así como inspecciones visuales de cada una de las etapas. La metodología utilizada para la elaboración de la Matriz IPER (Identificación de Peligros y Evaluación de Riesgos), está basada en la R.M. 050-2013-TR “Formatos referenciales con la información mínima que debe contener los registros obligatorios del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo”, de acuerdo a lo señalado en el Reglamento de la Ley N° 29783 (D.S. 005-2012-TR), obteniéndose los siguientes riesgos significativos: exposición a ruido, contacto eléctrico/indirecto, caída al agua, colisión, abordaje, varadura, atrapamiento de partes del cuerpo, exposición a la radiación solar, aplastamiento por caída de objetos en altura, aplastamiento por derrumbe de objetos en altura, incendio, explosión, exposición a movimientos bruscos, movimientos forzados, exposición a posturas inadecuadas, golpes con estructuras sobresalientes, exposición al agua, mordedura de especies durante la manipulación de la pesca.

Palabras claves: Embarcación, arrastre, merluza, pesca, seguridad abordó.

# INDICE

<b>INDICE</b> .....	<b>2</b>
<b>I. INTRODUCCION</b> .....	<b>7</b>
<b>II. REVISION DE LITERATURA</b> .....	<b>10</b>
2.1 PESCA INDUSTRIAL.....	10
2.2 PESCA INDUSTRIAL DE ARRASTRE.....	11
2.2.1 <i>CLASIFICACION DE LOS BARCOS PESQUEROS DE ARRASTRE</i> .....	11
2.2.1.1 <i>CLASIFICACIÓN DEL ARTE DE ARRASTRE</i> .....	11
2.3 PESQUERIA DE MERLUZA.....	15
2.4 NORMATIVA LEGAL INTERNACIONAL.....	16
2.4.1 <i>NORMAS INTERNACIONALES</i> .....	17
2.4.1.1 <i>SISTEMAS DE GESTIÓN DE LA SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO - REQUISITOS (OHSAS 18001:2007)</i> .....	17
2.4.1.2 <i>DIRECTRICES PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE OHSAS 18001:2007 (OHSAS 18002:2008)</i> .....	17
2.4.2 <i>ORGANISMOS INTERNACIONALES</i> .....	17
2.4.2.1 <i>ORGANIZACIÓN INTERNACIONAL DEL TRABAJO (OIT)</i> .....	17
2.4.2.2 <i>ORGANIZACION MUNDIAL DE LA SALUD (OMS)</i> .....	18
2.5 NORMATIVA LEGAL NACIONAL.....	18
2.5.1.1 <i>SISTEMAS DE GESTIÓN DE LA SALUD Y SEGURIDAD OCUPACIONAL. REQUISITOS. 2DA EDICIÓN (NTP 851.001:2009)</i> .....	19
2.5.1.2 <i>SEÑALES DE SEGURIDAD: COLORES, SÍMBOLOS, FORMAS Y DIMENSIONES. PARTE 1: REGLAS PARA EL DISEÑO DE LAS SEÑALES DE SEGURIDAD. 2DA EDICIÓN (NTP 399.010-1:2004)</i> .....	19
2.5.1.3 <i>NORMA TÉCNICA DE SALUD QUE ESTABLECE EL LISTADO DE ENFERMEDADES PROFESIONALES. (NTS N° 068-MINSA/DGSP-V.1)</i> .....	19
2.5.2 <i>LEY, DECRETO Y RESOLUCIÓN</i> .....	19
2.5.2.1 <i>LEY DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO. LEY N° 29783</i> .....	19
2.5.2.2 <i>REGLAMENTO DE LA LEY N° 29783, LEY DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO. D.S N° 005-2012-TR</i> 20	
2.5.2.3 <i>FORMATOS REFERENCIALES PARA EL SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO. R.M. 050-2013-TR</i> .....	21
2.5.2.4 <i>LEY DE CONTROL Y VIGILANCIA DE LAS ACTIVIDADES MARÍTIMAS, FLUVIALES Y LACUSTRES. LEY N° 26620</i> .....	21
2.5.2.5 <i>REGLAMENTO DE LA LEY N° 26620. D.S. N° 028-DE/MGP</i> .....	22
2.5.2.6 <i>TABLA DE MULTAS DE CAPITANÍAS” DEL REGLAMENTO DE LA LEY 26620. D.S. N° 045-DE/MGP.</i> 22	
2.5.2.7 <i>CODIGO DE SEGURIDAD DE EQUIPOS PARA NAVES Y ARTEFACTOS NAVALES, MARÍTIMOS, FLUVIALES Y LACUSTRES. RD N° 0562-2003/DCG</i> .....	23
2.5.2.8 <i>PROTOCOLO DE EXÁMENES MÉDICO OCUPACIONALES Y GUÍAS DE DIAGNÓSTICOS DE LOS EXÁMENES MÉDICO OBLIGATORIOS POR ACTIVIDAD. RM N° 312-2011 MINSA</i> .....	24
2.5.2.9 <i>NORMA BÁSICA DE ERGONOMÍA Y DE PROCEDIMIENTO DE EVALUACIÓN DE RIESGO DISERGONÓMICO. R.M. 375-2008-TR.</i> .....	24
2.5.3 <i>OTRA DOCUMENTACIÓN REFERENCIAL</i> .....	25
2.5.3.1 <i>BOLETÍN DE NOTIFICACIÓN DE ACCIDENTES DE TRABAJO, ACCIDENTES MORTALES, INCIDENTES PELIGROSOS Y ENFERMEDADES OCUPACIONALES.</i> .....	25
2.5.3.2 <i>MANUAL DE SALUD OCUPACIONAL</i> .....	27
2.6 TIPOS DE PELIGROS.....	28
2.6.1 <i>PELIGROS QUIMICOS</i> .....	28
Los.....	28
2.6.2 <i>PELIGROS FISICOS</i> .....	28
2.6.3 <i>PELIGROS BIOLÓGICOS</i> .....	28
2.6.4 <i>PELIGROS MECANICOS</i> .....	29

2.6.5	PELIGROS PSICOSOCIALES.....	29
2.6.6	PELIGROS LOCATIVOS.....	29
2.6.7	PELIGROS ERGONÓMICOS.....	30
2.7	TERMINOS GENERICOS .....	30
2.7.1	ABORDAJE.....	30
2.7.2	ACCIDENTE O SINIESTRO ACUÁTICO .....	30
2.7.3	ACCIDENTE DE TRABAJO.....	30
2.7.4	ENFERMEDAD OCUPACIONAL.....	31
2.7.5	ENFERMEDAD PROFESIONAL.....	32
2.7.6	ERGONOMIA .....	32
2.7.7	EVALUACION DE RIESGOS.....	32
2.7.8	MAPA DE RIESGOS.....	32
2.7.9	MEDIDAS DE PREVENCION.....	32
2.7.10	PELIGRO.....	33
2.7.11	PUERTO .....	33
2.7.12	RIESGO.....	33
2.7.13	RIESGO LABORAL.....	33
2.7.14	ZONA RESTRINGIDA .....	33
<b>III.</b>	<b>MATERIALES Y METODOS.....</b>	<b>34</b>
3.1	LUGAR DE EJECUCIÓN.....	34
3.2	MATERIALES.....	34
3.2.1	EQUIPO DE PROTECCION PERSONAL .....	34
3.2.2	MATERIALES DE ESCRITORIO .....	34
3.3	METODOLOGÍA .....	35
3.3.1	ALCANCE.....	35
3.3.2	DESARROLLO DEL TRABAJO.....	35
3.3.2.1	REUNION DE COORDINACION .....	36
3.3.2.2	VISITAS PROGRAMADAS .....	36
3.3.2.3	ENTREVISTAS A LOS TRABAJADORES.....	37
3.3.2.4	IDENTIFICACION DE LOS PROCESOS DE PESCA DE MERLUZA .....	37
3.3.2.5	IDENTIFICACION DE PELIGROS.....	37
3.3.2.6	EVALUACION DEL RIESGO.....	38
3.3.2.7	PROPUESTA DE MEDIDAS DE PREVENCIÓN Y/O CONTROL Y MEJORA .....	43
<b>IV.</b>	<b>RESULTADOS Y DISCUSIÓN.....</b>	<b>44</b>
4.1	EMBARCACION SANTA MONICA III.....	44
4.1.1	RESUMEN DE LOS PUESTOS DE TRABAJO .....	44
4.1.1.1	CAPITÁN DE PESCA .....	44
4.1.1.2	CONTRAMAESTRE CUBIERTA .....	45
4.1.1.3	MARINERO.....	45
4.1.1.4	JEFE DE MÁQUINAS .....	45
4.1.1.5	COCINERO.....	46
4.1.2	LAS CARACTERÍSTICAS DE LA EMBARCACIÓN SANTA MONICA III DE MEDIANA ESCALA, SON LAS SIGUIENTES: .....	46
4.1.2.1	DATOS PRINCIPALES:.....	46
4.1.2.2	DATOS COMPLEMENTARIOS: .....	47
4.1.2.3	SITUACIÓN ADMINISTRATIVA:.....	47
4.2	PROCESOS DE PESCA DE MERLUZA DE LA EMBARCACION DE ARRASTRE SANTA MONICA III.....	48
4.3	DESCRIPCION DE PROCESOS DE PESCA DE ARRASTRE DE MERLUZA.....	49
4.3.1	NAVEGACIÓN.....	49
4.3.2	ARRIADO .....	49
4.3.3	ARRASTRE O PESCA EFECTIVA .....	50

4.3.4	<i>VIRADO O RECOJO DE LA RED</i> .....	50
4.3.5	<i>IZADO O EMBARQUE DE PESCA</i> .....	52
4.3.6	<i>SELECCIONADO</i> .....	53
4.3.7	<i>ESTIBA Y PRESERVACION A BORDO</i> .....	53
4.3.8	<i>DESCARGA EN MUELLE</i> .....	53
4.4	MATRIZ DE IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS Y EVALUACIÓN DE RIESGOS (IPER) .....	53
<b>V.</b>	<b>CONCLUSIONES</b> .....	<b>154</b>
<b>VI.</b>	<b>RECOMENDACIONES</b> .....	<b>155</b>
<b>VII.</b>	<b>BIBLIOGRAFÍA</b> .....	<b>157</b>
<b>VIII.</b>	<b>ANEXOS</b> .....	<b>160</b>

## ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 Pesca industrial .....	10
Figura 2 Arte de arrastre de popa.....	13
Figura 3 Arte de arrastre pelágico.....	15
Figura 4 Flujo de desarrollo de trabajo .....	35
Figura 5 Diagrama de procesos de pesca de merluza en Santa Mónica III .....	48
Figura 6 Porcentaje del Grado de Riesgo.....	146
Figura 7 Porcentaje del Riesgo asociado a Salud y Seguridad. ....	147
Figura 8 Diagrama de PARETO – TIPO DE PELIGRO TOTALES .....	148
Figura 9 Diagrama de PARETO – TIPO DE PELIGRO SIGNIFICATIVOS .....	149
Figura 10 Diagrama de PARETO –PELIGRO LOCATIVOPOR PROCESO.....	151
Figura 11 Diagrama Ishikawa para colisión, varadura, abordaje.....	152
Figura 12 Diagrama Ishikawa para caída al agua .....	152
Figura 13 Diagrama Ishikawa para aplastamiento con cajas .....	153

## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 ESCALA DE MULTAS POR ARQUEO BRUTO .....	23
Tabla 2 NOTIFICACIONES SECTOR PESCA AÑO 2012 .....	25
Tabla 3 NOTIFICACIONES SECTOR PESCA AÑO 2013 .....	26
Tabla 4 NOTIFICACIONES SECTOR PESCA AÑO 2014 .....	26
Tabla 5 NOTIFICACIONES SECTOR PESCA AÑO 2015 .....	27
Tabla 6 PROBABILIDAD DE MANIFESTACION DEL RIESGO.....	38
Tabla 7 SEVERIDAD DEL DAÑO.....	39
Tabla 8 NIVEL DE RIESGO.....	39
Tabla 9 MATRIZ PARA LA ESTIMACION DEL NIVEL DE RIESGOS .....	40
Tabla 10 INTERPRETACION DEL RIESGO .....	41
Tabla 11 FORMATO DE MATRIZ DE IDENTIFICACION DE PELIGROS Y EVALUACION DE RIESGOS (IPER).....	42
Tabla 12 MATRIZ DE IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS Y EVALUACIÓN DE RIESGOS .....	54
Tabla 13 MEDIDAS DE CONTROL PARA RIESGOS SIGNIFICATIVOS POR PROCESO .....	128
Tabla 14 CANTIDAD DE RIESGOS DE ACUERDO AL GRADO DE CLASIFICACIÓN.....	146
Tabla 15 PORCENTAJE DEL RIESGO ASOCIADO A SALUD Y SEGURIDAD .....	147
Tabla 16 TABLA DE FRECUENCIAS DE PELIGROS .....	148
Tabla 17 TABLA DE FRECUENCIAS DE PELIGROS SIGNIFICATIVOS .....	149
Tabla 18 TABLA DE FRECUENCIAS DE PROCESOS SIGNIFICATIVOS .....	150

## I. INTRODUCCION

Según la Organización Internacional del Trabajo (OIT) la pesca marítima tal vez sea la ocupación más peligrosa del mundo. Se calcula que todos los años se produce 24 000 muertes en la pesca de captura. Las pérdidas de vidas gravan consecuencias sobre los familiares dependientes. En muchos países en desarrollo estas consecuencias pueden ser devastadoras. Las viudas y sus hijos pueden quedar en la indigencia, constituyéndose en una carga social que va en desmedro de la calidad y cobertura de los propios programas sociales que ofrece el Estado. (Manning, 2001 en FAO, 2014).

Los datos más completos sobre el número de personas dedicadas a la pesca son los que mantiene la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación, según los cuales se estima que aproximadamente 15 millones de pescadores se hallan empleados a bordo de embarcaciones pesqueras con cubierta o sin cubierta que faenan en pesquerías de captura marítima (FAO, 2001). En Perú, el sector pesquero generó unos 221 mil puestos de trabajo, tanto directos como indirectos, durante el 2013 y aportó un 1,7% al Producto Bruto Interno (PBI). Según detalló en un reporte, la actividad extractiva generó en promedio 83 mil empleos directos y 25 mil indirectos. (SNP, 2014).

Es de conocimiento que el trabajo en el mar no está exento de peligros, porque ningún adelanto técnico puede eliminar por completo que las fuerzas del mar y otros peligros naturales graviten sobre el pescador. La razón principal de que la pesca sea tan peligrosa es que el ser humano es una especie terrestre que, inmersa en el agua, se halla en peligro letal. La falta de capacitación, experiencia y conocimientos técnicos, la temeridad, la insuficiencia de personal y la fatiga son sólo unos factores de riesgo para los incidentes (FAO, 2001). Por otro lado, las presiones sociales y económicas, posiblemente sean los principales factores que han anulado los esfuerzos por incrementar la seguridad en el mar.

La documentación sobre las lesiones es insuficiente. Muchas de ellas no se reportan por distintas razones, ya sea porque no provocan la pérdida prolongada del trabajo, no son objeto de compensación económica o porque un gran número de trabajadores con lesiones menores derivan su atención a médicos particulares ante la ineffectividad de sus seguros médicos ordinarios. Es



evidente la imposibilidad de cuantificar o clasificar estas lesiones, pero se reconoce que son muy comunes y consisten en daños como cortes y heridas, torceduras y contusiones, dentro de Las lesiones no mortales señaladas con mayor frecuencia se dan las fracturas de brazos o piernas, heridas en la cabeza y el cuello y amputaciones de dedos, manos, brazos y piernas (FAO, 2001).

La OIT recomienda que los gobiernos adopten planes de clasificación. La compilación de datos sobre los accidentes dentro de cada región, es importante para planificar las medidas preventivas y establecer prioridades. Sólo si se conoce dónde, cómo y porque ocurren los accidentes, podrán encontrarse medidas adecuadas para una intervención (FAO, 2001).

El 20 de Agosto del 2011 se aprobó la Ley N° 29783 “Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo” y posteriormente el D.S. 005-2012 “Reglamento de la Ley N° 29783”, las cuales reconocen que toda persona tiene derecho de trabajar en un ambiente seguro y saludable. Por tanto, es obligación del empleador de proveer a los empleados de 3 aspectos básicos para que desempeñen sus labores sin mayores dificultades: seguridad, protección y atención; a fin de evitar accidentes y/o enfermedades ocupacionales que afectarían directamente a la persona, pero también a la empresa en productividad y competitividad.

Por lo anterior los objetivos del presente trabajo son:

### **Objetivo Principal**

Identificar los peligros y evaluar los riesgos en seguridad y salud ocupacional en el proceso de pesca de merluza (*Merluccius gayi peruanus*), en la embarcación pesquera “Santa Mónica III”, perteneciente a la empresa Industrial Pesquera Santa Mónica S.A., estableciendo medidas de control para prevenir la ocurrencia de accidentes y el deterioro de la salud del personal.

### **Objetivos Específicos**

- Identificar los peligros generados en cada una de las diferentes etapas del proceso de pesca de merluza (*Merluccius gayi peruanus*).
- Evaluar y clasificar los riesgos encontrados en las diferentes etapas del proceso de pesca de merluza (*Merluccius gayi peruanus*).
- Plantear actividades y medidas de control destinadas a prevenir los riesgos de accidentes de trabajo y preservar la salud del personal en la embarcación pesquera “Santa Mónica III”, perteneciente a la empresa Industrial Pesquera Santa Mónica S.A.

## II. REVISION DE LITERATURA

### 2.1 PESCA INDUSTRIAL

Según el reporte sectorial de pesca realizado por el centro de negocios (CENTRUM, 2009) de la Pontificia Universidad Católica del Perú, la pesca Industrial es aquella que usa grandes embarcaciones equipadas con equipos de última generación. Su producción es usada tanto para consumo humano directo como indirecta. La producción para el consumo humano directo son las conservas y el pescado congelado, en tanto que para el consumo humano indirecto es el aceite de pescado y la harina de pescado. En la figura se puede apreciar que se usa el término tiendas de pescado, sin embargo el correcto término para estos establecimientos es pescadería.

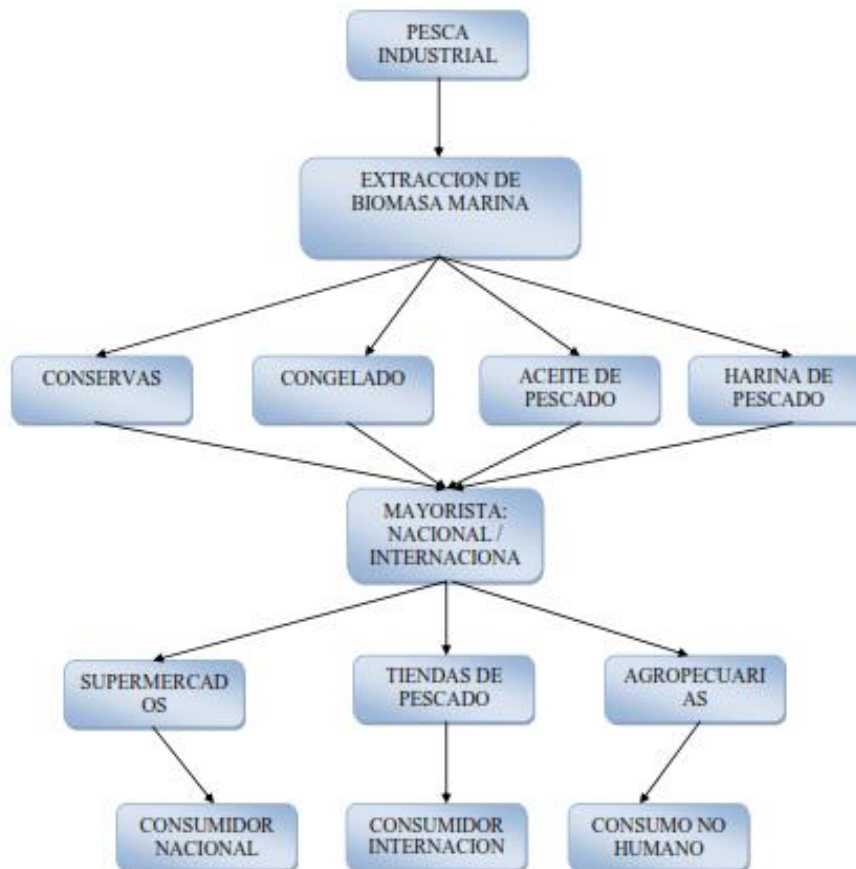


Figura 1 Pesca industrial (CENTRUM, 2009)

La pesca con fines industriales en el Perú es abundante y diversa, capturándose varias especies de peces que son usados de la forma siguiente:

- La anchoveta, el atún, el bonito, la caballa, el jurel y la sardina son usados para producir conservas.
- La merluza y la sardina son usados para producir congelados.
- La anchoveta es usada para producir aceite y harina de pescado.
- La corvina, el dorado, el lenguado y el perico, como productos frescos.

## **2.2 PESCA INDUSTRIAL DE ARRASTRE**

### **2.2.1 CLASIFICACION DE LOS BARCOS PESQUEROS DE ARRASTRE**

A lo largo del tiempo los barcos de pesca de arrastre han sufrido constantes modificaciones en función de los avances tecnológicos y de los materiales utilizados en su construcción así como de las artes de pesca utilizados. La clasificación de los barcos pesqueros puede establecerse desde diferentes enfoques:

La más conocida de ellas es la que los clasifica según el modelo de pesca que utilizan, nosotros solo vamos a detallar la clasificación de los barcos de arrastre que existen:

**Barcos de Pesca de Arrastre:** La pesca de arrastre, es aquella en la que se capturan especies que viven en el fondo del mar o cerca de él. Existen tres tipos de arrastreros según su tamaño: Los grandes son aquellos barcos con una capacidad de más de 70 T.R.B. (Toneladas de Registro Bruto), los medianos son aquellos que tienen entre 20 y 70 T.R.B. y los arrastreros pequeños son los que tienen menos de 20 T.R.B. También se pueden clasificar por la eslora que tienen entre los que tienen más de 12 m. de eslora y los que tienen menos de 12 m. de eslora. Estos barcos tienen un diseño especial para permitir que las hélices puedan ejercer fuerza en el agua para poder arrastrar las artes por el fondo marino.

#### **2.2.1.1 CLASIFICACIÓN DEL ARTE DE ARRASTRE**

Podemos clasificar el arte de arrastre en tres tipos:

- **Artes de arrastre de fondo:**

Es la utilizada para capturar especies bentónicas y demersales. Se realiza en contacto con el fondo.

- **Artes de arrastre semipelágico:**

Es utilizada para la captura de especies pelágicas y demersales.

- **Artes de arrastre pelágico:**

Es utilizada para la captura de especies pelágicas.

### **Artes de arrastre de fondo**

La pesca con artes de arrastre de fondo o bentónicos constituye uno de los métodos más habituales y de mayor éxito del mundo. Se emplea para la captura de especies que normalmente viven en contacto directo con el fondo o muy próximas a él y la de aquellas que, como consecuencia de sus movimientos más o menos periódicos en sentido vertical, permanecen cerca del mismo de forma temporal. Dado los hábitos de la mayoría de las especies de fondo, estas redes no necesitan de gran abertura vertical, por lo que el rendimiento de la red dependerá del área máxima de la boca.

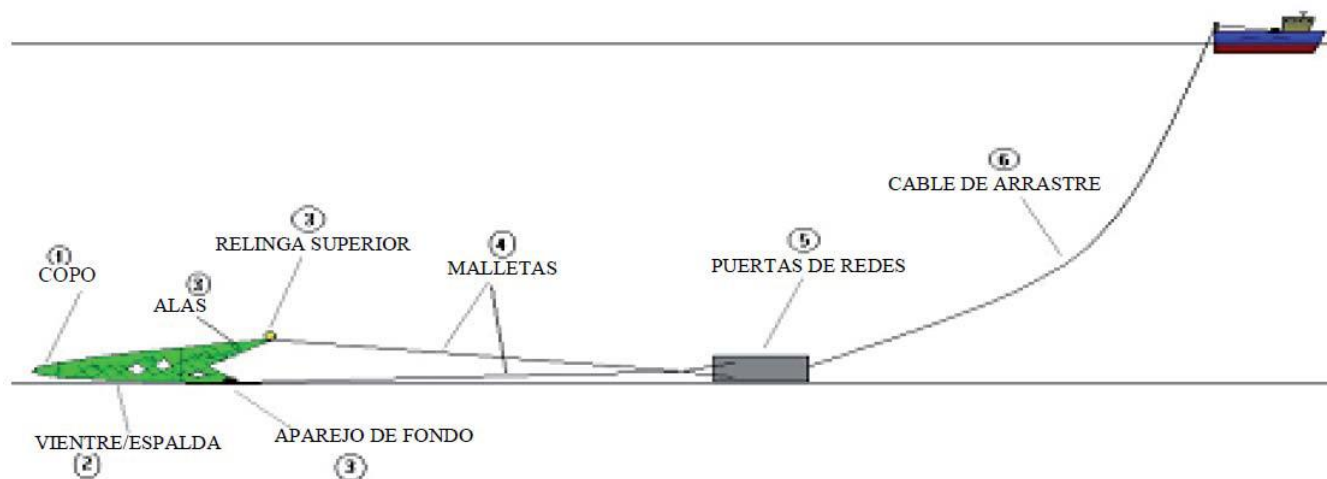
Para conseguir gran área siendo la altura pequeña, resulta necesario aumentar la abertura horizontal. Estos peces tienen poco desarrollados los órganos visuales y si a ello añadimos las partículas del fondo removidas por los distintos elementos que preceden a la boca de la red y que dificultan la visibilidad, resulta que cuando van a percatarse de la presencia de ésta ya están dentro de su campo de influencia.

Ante la presencia de la red intentan la huida que puede tener lugar tanto en sentido vertical como horizontal. En el primer caso, si la huida es hacia arriba, quedará cortada por el cielo, pieza que sobresale del cuerpo hacia delante. Hacia abajo pueden intentar burlar la red pegándose o enterrándose en el fondo, para evitarlo, la relinga inferior debe ir provista de suficiente lastre. En el segundo caso, si la huida es en sentido lateral, quedará impedida por las alas o bandas. Si tuviera lugar en sentido de la tracción, es decir, por delante de la red, el pez solamente podrá escapar si la velocidad de arrastre es menor que su velocidad de desplazamiento.

La velocidad de arrastre dependerá de la velocidad de natación de la especie que se persigue. Generalmente los peces bentónicos son malos nadadores y acusan pronto la fatiga, por ello, en este tipo de artes bastará con que la velocidad de arrastre sea ligeramente superior a la de traslación del pez (SPM – Coapre, 2012).

Así pues, las artes de arrastre de fondo se caracterizan por:

- Tener gran abertura horizontal
- Ser arrastradas a velocidad moderada



**Figura 2 Arte de arrastre de popa**

### **Secuencia en la que un arrastrero cala el arte de pesca**

En la figura 2 se muestra el arte de arrastre bentónico típico de un arrastrero de popa, con redes para capturar peces, malletas para dirigirlos o encaminarlos, puertas de arrastre para mantener abierta la boca de la red en sentido horizontal, y cables para remolcar todo el arte de pesca. Una relinga inferior robusta (también llamada relinga de plomos) protege la parte inferior de la red del fondo marino. La abertura vertical de la boca de la red se consigue mediante unos flotadores fijados a la relinga superior (o relinga de corchos), mientras que el copo o saco de red se utiliza para concentrar la captura y facilitar su izado a bordo del buque (SPM – Coapre, 2012).

### **Artes de arrastre pelágico y semipelágico**

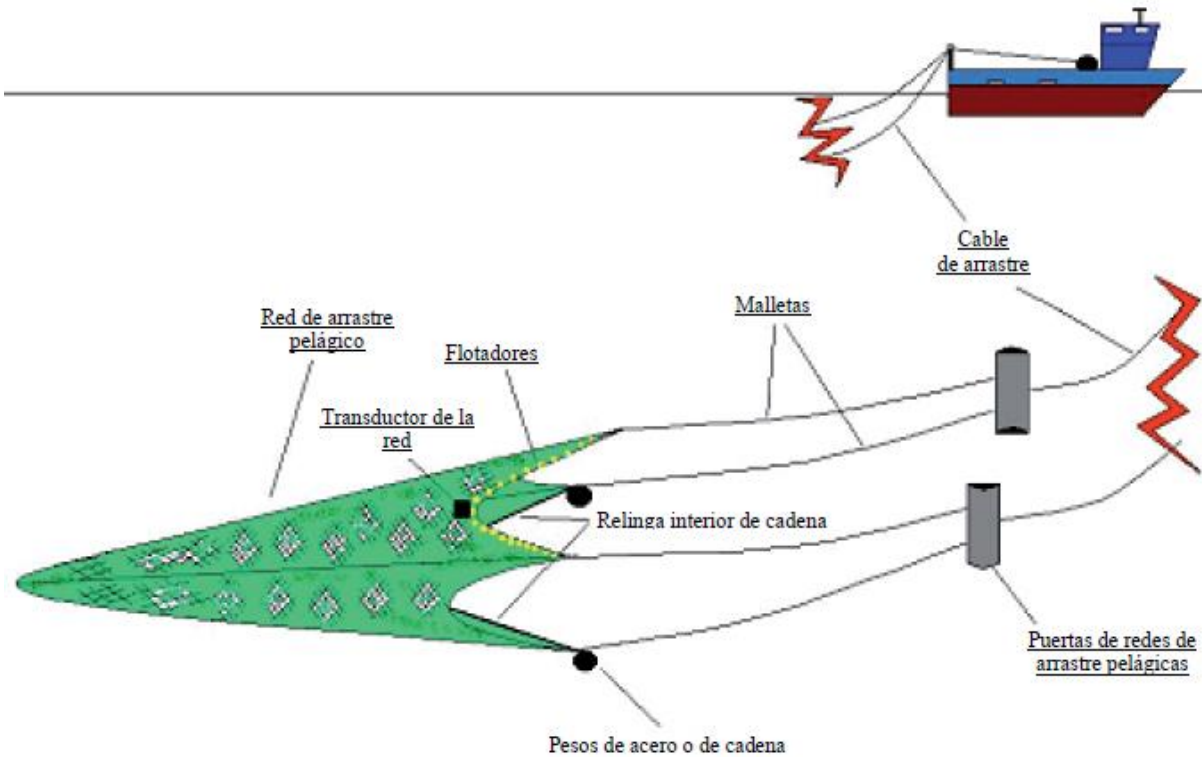
Se caracterizan por poder trabajar a cualquier profundidad entre el fondo y la superficie. En estos casos la superficie del fondo a barrer pierde importancia, siendo lo fundamental que el volumen de agua que atraviesa la boca sea máximo. Para facilitar la fluidez del agua a través de las mallas se confeccionan con el cuerpo más alargado. Los materiales empleados pueden ser más ligeros y los

paños menos reforzados, ya que no están expuestos a la fricción con el fondo ni a las enganchadas o embarres.

Los peces pelágicos y bento-pelágicos son mejores nadadores que los bentónicos y tienen los órganos visuales y auditivos más desarrollados, lo que hace que puedan eludir el aparejo con más facilidad, especialmente de día y en las capas próximas a la superficie.

Ante los estímulos perturbadores reaccionan con mayor rapidez y los cardúmenes, en la mayoría de los casos, responden a estos estímulos como un solo cuerpo. La dirección de huida es difícil de predecir, pero en todo caso cuentan con una vía de escape que no existe para los peces bentónicos, la huida hacia abajo ganando profundidad. La velocidad media de arrastre es superior a la de las redes bentónicas y oscila alrededor de los cinco nudos. El conjunto puertas, red ha de tener facilidad para poder cambiar de profundidad dentro de un mismo lance. La abertura y profundidad de la red varían con la longitud del cable largado y la velocidad de arrastre.

Para poner en práctica este método de forma eficaz es necesario disponer de un sistema de vigilancia de la red (transductor o batitelémetro) que registre las profundidades a las que trabaja la red y el grado de abertura de la boca, al tiempo que permita ver cómo entran los peces en la red. También se necesitan buenos pesos de cadena o de acero en la relinga inferior y flotadores en la relinga superior para asegurarse de que se mantiene la abertura vertical de la boca de la red. En la Figura 3 se muestra el arte de arrastre pelágico anteriormente descrito (SPM – Coapre, 2012).



**Figura 3 Arte de arrastre pelágico**

### 2.3 PESQUERIA DE MERLUZA

En el Perú existe la Ley General de Pesca, aprobada por Decreto Ley N° 25977, en su Artículo 2 establece que son patrimonio de la Nación los recursos hidrobiológicos contenidos en aguas jurisdiccionales del Perú, en consecuencia, corresponde al Estado regular el manejo integral y la explotación racional de dichos recursos, considerando que la actividad pesquera es de interés nacional.

Para dicha regulación el estado establece el sistema de ordenamiento que concilie el principio de sostenibilidad de los recursos pesqueros o conservación en el largo plazo, con la obtención de los mayores beneficios económicos y sociales. Para el caso de la pesquería de merluza se estableció el Reglamento de Ordenamiento de la Pesquería del Recurso Merluza, DS-N° 016-2003-PRODUCE (30 de mayo 2003), que considera lo siguiente:



**Embarcaciones de arrastre.-** Aquellas que utilizan redes de arrastre, ya sea de fondo o media agua y que cuenten a bordo con bodegas debidamente acondicionadas para la preservación y/o procesamiento de la pesca. Para efectos del presente Reglamento de Ordenamiento, estas embarcaciones se clasifican en:

a) Embarcación de Arrastre Menor o Costera (EAC)

Capacidad de Bodega:	Menor a 142 m3.
Eslora Máxima:	Menor a 25metros.
Potencia en la Máquina Principal:	Menor a los 500 HP

b) Embarcaciones de Arrastre Mediana Escala (EAME)

Capacidad de Bodega:	Desde 142 m3 hasta 425 m3.
Eslora Máxima:	Desde 25 hasta 40 metros.
Potencia en la Máquina Principal:	Desde 500 hasta los 1000 HP.

c) Embarcación de Arrastre Mayor o Embarcación Factoría (EAM/F)

Capacidad de Bodega:	Desde 425 m3 hasta 600 m3
Eslora Máxima:	Desde 40 metros hasta 70 metros.
Potencia en la Máquina Principal:	Mayor a los 1000 HP.

Para que las embarcaciones sean consideradas en la clasificación que le corresponda, deberán cumplir por lo menos con dos (2) de las características establecidas (capacidad de bodega y eslora; capacidad de bodega y potencia en la máquina principal o; eslora y potencia en la máquina principal).

## 2.4        **NORMATIVA LEGAL INTERNACIONAL**

En el ámbito internacional, el interés por la seguridad y salud en el trabajo crece cada vez más y es por esta razón que la normativa internacional considera la protección al trabajador como tema prioritario a tratar. Los organismos que se encargan de regular este tema son la Organización Internacional del Trabajo (OIT) y la Organización Mundial de la Salud (OMS). (DIGESA, 2005)

## **2.4.1 NORMAS INTERNACIONALES**

A continuación se detallan algunas normas, reglamentos y/o recomendaciones que hacen referencia a la Seguridad y Salud en el Trabajo:

### **2.4.1.1 SISTEMAS DE GESTIÓN DE LA SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO - REQUISITOS (OHSAS 18001:2007).**

Este estándar especifica todos los requisitos que tienen como fin su incorporación a cualquier sistema de gestión de la SST. El grado de aplicación depende de factores de la propia organización, tales como, la política de la SST, la naturaleza de las actividades y los riesgos y la complejidad de las operaciones.

### **2.4.1.2 DIRECTRICES PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE OHSAS 18001:2007 (OHSAS 18002:2008)**

Esta directriz explica los principios fundamentales del estándar OHSAS 18001:2007 y describe el propósito, elementos de entrada, procesos y resultados típicos para cada requisito de la OHSAS 18001.

## **2.4.2 ORGANISMOS INTERNACIONALES**

### **2.4.2.1 ORGANIZACIÓN INTERNACIONAL DEL TRABAJO (OIT)**

Organismo especializado de las Naciones Unidas, que tiene como finalidad fomentar la justicia social y los derechos humanos y laborales que son internacionalmente conocidos. Sus principales medios de acción son las actividades normativas y la cooperación técnica.

#### **a) ADOPCION DE LAS NORMAS**

Los dos tipos de normas más importantes elaborados por esta Organización son los convenios y las recomendaciones. Los primeros, son instrumentos que tras su entrada en vigor y su ratificación crean obligaciones jurídicas. Las segundas no están sujetas a ratificación, pero contienen pautas para orientar las políticas, la legislación y las prácticas de los Estados Miembros.

## **b) MECANISMOS DE CONTROL**

La OIT ha creado diversos mecanismos de control que permiten hacer un seguimiento de las medidas adoptadas, de tal forma que se hagan efectivos los convenios y recomendaciones por ley y en la práctica, tras su aprobación por la Conferencia Internacional del Trabajo (OIT, 2001).

Existen 02 mecanismos de control:

- a- Sistemas de Control Periódicos.
- b- Procedimientos especiales.

### **2.4.2.2 ORGANIZACION MUNDIAL DE LA SALUD (OMS)**

Es el Organismo Internacional del Sistema de las Naciones Unidas responsable de la salud. Los expertos de la OMS elaboran directrices y normas sanitarias; y ayudan a los países a abordar las cuestiones de salud pública. También apoya y promueve las investigaciones sanitarias. Por mediación de la OMS, los gobiernos pueden afrontar conjuntamente los problemas sanitarios mundiales y mejorar el bienestar de las personas.

Es la responsable de desempeñar una función de liderazgo en:

- Asuntos sanitarios mundiales.
- Configurar la agenda de las investigaciones en salud.
- Establecer normas.
- Articular opciones de política basadas en la evidencia.
- Prestar apoyo técnico a los países, y
- Vigilar las tendencias sanitarias mundiales.

## **2.5 NORMATIVA LEGAL NACIONAL**

En el año 2011, se promulgó la Ley N° 29783 Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo y posteriormente el Reglamento de la Ley (D.S. N° 005-2012-TR), promulgado el 25 de Abril del 2012. Sin embargo, existen otras normativas de referencia que se presenta a continuación:

### **2.5.1 NORMAS TECNICAS**

### **2.5.1.1 SISTEMAS DE GESTIÓN DE LA SALUD Y SEGURIDAD OCUPACIONAL. REQUISITOS. 2DA EDICIÓN (NTP 851.001:2009).**

Establece los requisitos para un Sistema de Gestión de la Salud y Seguridad Ocupacional (SSO) que permitan a una organización, controlar sus riesgos en SSO y mejorar su desempeño. No establece criterios específicos de desempeño en SSO ni proporciona especificaciones detalladas para el diseño de un sistema de gestión (INDECOPI, 2014).

### **2.5.1.2 SEÑALES DE SEGURIDAD: COLORES, SÍMBOLOS, FORMAS Y DIMENSIONES. PARTE 1: REGLAS PARA EL DISEÑO DE LAS SEÑALES DE SEGURIDAD. 2DA EDICIÓN (NTP 399.010-1:2004).**

Esta Norma Técnica Peruana se aplica a las señales de seguridad que se deben utilizar en todos los locales públicos, privados, locales de trabajo, industriales, comerciales, centros de reunión, hospitalarios, locales educacionales, así como lugares residenciales, entre otros, con la finalidad de orientar, prevenir y reducir accidentes, riesgos de salud y facilitar el control de las emergencias a través de colores, formas, símbolos y dimensiones (INDECOPI, 2014).

### **2.5.1.3 NORMA TÉCNICA DE SALUD QUE ESTABLECE EL LISTADO DE ENFERMEDADES PROFESIONALES. (NTS N° 068-MINSA/DGSP-V.1)**

El Listado de Enfermedades Profesionales servirá como referencia oficial para la evaluación y calificación del grado de invalidez de los trabajadores asegurados afectados, por parte de las entidades que participan en el proceso.

Su ámbito de aplicación son los establecimientos del Sector Salud a nivel nacional y otras instituciones públicas y privadas que participen en el proceso de la evaluación y calificación del grado de invalidez de los trabajadores asegurados.

## **2.5.2 LEY, DECRETO Y RESOLUCIÓN**

### **2.5.2.1 LEY DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO. LEY N° 29783**

En su Artículo 1°, menciona que el objetivo principal es promover una cultura de prevención de riesgos laborales en el país, sobre la base de la observancia del deber de prevención de los

empleadores, el rol de fiscalización y control del Estado y la participación de los trabajadores y sus organizaciones sindicales.

En su Artículo 57°, El empleador actualiza la evaluación de riesgos una vez al año como mínimo o cuando cambien las condiciones de trabajo o se hayan producido daños a la salud y seguridad en el trabajo. Si los resultados de la evaluación de riesgos lo hacen necesarios se realizan:

- a) Controles periódicos de la salud de los trabajadores y de las condiciones de trabajo para detectar situaciones potenciales peligrosas.
- b) Medidas de prevención que garanticen un mayor nivel de protección de la seguridad y salud de los trabajadores.

#### **2.5.2.2 REGLAMENTO DE LA LEY N° 29783, LEY DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO. D.S N° 005-2012-TR**

En su Artículo 72, indica que en materia de prevención de riesgos laborales, los trabajadores tienen las siguientes obligaciones:

- a) Cumplir con las normas, reglamentos e instrucciones de los programas de seguridad y salud en el trabajo que se apliquen en el lugar de trabajo y con las instrucciones que les impartan sus superiores jerárquicos directos.
- b) Usar adecuadamente los instrumentos y materiales de trabajo, así como los equipos de protección personal y colectiva.
- c) No operar o manipular equipos, maquinarias, herramientas u otros elementos para los cuales no hayan sido autorizados y, en caso de ser necesario, capacitados.
- d) Cooperar y participar en el proceso de investigación de los accidentes de trabajo y las enfermedades ocupacionales cuando la autoridad competente lo requiera o cuando a su parecer los datos que conocen ayuden al esclarecimiento de las causas que los originaron.
- e) Velar por el cuidado integral de su salud física y mental, así como por el de los demás trabajadores que dependan de ellos durante el desarrollo de sus labores.
- f) Someterse a los exámenes médicos a que estén obligados por norma expresa así como a los procesos de rehabilitación integral.

- g) Participar en los organismos paritarios, en los programas de capacitación y otras actividades destinadas a prevenir los riesgos laborales que organice su empleador o la Autoridad Competente.
- h) Comunicar al empleador todo evento o situación que ponga o pueda poner en riesgo su seguridad y salud y/o las instalaciones físicas; debiendo adoptar inmediatamente, de ser posible, las medidas correctivas del caso.
- i) Reportar a los representantes o delegados de seguridad, de forma inmediata, la ocurrencia de cualquier incidente o accidente de trabajo.
- j) Concurrencia obligatoria a la capacitación y entrenamiento sobre Seguridad y Salud en el Trabajo.

### **2.5.2.3 FORMATOS REFERENCIALES PARA EL SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO. R.M. 050-2013-TR**

La presente resolución resuelve aprobar los formatos referenciales que contienen información mínima que deben tener los registros obligatorios del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, mencionados en el Art. 33 de la R.M. 050-2013-TR.

La R.M. 050-2013-TR consta de 3 anexos, los cuáles se mencionan a continuación:

- Anexo 1 Formatos referenciales con la información mínima que deben contener los registros obligatorios del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- Anexo 2 Modelo de Reglamento Interno de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- Anexo 3 Guía básica sobre Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo.

### **2.5.2.4 LEY DE CONTROL Y VIGILANCIA DE LAS ACTIVIDADES MARÍTIMAS, FLUVIALES Y LACUSTRES. LEY N° 26620**

Artículo 1.- La presente Ley regula los aspectos de control y vigilancia a cargo de la Autoridad Marítima, respecto de las actividades que se desarrollan en los ámbitos marítimo, fluvial y lacustre del territorio de la República.

Artículo 2.- El ámbito de aplicación de la presente Ley es:

- a) El mar adyacente a sus costas, así como su lecho, hasta la distancia de 200 millas marinas, conforme lo establece la Constitución Política del Perú, los ríos y lagos navegables.

- b) Las islas, situadas en el mar hasta las 200 millas, en los ríos y lagos navegables.
- c) Los terrenos ribereños en la costa, hasta los 50 metros, medidos a partir de la más alta marea del mar, y las riberas, en las márgenes de los ríos y lagos navegables, hasta la más alta crecida ordinaria.
- d) Todos los buques que se encuentren en aguas jurisdiccionales y los buques de bandera nacional cuando se encuentren en alta mar o en aguas de otros países.
- e) Los artefactos navales e instalaciones situadas en las zonas establecidas en los incisos a), b) y c) del presente artículo. (1)
- f) Las personas naturales y jurídicas, cuyas actividades se desarrollen en los ámbitos marítimo, fluvial y lacustre sin perjuicio de las atribuciones que correspondan por ley a otros sectores de la administración pública.

Artículo 3.- Corresponde a la Autoridad Marítima aplicar y hacer cumplir la presente Ley, sus normas reglamentarias, las regulaciones de los sectores competentes y los Convenios y otros Instrumentos Internacionales ratificados por el Estado Peruano referidos al ámbito de la presente ley.

Artículo 4.- La Autoridad Marítima es ejercida por el Director General de Capitanías y Guardacostas.

#### **2.5.2.5 REGLAMENTO DE LA LEY N° 26620. D.S. N° 028-DE/MGP**

En la parte “D” de la navegación, capítulo II, El presente Capítulo comprende las obligaciones de los armadores, agentes marítimos, capitanes y patronos de naves frente a la Autoridad Marítima en la recepción y despacho de las mismas; lo que no exime la obligación de presentar cualquier otra información o documento que se estime necesarios, tales como certificados de matrícula, de seguridad, de arqueo, de línea máxima de carga, patente, sin perjuicio de la documentación exigible por las autoridades nacionales competentes.

#### **2.5.2.6 TABLA DE MULTAS DE CAPITANÍAS” DEL REGLAMENTO DE LA LEY 26620. D.S. N° 045-DE/MGP.**

Las multas se aplicarán por infracción a las disposiciones del Reglamento de la Ley de Control y Vigilancia de las Actividades Marítimas, Fluviales y Lacustres, por tanto en el supuesto de no estar

específicamente señaladas, el Capitán de Puerto fijará su monto atendiendo a la gravedad de la infracción y dentro de los parámetros que establece la presente Tabla de Multas para infracciones similares.

Las multas a las naves se aplicarán de acuerdo a la escala establecida en el cuadro que se indica a continuación, tomando como base el Arqueo Bruto de la nave, debiendo el Capitán de Puerto considerar el mayor número de atenuantes o agravantes observados para aplicar la menor o mayor escala respectivamente.

**Tabla 1 ESCALA DE MULTAS POR ARQUEO BRUTO**

<b>ARQUEO BRUTO</b>	<b>ESCALA</b>	
Naves menores de 7	1	2
Naves de 7 hasta 14	2	3
Naves de 14 hasta 35	3	4
Naves de 35 hasta 71	4	5
Naves de 71 hasta 373	5	6
Naves de 373 hasta 2366	6	7
Naves mayores de 2366	7	8

#### **2.5.2.7 CODIGO DE SEGURIDAD DE EQUIPOS PARA NAVES Y ARTEFACTOS NAVALES, MARÍTIMOS, FLUVIALES Y LACUSTRES. RD N° 0562-2003/DCG**

##### **Artículo 17.- DE LA CLASIFICACIÓN DE LAS NAVES Y ARTEFACTOS NAVALES MARÍTIMOS**

17.1 Para efectos de seguridad de la Vida Humana a bordo de Naves y Artefactos Navales marítimos, que operan dentro del territorio nacional, las naves y artefactos navales marítimos se clasifican en las siguientes categorías:

17.1.1 Embarcaciones marítimas propulsadas a remo o vela

17.1.2 Embarcaciones marítimas de un arqueo bruto de hasta 10.00.

17.1.3 Embarcaciones marítimas de un arqueo bruto mayor de 10.00 hasta de 20.00.

17.1.4 Embarcaciones marítimas de un arqueo bruto mayor de 20.00 hasta de 100.00.

17.1.5 Buques marítimos de un arqueo bruto mayor de 100.00.

17.1.6 Artefactos Navales Marítimos Tripulados.

17.1.7 Artefactos Navales Marítimos no Tripulados.



### **2.5.2.8 PROTOCOLO DE EXÁMENES MÉDICO OCUPACIONALES Y GUÍAS DE DIAGNÓSTICOS DE LOS EXÁMENES MÉDICO OBLIGATORIOS POR ACTIVIDAD. RM N° 312-2011 MINSA**

El Ministerio de Salud como Autoridad en Salud a nivel nacional, tiene la responsabilidad de priorizar la atención de los riesgos ambientales y ocupacionales que afectan la salud de las personas, asimismo tiene la responsabilidad de ofrecer Atención Primaria de la Salud, en el marco del Aseguramiento Universal y de la Descentralización. El Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo en el 2009, solicitó al Ministerio de Salud que se iniciará la elaboración de documentos normativos para el desarrollo de la vigilancia de la salud de los trabajadores en los ambientes de trabajo en el marco del Decreto Supremo N° 009-2005/TR, que aprueba el Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo.

En ese sentido, ha sido elaborado el presente Documento Técnico con la finalidad de contribuir a mejorar el estado de la salud, la calidad de vida de la población económicamente activa, y desarrollar ambientes de trabajo saludables en pro del crecimiento económico del país previniendo los accidentes de trabajo y las enfermedades relacionadas al trabajo.

En el Documento Técnico de Protocolos de Exámenes Médicos Ocupacionales y Guías de Diagnósticos Obligatorios por Actividad, se definen como un conjunto de disposiciones que se deben desarrollar en los ambientes de trabajo, para promocionar la salud en el trabajo, y con la implementación de la salud ocupacional en la atención primaria de la salud.

### **2.5.2.9 NORMA BÁSICA DE ERGONOMÍA Y DE PROCEDIMIENTO DE EVALUACIÓN DE RIESGO DISERGONÓMICO. R.M. 375-2008-TR.**

Tiene por objetivo establecer los parámetros que permitan la adaptación de las condiciones de trabajo a las características físicas y mentales de los trabajadores, con el fin de proporcionarles bienestar, seguridad y mayor eficiencia en su desempeño.

Incluye los siguientes contenidos:

- Manipulación de cargas.
- Carga límite recomendada.

- Posicionamiento postural en los puestos de trabajo.
- Equipos y herramientas en los puestos de trabajo.
- Condiciones ambientales de trabajo.
- Organización de trabajo.
- Procedimiento de evaluación de riesgo disergonómico.
- Matriz de identificación de riesgos disergonómicos.

### 2.5.3 OTRA DOCUMENTACIÓN REFERENCIAL

#### 2.5.3.1 BOLETÍN DE NOTIFICACIÓN DE ACCIDENTES DE TRABAJO, ACCIDENTES MORTALES, INCIDENTES PELIGROSOS Y ENFERMEDADES OCUPACIONALES.

En la actualidad existe un sistema integrado o articulado de notificación, registro, calificación, procesamiento y análisis de accidentes de trabajo y enfermedades ocupacionales. La autoridad administrativa de recibir las notificaciones de accidentes de trabajo ocurridos en el Perú es el Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo.

Los siguientes cuadros son un extracto de los boletines de notificaciones mensuales que emite el Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo:

**Tabla 2 NOTIFICACIONES SECTOR PESCA AÑO 2012**

	<b>ACCIDENTES MORTALES</b>	<b>ACCIDENTES DE TRABAJO</b>	<b>INCIDENTES PELIGROSOS</b>	<b>ENFERMEDADES OCUPACIONALES</b>	<b>TOTAL</b>
ENERO					0
FEBRERO		2			2
MARZO		4			4
ABRIL		9			9
MAYO		9	5		14
JUNIO		6	3		9
JULIO	1	5	2		8
AGOSTO		15	1		16
SEPTIEMBRE		20	6		26
OCTUBRE		7	6		13
NOVIEMBRE		3	5		8
DICIEMBRE		8	3		11
<b>TOTAL</b>	<b>1</b>	<b>88</b>	<b>31</b>	<b>0</b>	<b>120</b>

Fuente: MTPE / OGETIC / Oficina de estadística

**Tabla 3 NOTIFICACIONES SECTOR PESCA AÑO 2013**

	<b>ACCIDENTES MORTALES</b>	<b>ACCIDENTES DE TRABAJO</b>	<b>INCIDENTES PELIGROSOS</b>	<b>ENFERMEDADES OCUPACIONALES</b>	<b>TOTAL</b>
ENERO		14	5		19
FEBRERO		13	2		15
MARZO		5	1		6
ABRIL		2	1		3
MAYO		1	4		5
JUNIO		5	5		10
JULIO		11	2		13
AGOSTO		7	2		9
SEPTIEMBRE		11	2		13
OCTUBRE		4	1		5
NOVIEMBRE		4	2		6
DICIEMBRE		3	1		4
<b>TOTAL</b>	<b>0</b>	<b>80</b>	<b>28</b>	<b>0</b>	<b>108</b>

Fuente: MTPE / OGETIC / Oficina de estadística

**Tabla 4 NOTIFICACIONES SECTOR PESCA AÑO 2014**

	<b>ACCIDENTES MORTALES</b>	<b>ACCIDENTES DE TRABAJO</b>	<b>INCIDENTES PELIGROSOS</b>	<b>ENFERMEDADES OCUPACIONALES</b>	<b>TOTAL</b>
ENERO		1			1
FEBRERO		5			5
MARZO		3	7		10
ABRIL		3	4		7
MAYO		5			5
JUNIO		11	2		13
JULIO		14			14
AGOSTO		5	19		24
SEPTIEMBRE		4			4
OCTUBRE		1			1
NOVIEMBRE					0
DICIEMBRE		1			1
<b>TOTAL</b>	<b>0</b>	<b>53</b>	<b>32</b>	<b>0</b>	<b>85</b>

Fuente: MTPE / OGETIC / Oficina de estadística

**Tabla 5 NOTIFICACIONES SECTOR PESCA AÑO 2015**

	<b>ACCIDENTES MORTALES</b>	<b>ACCIDENTES DE TRABAJO</b>	<b>INCIDENTES PELIGROSOS</b>	<b>ENFERMEDADES OCUPACIONALES</b>	<b>TOTAL</b>
ENERO		3	3		6
FEBRERO					0
MARZO		3			3
ABRIL	1	5	1		7
MAYO		3			3
JUNIO					0
JULIO					0
AGOSTO					0
SEPTIEMBRE					0
OCTUBRE					0
NOVIEMBRE					0
DICIEMBRE					0
<b>TOTAL</b>	<b>1</b>	<b>14</b>	<b>4</b>	<b>0</b>	<b>19</b>

Fuente: MTPE / OGETIC / Oficina de estadística

### **2.5.3.2 MANUAL DE SALUD OCUPACIONAL.**

Se elabora como iniciativa de la Dirección Ejecutiva de Salud Ocupacional integrante de la Dirección General de Salud Ambiental, órgano de línea del Ministerio de Salud, buscando cumplir nuestros objetivos institucionales, y contribuir al desarrollo y fortalecimiento de las Unidades de Salud Ocupacional en las regiones DISA´s, Redes y Micro Redes de Salud.

El objetivo es contar con un instrumento de gestión que contenga la información técnica normativa para realizar las actividades de salud ocupacional, beneficiando a la población trabajadora del país. Según el Manual de Salud Ocupacional (DIGESA, 2005), la Salud Ocupacional a nivel mundial es considerada como un pilar fundamental en el desarrollo de un país, siendo una estrategia de lucha contra la pobreza, sus acciones están dirigidas a la promoción y protección de la salud de los trabajadores, y la prevención de accidentes de trabajo y enfermedades ocupacionales causadas por las condiciones de trabajo y riesgos ocupacionales en las diversas actividades económicas.

Asimismo, la Seguridad Ocupacional representa una parte de la Salud Ocupacional que comprende un conjunto de actividades de orden técnico, legal, humano y económico, para la protección del

trabajador, la propiedad física de la empresa mediante la prevención y el control de las acciones del hombre, de las máquinas y el ambiente de trabajo , con la finalidad de prevenir y corregir las condiciones y actos inseguros que pueden causar enfermedades ocupacionales se necesita de higiene ocupacional, la cual es la ciencia que tiene por objeto estudiar, evaluar y controlar los factores ambientales existentes en el lugar de trabajo para prevenir las enfermedades profesionales, que afectan la salud y bienestar del trabajador.

## **2.6 TIPOS DE PELIGROS**

Según el D.S. 005-2012-TR, el peligro es por definición la situación o característica intrínseca de algo capaz de ocasionar daños a las personas, equipos, procesos y ambiente. Los tipos de peligros son:

### **2.6.1 PELIGROS QUIMICOS**

Sustancias orgánicas, inorgánicas, naturales o sintéticas que pueden presentarse en diversos estados físicos en el ambiente de trabajo.

Los efectos pueden ser irritantes, corrosivos, asfixiantes o tóxicos y en cantidades que tengan probabilidades de lesionar la salud las personas que entran en contacto con ellas.

Se clasifican en:

- Gaseosos
- Particulados

### **2.6.2 PELIGROS FISICOS**

Representan un intercambio brusco de energía entre el individuo y el ambiente, en una proporción mayor a la que el organismo es capaz de soportar.

Entre los más importantes se citan al ruido, vibración, temperatura, humedad, ventilación, presión, iluminación, radiaciones no ionizantes (Infrarrojas, Ultravioleta, Baja Frecuencia) y radiaciones ionizantes (Rayos X, Alfa, Beta, Gama).

### **2.6.3 PELIGROS BIOLÓGICOS**

Constituidos por microorganismos de naturaleza patógena que pueden infectar a los trabajadores y cuya fuente de origen la constituye el hombre, los animales, la materia orgánica procedente de ellos y el ambiente de trabajo. Entre ellos se tienen a las bacterias, virus, hongos y parásitos.

Para los riesgos biológicos no hay límites permisibles y el desarrollo y efectos, después del contagio, depende de las defensas naturales que tenga cada individuo.

#### **2.6.4 PELIGROS MECANICOS**

Es el conjunto de condiciones que pueden dar lugar a una lesión por la manipulación de: máquinas que estén en movimiento, herramientas, piezas a trabajar o materiales proyectados sólidos o fluidos.

#### **2.6.5 PELIGROS PSICOSOCIALES**

Se llaman así a aquellas condiciones que se encuentran presentes en una situación laboral y que están directamente relacionadas con la organización, el contenido del trabajo y la realización de las tareas y que afectan el bienestar o a la salud (física, psíquica y social) del trabajador, como al desarrollo del trabajo.

Ante una determinada condición psicosocial laboral adversa, no todos los trabajadores desarrollarán las mismas reacciones. Ciertas características propias de cada trabajador (personalidad, necesidades, expectativas, vulnerabilidad, capacidad de adaptación, etc.) determinarán la magnitud y la naturaleza tanto de sus reacciones como de las consecuencias que sufrirá. Así, estas características personales también tienen un papel importante en la generación de problemas de esta naturaleza.

#### **2.6.6 PELIGROS LOCATIVOS**

Las características de diseño, construcción, mantenimiento y deterioro de las instalaciones locativas pueden ocasionar lesiones a los trabajadores o incomodidades para desarrollar el trabajo, así como daños a los materiales de la empresa, como:

Pisos, escaleras, barandas, plataformas y andamios defectuosos en mal estado.

Muros, puertas y ventanas defectuosas o en mal estado.

Techos defectuosos o en mal estado.

Superficie del piso deslizante o en mal estado

Falta de orden y aseo.

Señalización y demarcación deficiente, inexistente o inadecuada

## **2.6.7 PELIGROS ERGONÓMICOS**

Ergonomía es el conjunto de disciplinas y técnicas orientadas a lograr la adaptación de los elementos y medios de trabajo al hombre, que tiene como finalidad hacer más efectiva las acciones humanas, evitando en lo posible la fatiga, lesiones, enfermedades y accidentes laborales.

## **2.7 TERMINOS GENERICOS**

### **2.7.1 ABORDAJE**

Colisión de dos naves, o entre una nave y una instalación acuática o artefacto naval. (DS 028-2001-DE/MGP)

### **2.7.2 ACCIDENTE O SINIESTRO ACUÁTICO**

Se considera accidente o siniestro acuático entre otros: el naufragio, encallamiento, abordaje, colisión, explosión, incendio, contaminación acuática o situación similar que origina riesgo para la seguridad de la vida humana y daños a naves, artefactos navales e instalaciones en el ámbito acuático, sin perjuicio de las definiciones contenidas en los Convenios Internacionales ratificados por el Estado peruano. (DS 028-2001-DE/MGP).

### **2.7.3 ACCIDENTE DE TRABAJO**

Todo suceso repentino que sobrevenga por causa o con ocasión del trabajo y que produzca en el trabajador una lesión orgánica, una perturbación funcional, una invalidez o la muerte.

Es también accidente de trabajo aquel que se produce durante la ejecución de órdenes del empleador, o durante la ejecución de una labor bajo su autoridad, y aun fuera del lugar y horas de trabajo.

Según su gravedad, los accidentes de trabajo con lesiones personales pueden ser (D.S 005-2012 TR):

Accidente Leve: Suceso cuya lesión, resultado de la evaluación médica, que genera en el accidentado un descanso breve con retorno máximo al día siguiente a sus labores habituales. (D.S 005-2012 TR).

Accidente Incapacitante: Suceso cuya lesión, resultado de la evaluación médica, da lugar a descanso, ausencia justificada al trabajo y tratamiento. Para fines estadísticos, no se tomará en cuenta el día de ocurrido el accidente. Según el grado de incapacidad los accidentes de trabajo pueden ser:

- Total Temporal: Cuando la lesión genera en el accidentado la imposibilidad de utilizar su organismo; se otorgará tratamiento médico hasta su plena recuperación.
- Parcial Permanente: Cuando la lesión genera pérdida parcial de un miembro u órgano de las funciones del mismo.
- Total Permanente: Cuando la lesión genera la pérdida anatómica o funcional total de un miembro u órgano; o de las funciones del mismo. Se considera a partir de la pérdida del dedo meñique. (D.S 005-2012 TR).

Accidente Mortal: Suceso cuyas lesiones producen la muerte del trabajador. Para efectos estadísticos debe considerarse la fecha del deceso. (D.S 005-2012 TR).

#### **2.7.4 ENFERMEDAD OCUPACIONAL**

Según la OMS (2001), las enfermedades ocupacionales están clasificadas de la siguiente manera:

- Grupo I: Enfermedades profesionales.
- Grupo II: Enfermedades relacionadas al trabajo.
- Grupo III: Enfermedades congénitas.



### **2.7.5 ENFERMEDAD PROFESIONAL**

Estado patológico crónico que sufre el trabajador y que sobrevenga como consecuencia de la clase de trabajo que desempeña o hubiese desempeñado o del medio de trabajo causada por agentes físicos, químicos o biológicos. (D.S. 005-2012-TR)

### **2.7.6 ERGONOMIA**

Es llamada también ingeniería humana. Es la ciencia que busca optimizar la interacción entre el trabajador, máquina y ambiente de trabajo con el fin de adecuar los puestos, ambientes y la organización del trabajo a las capacidades y características de los trabajadores, a fin de minimizar efectos negativos y con ello mejorar el rendimiento y la seguridad del trabajador. (D.S. 005-2012-TR)

### **2.7.7 EVALUACION DE RIESGOS**

Proceso posterior a la identificación de los peligros que permite valorar el nivel, grado y gravedad de los mismos, proporcionando la información necesaria para que la empresa esté en condiciones de tomar una decisión apropiada sobre la oportunidad, prioridad y tipo de acciones preventivas que debe adoptar. (D.S. 005-2012-TR).

### **2.7.8 MAPA DE RIESGOS**

Es un plano de las condiciones de trabajo, que puede emplear diversas técnicas para identificar y localizar los problemas y las acciones de promoción y protección de la salud de los trabajadores en la organización del empleador y los servicios que presta. (D.S. 005-2012-TR).

### **2.7.9 MEDIDAS DE PREVENCION**

Las acciones que se adoptan con el fin de evitar o disminuir los riesgos derivados del trabajo y que se encuentran dirigidas a proteger la salud de los trabajadores contra aquellas condiciones de trabajo que generan daños que sean consecuencia, guarden relación o sobrevengan durante el cumplimiento de sus labores. (D.S. 005-2012-TR)

### **2.7.10 PELIGRO**

Situación o característica intrínseca de algo capaz de ocasionar daños a las personas, equipos, procesos y ambiente. (D.S. 005-2012-TR)

### **2.7.11 PUERTO**

Área geográfica que ocupando espacios terrestres y acuáticos situados en las riberas del mar, ríos y lagos navegables, reúne las condiciones físicas naturales o artificiales, y de organización que permiten las operaciones del tráfico portuario y ha sido creado y autorizado para el desarrollo de estas actividades por la administración competente. (DS 028-2001-DE/MGP)

### **2.7.12 RIESGO**

Probabilidad de que un peligro se materialice en determinadas condiciones y genere daños a las personas, equipos y al ambiente. (D.S. 005-2012-TR)

### **2.7.13 RIESGO LABORAL**

Probabilidad de que la exposición a un factor o proceso peligroso en el trabajo cause enfermedad o lesión. (D.S. 005-2012-TR).

### **2.7.14 ZONA RESTRINGIDA**

Aquellas áreas de mar, tierra o ambas, fijadas por el Capitán de Puerto, dentro de su jurisdicción, por el plazo que estime necesario, para delimitar el ingreso de naves o vehículos de transporte terrestre respectivamente, así como de personas, con el fin de prevenir siniestros en las naves, bahías, o recintos portuarios.(DS 028-2001-DE/MGP)

### **III. MATERIALES Y METODOS**

#### **3.1 LUGAR DE EJECUCIÓN**

El desarrollo de trabajo de titulación se realizó en la empresa Industrial Pesquera Santa Mónica S.A. que está ubicada en la zona Industrial III s/n (Tierra Colorada), de la ciudad de Paita, provincia de Paita, departamento de Piura. Dicha empresa cuenta con la embarcación SANTA MONICA III, esta realiza salidas de pesca desde el puerto hasta la frontera con el Ecuador en búsqueda de la merluza.

#### **3.2 MATERIALES**

##### **3.2.1 EQUIPO DE PROTECCION PERSONAL**

- Botas de jebe.
- Casco de seguridad con barbiquejo
- Ropa de trabajo
- Guantes de cuero
- Protectores auditivos

##### **3.2.2 MATERIALES DE ESCRITORIO**

- Computadoras portátiles.
- Lapiceros, lápices, borradores, corrector líquido.
- Cuaderno de campo.
- Impresora EPSON Stylus Color 440
- Impresora HP 5150 Color
- Materiales de computo: USB, CD
- Cámara Fotográfica digital CANON.
- Camara filmadora PANASONIC.
- NTP 851.001:2009
- NTP 399.010-1:2004
- NTS N° 068-MINSA/DGSP-V.1

### 3.3 METODOLOGÍA

#### 3.3.1 ALCANCE

La identificación de peligros y evaluación de riesgos abarco las diferentes etapas del proceso de pesca de Merluza (*merluccius gayi peruanus*), comprendió desde el abastecimiento y zarpe de la embarcación hasta el arribo y descarga en muelle de la pesca efectuada en la embarcación “SANTA MONICA III”, se abordaron las situaciones y factores de riesgo humano en cada ciclo operativo.

#### 3.3.2 DESARROLLO DEL TRABAJO

El flujo del desarrollo de trabajo se muestra en la figura 4:



Figura 4 Flujo de desarrollo de trabajo

### **3.3.2.1 REUNION DE COORDINACION**

Se llevaron a cabo reuniones de coordinación previas a las visitas programadas a la embarcación con el ingeniero Eddy Reyes (capitán de la embarcación). Las reuniones tuvieron como finalidad presentar los objetivos, alcance, justificación y metodología de trabajo. De esta forma, se pudo dar conocimiento a la gerencia sobre la importancia de realizar la identificación de peligros y evaluación de riesgos en el proceso de pesca de una de sus embarcaciones (SANTA MONICA III); asimismo se conoció el compromiso e interés con la seguridad y salud de los trabajadores de Industrial Pesquera Santa Mónica S.A. debido al apoyo y colaboración brindada.

### **3.3.2.2 VISITAS PROGRAMADAS**

Se realizaron las salidas de pesca previamente programadas en las reuniones de coordinación. Las mismas tuvieron como finalidad obtener una visión más amplia del proceso de pesca de merluza (*Merluccius gayi peruanus*), conocer las instalaciones y las prácticas realizadas por los tripulantes de la embarcación.

El trabajo de campo se dividió en dos etapas:

En primer lugar se solicitó información sobre protocolos, criterios de seguridad, planes de emergencia, etc., tomados por parte de los tripulantes durante la totalidad del proceso de pesca. También información sobre jornadas de trabajo, cronogramas, turnos de personal, chequeos rutinarios de salud entre otros. Además de información técnica e ingenieril de la embarcación, así como de ubicaciones de seguridad, ya sea en planos, bosquejos, fotografía o documentos.

Adicionalmente en esta etapa se realizaron reuniones con el capitán de la embarcación responsable de la Seguridad y Salud en la embarcación, con el fin de solicitar las facilidades del caso para llevar a cabo la ejecución del trabajo planteado.

La segunda etapa consistió en realizar el acompañamiento y apoyo del proceso de pesca de merluza (*Merluccius gayi peruanus*), en la embarcación pesquera “SANTA MONICA III”, tomando fotografías y videos como material de análisis de la situación actual de la embarcación en cuestión de seguridad y salud en el trabajo.

### **3.3.2.3 ENTREVISTAS A LOS TRABAJADORES**

Éstas permitieron obtener información relacionada con los peligros dentro de la embarcación y otras instalaciones que se encuentren dentro de la organización y que puedan afectar a los trabajadores, visitantes, contratistas, entre otras personas.

Entre las personas a entrevistadas, tenemos:

- Capitán de la embarcación
- Jefe de máquinas o Motorista
- Contramaestre
- Tripulantes
- Cocinero
- Estibadores (tercero)

El formato de las entrevistas se encuentra en el Anexo 2.

### **3.3.2.4 IDENTIFICACION DE LOS PROCESOS DE PESCA DE MERLUZA**

Antes de identificar los peligros de relacionados a las pesca de merluza se identificaron los procesos relacionados a la pesca de merluza (*merluccius gayi peruanus*) en la embarcación SANTA MONICA III. Esto facilito el orden para identificar los peligros, evaluarlos y plantearles las medidas de control respectivas.

Para evaluar los riesgos en el proceso de pesca de merluza, la metodología empleada fue en referencia a lo establecido en la R.M. 050-2013-TR.

### **3.3.2.5 IDENTIFICACION DE PELIGROS**

El procedimiento para realizar la identificación de peligros en los procesos de pesca fue el siguiente:

Conocer en detalle todas las etapas del proceso y vincular todas las actividades realizadas por los operarios y/o responsables en cada una de ellas.

Consultar a los operarios y/o responsables, si ha existido alguna ocurrencia de accidente en alguna etapa, con el fin de obtener la estadística.

Identificar y clasificar los peligros existentes.

### 3.3.2.6 EVALUACION DEL RIESGO

Una vez identificados los peligros, se evaluaron cada uno de los riesgos ponderando el riesgo en cada etapa y/o sub-proceso asociados a los diferentes procesos de pesca, para los cuales se utilizó los siguientes criterios:

Para establecer el nivel de probabilidad (NP) del daño se debe tener en cuenta el nivel de deficiencia detectado y si las medidas de control son las adecuadas. Para ello, se tomó de referencia las escalas mostradas en las siguientes tablas:

Para determinar el nivel de la probabilidad se tuvo en cuenta la valoración detallada en la tabla 6, esta considera la exposición, frecuencia y capacitación frente al riesgo a evaluar.

**Tabla 6 PROBABILIDAD DE MANIFESTACION DEL RIESGO**

<b>Valor</b>	<b>Probabilidad</b>
1	Muy poco usual, Nunca ha sucedido en muchos años de exposición.
2	Poco usual. Sería un evento raro.
5	Muy probable. Ha ocurrido otras veces en nuestra compañía.
10	Altamente probable. Ha ocurrido repetidas veces en nuestra compañía.

Fuente: Elaboración propia con referencia RM 050 2013.

Para determinar el nivel de la severidad se debe considerar la naturaleza del daño y las partes del cuerpo afectado según:

**Tabla 7 SEVERIDAD DEL DAÑO**

Valor	Severidad	
	Seguridad (S)	Salud Ocupacional (SO)
1	Lesiones leves, no incapacitantes; atención con primeros auxilios.	Enfermedad asociada a la ocupación, no detectada. Causa Discomfort.
5	Incapacidad temporal	Enfermedad asociada a la ocupación, detectada en estado inicial reversible.
12	Incapacidad permanente parcial	Enfermedad asociada a la ocupación, detectada en estado intermedio.
20	Incapacidad permanente total	Enfermedad asociada a la ocupación, detectada en estado avanzado.

Fuente: Elaboración propia con referencia RM 050 2013.

Para determinar el nivel de riesgo se debe considerar la combinación entre la probabilidad y la severidad (NPxNS). Para la determinación del nivel de riesgo se utilizó la tabla 8 que combina probabilidad por severidad.

**Tabla 8 NIVEL DE RIESGO**

P/S		SEVERIDAD			
		1	5	12	20
PROBABILIDAD	1	1	5	12	20
	2	2	10	24	40
	5	5	25	60	100
	10	10	50	120	200

Fuente: Elaboración propia con referencia RM 050 2013.



**Tabla 9 MATRIZ PARA LA ESTIMACION DEL NIVEL DE RIESGOS**

<b>S/NS</b>	<b>Valoración Cualitativa</b>	<b>Valoración Cuantitativa</b>
No Significativo	Trivial	1 - 5
	Aceptable	10 - 25
Significativo	Moderado	40 - 60
	Inadmisible	100 - 200

Fuente: Elaboración propia con referencia RM 050 2013

Con el valor del riesgo calculado se obtuvo la significancia, lo cual permitió priorizar la implementación de medidas de control, a fin de minimizar el riesgo.


**Tabla 10 INTERPRETACION DEL RIESGO**

<b>S/NS</b>	<b>Valoración Cualitativa</b>	<b>Interpretación.</b>
No Significativo	Trivial	No requiere adoptar ninguna acción.
	Aceptable	No se necesita mejorar la acción preventiva. Se debe considerar soluciones más rentables.
Significativo	Moderado	No debe continuar con el trabajo hasta que se haya reducido el riesgo.
	Inadmisible	Se debe eliminar el riesgo inmediatamente.

Fuente: Elaboración propia con referencia RM 050 2013

La información recopilada fue registrada en el formato de Matriz de Identificación de Peligros y Evaluación de Riesgos (IPER), el cual se muestra en la Tabla 11.

**Tabla 11 FORMATO DE MATRIZ DE IDENTIFICACION DE PELIGROS Y EVALUACION DE RIESGOS (IPER)**

		SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO						COD:					
		Matriz de Identificación de Peligros y Evaluación del Riesgo						Ver.: 00	jul-14				
SECTOR: Embarcación SANTA MONICA III			ELABORADO: RICARDO RUEDA			REVISADO:			APROBADO:				
FECHA: Julio 2014													
ÍTEM	PROCESO/A REA	TAREA	PELIGROS	RIESGO	DAÑOS	CLASIFICA CIÓN DEL PELIGRO	TIPO DE RIESGO	NIVEL DE RIESGO				SIG. (SI / NO)	MEDIDAS DE CONTROL
							SALUD/SE GURIDAD	SEVERIDAD (S)	PROBABILIDAD(P)	NIVEL DE RIESGO CUANTITATIVO (S X P)	NIVEL DE RIESGO CUALITATIVO		

Fuente: Elaboración propia con referencia RM 050 2013

### **3.3.2.7 PROPUESTA DE MEDIDAS DE PREVENCIÓN Y/O CONTROL Y MEJORA**

Finalmente, se propondrá medidas de control de acuerdo a los resultados obtenidos en el apartado 5.3.2.6. “Evaluación del Riesgo”, se procedió a proponer las respectivas medidas de prevención y/o control, de tal forma que se minimicen los impactos de los riesgos evaluados.

## **IV. RESULTADOS Y DISCUSIÓN**

### **4.1 EMBARCACION SANTA MONICA III**

La embarcación Santa Mónica III, es una embarcación de arrastre de fondo dedicada a la pesca de merluza (*merluccius gayi peruanus*) en el norte del país, para lo cual cuenta con matrícula N° 17479 PM, totalmente habilitada para realizar esta actividad bajo las cláusulas contenidas en el convenio de la resolución ministerial N° 214-2014-PRODUCE que establece el régimen provisional de pesca del recurso merluza correspondiente al periodo julio 2014 – junio 2015. El número de tripulantes que se embarca es de 8 personas entre las cuales se encuentran el capitán de pesca, motorista o jefe de máquinas, contraмаestre, marinero o pescador y cocinero.

#### **4.1.1 RESUMEN DE LOS PUESTOS DE TRABAJO**

##### **4.1.1.1 CAPITÁN DE PESCA**

Responsable último del buque en la mar. Su misión consiste en gobernar la embarcación y dirigir las maniobras de cubierta desde el puente, garantizando el cumplimiento de la normativa vigente y el mantenimiento de las condiciones de seguridad (del buque y su tripulación).

Encargado de gestionar y organizar el trabajo a bordo para garantizar el buen funcionamiento del buque, tanto a nivel productivo como administrativo

Función principal:

- Operaciones de gobierno del buque
- Despacho del buque y tareas administrativas asociadas a la actividad
- Localizar capturas
- Dirigir las operaciones de maniobra, carga y estibado del buque
- Velar por el cumplimiento de la legislación vigente
- Determinar el tiempo de arrastre, ordenando maniobras de largada y virada
- Dirigir las operaciones de extracción de pesca
- Dirigir las operaciones en caso de emergencia
- Control del mantenimiento del buque

#### **4.1.1.2 CONTRAMAESTRE CUBIERTA**

Enlace entre el puente de mando y la tripulación de cubierta. Su misión consiste en transmitir las órdenes de puente a cubierta y cerciorarse de que se cumplen

Informar al Capitán de las situaciones anómalas que se produzcan en el desempeño de su trabajo

Función principal:

- Organizar los trabajos en cubierta
- Transmitir las órdenes del puente a tripulación de cubierta
- Informar al puente de la situación de cubierta
- Participar activamente en las tareas que se realizan a bordo: maniobras, faenas de pesca, estibado, descarga, etc.

#### **4.1.1.3 MARINERO**

Realizar faenas de pesca y maniobras indicadas por sus superiores

Función principal:

- Ejecutar operaciones básicas de carga, descarga, estibado, operaciones de pesca (largada, virada, procesado y estibado en bodega)
- Mantenimiento de las artes utilizadas y del buque en general

#### **4.1.1.4 JEFE DE MÁQUINAS**

Dirigir y gestionar el mantenimiento que garantice un correcto funcionamiento de los equipos de propulsión y servicio, instalaciones y equipos de trabajo

Función principal:

- Encargado del funcionamiento y mantenimiento de los motores, maquinaria auxiliar, circuitos, tuberías, sistemas hidráulicos, equipos generadores de energía, equipos eléctricos, maquinillas, molinetes, chigre, grúa, equipos de factoría de pesca.

- Comprobación de los niveles de agua, aceite, presiones,...
- Detección de defectos de funcionamiento de los equipos, localización de fallos y reparación
- Organizar el servicio de mantenimiento y reparaciones
- Mantener actualizada la lista de suministros y piezas de respeto
- Prevención, detección y extinción de incendios

#### **4.1.1.5 COCINERO**

Su misión consiste en asegurar la alimentación de la tripulación del buque, estableciendo los menús correspondientes, y preparándolos según el horario estipulado

Gestionar los víveres a bordo, el material y el espacio dedicado a la preparación y almacenamiento de los alimentos

Función principal:

- Gestión y almacenamiento de los víveres para cada marea
- Decidir, cocinar, servir los menús diarios
- Mantener limpia y ordenada la cocina

#### **4.1.2 LAS CARACTERÍSTICAS DE LA EMBARCACIÓN SANTA MONICA III DE MEDIANA ESCALA, SON LAS SIGUIENTES:**

##### **4.1.2.1 DATOS PRINCIPALES:**

Embarcación: SANTA MONICA III

Matrícula: PT-17479-PM

Armadores: INDUSTRIAL PESQUERA SANTA MONICA S.A.

Inicio de Construcción: 1987

Fin de Construcción: 1987

LIMITES MAXIMOS DE CAPTURA DE MERLUZA

PMCE 4.496691100 %

LMCE 386.7150000 Toneladas

#### **4.1.2.2 DATOS COMPLEMENTARIOS:**

Sistema de Pesca: RED DE ARRASTRE

Régimen: DECRETO LEY N°25977

Tipo d. Preservación: CAJA/HIELO

Casco: ACERO NAVAL

Cap. Bodega: Descripción M3

Neta : 150.45 0.00

Inc. 3% : 154.96 0.00

Inc. 15% : 173.02 0.00

Eslora: 32.96 m

Manga: 8.40 m

Puntal: 6.50 m

Motor: Marca: DEUTZ

Modelo: SBV6M628

Nro Serie: 7355036

Potencia: 890 HP

#### **4.1.2.3 SITUACIÓN ADMINISTRATIVA:**

PERMISO DE PESCA:

Autorización: RD. 014-99-PE/DNE

Estado de Permiso: VIGENTE: TODO EL LITORAL

Especies autorizadas: CHD - MERLUZA (Vigente)

CHI No Registra Especie

ZARPE:

Impedida de Zarpar: NO



## 4.2 PROCESOS DE PESCA DE MERLUZA DE LA EMBARCACION DE ARRASTRE SANTA MONICA III

En la figura 4 se muestra el flujograma de los procesos de la pesca de merluza en la embarcación:

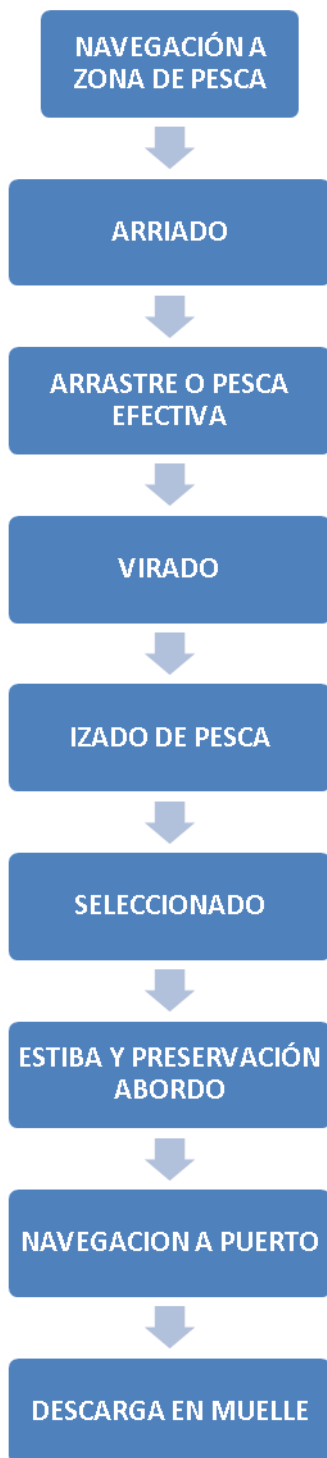


Figura 5 Diagrama de procesos de pesca de merluza en Santa Mónica III

## **4.3 DESCRIPCIÓN DE PROCESOS DE PESCA DE ARRASTRE DE MERLUZA**

### **4.3.1 NAVEGACIÓN**

La navegación marítima es el proceso que se inicia con la partida de una embarcación y concluye con su llegada al puerto de arribo. Dicho viaje requiere de conocimientos técnicos para guiar el buque y sobreponerse a las inclemencias del tiempo. Dentro de este proceso se realizan operaciones en el puente de navegación, tales como gobierno manual, uso de piloto automático, vigilancia, navegación en áreas restringida.

### **4.3.2 ARRIADO**

**Primera fase:** Arriado de la red en carrete de la red.

- Se inicia el arriado de la red cuando el copo cae fuera de borda con ayuda del gancho auxiliar, El copo al caer al agua entra a un proceso de arrastre originado por la velocidad de la embarcación, esto facilita la caída del resto de la red, cabe anotar que la embarcación mantendrá una velocidad adecuada hasta que termine el arriado del equipo de arrastre completo (red, tirantes y compuertas)
- Se sigue largando la red, cayendo el antecopo, cuerpo y boca de red conjuntamente con los flotadores y plomos, esta operación se efectúa a una determinada velocidad de la nave para asegurar un adecuado despliegue y abertura de la red y sus componentes
- Finalmente salen los tirantes de la boca de red y se efectúa una maniobra de retenida para cambiar el enganche de los tirantes hacia el winche y cable malleta.

**Segunda fase:** Arriado de malleta (Alma de acero y cubierta de nylon) en carrete de malleta

- Una vez enganchados los tirantes superior e inferior de ambos lados de la boca de red con el extremo del cable malleta, se larga completamente, cuidando siempre del correcto desplazamiento de la red en el agua mediante la velocidad del barco.
- Finalmente en el extremo final del cable mixto se efectúa igualmente una nueva maniobra de retenida para cambiar el enganche de ese extremo con los tirantes de los timones o compuertas.

**Tercera y última fase:** Arriado de Timones y cable de arrastre desde los winches principales.

- Una vez enganchado el extremo de la malleta a los tirantes de los timones se inicia el largado de estos mediante los cables de acero de 22 mm de diámetro, la longitud a largar dependerá de la profundidad del fondo marino y la velocidad de arrastre.

### **4.3.3 ARRASTRE O PESCA EFECTIVA**

Esta etapa es propiamente el arrastre o pesca efectiva, en la cual todo el equipo de pesca es halado en el fondo marino, la red logra una abertura de boca correcta en función del ángulo de ataque y velocidad de las compuertas, así los cardúmenes de merluza (*Merluccius gayi peruanus*) serán atrapados progresivamente al interior de la red.

Lograr la posición correcta y despliegue de la red en el fondo marino es de vital importancia, como lo es también la abertura de boca de red, para ello en el puente de mando el capitán hace constantes estimaciones de las condiciones de arrastre en función de la información que le brindan equipos como el ECOSONDA (Para el fondo marino) y SCANMAR o sensor de condiciones de la red y volúmenes de captura.

### **4.3.4 VIRADO O RECOJO DE LA RED**

El virado, recojo o izado del equipo de pesca siendo una operación inversa del ARRIADO en cuanto a las maniobras, requiere mayor esfuerzo de equipos y cuidados de maniobras considerando la carga adicional del volumen de pesca capturado.

**Primera fase:** Virado y adujado del cable principal de arrastre.

- El Capitán de pesca desde la consola de control hidráulico en el puente de mando reduce por unos segundos la velocidad del motor de propulsión (de 900 rpm a 400 rpm) y en ese estado acopla a distancia las bombas hidráulicas principales dispuestas en sala de máquinas, que son las que impulsan a los motores hidráulicos de la cubierta de pesca.
- Operando a distancia los winches hidráulicos principales (De Babor y Estribor) inicia el virado de los cables de arrastre que van siendo adujados progresivamente en sus carretes respectivos mediante mecanismos adujadores y el cable respectivo es direccionado hacia estos por unas poleas de elevación.

- El cable de arrastre principal lleva a lo largo unas marcas dispuestas cada 50 metros que permiten saber entre otros la cercanía de las compuertas o timones, cuando estas precisamente llegan a su punto de tope o sujeción se disminuyen la velocidad de la embarcación y de virado asegurando una maniobra segura y suave.

**Segunda fase:** Virado y adujado del cable mixto o malleta.

- Una vez que las compuertas se encuentren correctamente posicionadas, estas aun ligadas al arte de pesca por medio de sus colas (dos tirantes tensionados) y un cable volador (cable de acero holgado), se realiza una primera maniobra de cambio para que entren a trabajar los winches de cable malleta.
- Esta maniobra de cambio se da cuando estos cables voladores, se conectan por medio de grilletes a los extremos de unas cadenas de empalme que se encuentran enrolladas en los carretes de los winches hidráulicos de babor y estribor para malletas, el control es directo accionados cada uno por un tripulante desde su emplazamiento en cubierta.
- los cables voladores al igual que las colas de las compuertas unidos a las malletas empiezan, entonces, a ser enrollados o adujados progresivamente en sus carretes en su totalidad.

**Tercera fase:** Virado y adujado de la red de pesca.

- Después de enrollar las malletas, se realiza una segunda maniobra de cambio de enganche para poder trabajar con el winche central y enrollar la red en el carrete de este. Después de las malletas están unidas unas cadenas que tienen una bola y un triángulo de acero ubicadas consecutivamente en ese orden, este triángulo de acero sirve para dividir la carga hacia dos tirantes de acero uno superior y otro inferior los cuales van conectados a la abertura de la red (también denominada boca), esta posee flotadores en la parte superior (tirante superior), como acero en la parte inferior (tirante inferior), por lo que es de peso considerable todo este conjunto debe ser enrollado en el carrete central o de red.
- La red va siendo adujada progresivamente hasta que llega un extremo del cabo de corte el cual esta anudado a un punto en la “vena” de la red y tendido exteriormente va desde este punto de amarre hasta el extremo del cable de corte en el copo, este cabo de corte una vez al alcance, se separa de la red y se engancha al carrete del winche de malleta de estribor donde será

momentáneamente adujado y así se logra acercar el copo o saco de la red hacia la embarcación, dejando todo listo para subir a bordo la pesca lograda.

#### **4.3.5 IZADO O EMBARQUE DE PESCA**

- Terminado de virar el cabo de corte llega en su extremo un empalme que lo conecta con el cable de corte que a su vez circunda el denominado copo y está unido a este mediante anillas de acero, entonces, se realiza una maniobra de cambio de enganche del cable de corte uniéndose con el gancho de izado de pesca y liberándose del cabo de corte.
- El Gancho de izado de pesca consta de un cable acerado de 22 mm, en un extremo une mediante un grillete con el cable de corte en el copo y pasando por una pasteca de elevación por el otro lado esta fijo al carrete del winche con el que se maniobra,
- Para elevar la pesca a cubierta se efectúa una maniobra sincronizada antagonista entre el winche de red y el winche de izado de pesca, de modo tal, que al virar o llevar el winche de red debe largar o arriar a su vez el winche de izado, se logra así desplazar en flotación la pesca contenida en el interior de la red hacia el copo y llenarlo, logrado esto empieza a “llevar” el winche de izado levantando el copo el cual en esta condición es denominado “Bola”, al mismo tiempo se “entrega” la red desde el winche de red tanto para que el resto de pesca permanezca en flotación como para dar “seno” o soltura necesaria a la red y compensar la elevación a que es sometida debido al izado del copo.
- Al elevar el copo deslizándose por el “espejo” del casco, una vez superada la altura de la borda, este debido al ángulo de trabajo del cable dada la ubicación de la pasteca de elevación cuya vertical cae dentro de la cubierta, la “bola” toma esta vertical y es precisamente coincidente con la tapa del “Bunker” o compartimiento donde se almacena temporalmente la pesca embarcada,
- El tripulante de este puesto de maniobra aun con el copo o “bola” en suspensión ( 1.5 m. sobre la cubierta) procede a desatar un nudo especial con lo cual apertura la boca del copo y deja caer la pesca por gravedad hacia el “Bunker”
- Esta última maniobra de pesca se realizará tantas veces se requiera dependiendo de la cantidad de pesca en la red.

#### **4.3.6 SELECCIONADO**

El pescado almacenado en los “bunkers”, se hará pasar por medio de la faja transportadora hasta la zona de manipuleo estiba y preservación a bordo. En el transcurso de este paso los tripulantes a cargo irán separando el pescado que no sea de la especie solicitada u otros objetos extraños, poniéndolos en cajas plásticas. El pescado de la especie solicitada ira siendo bajado de los “bunkers” hacia la faja en movimiento con la ayuda de agua a presión a través de una manguera, por la rendija superior del bunker. El pescado seleccionado ira siendo depositado hacia un gran embudo de aluminio.

#### **4.3.7 ESTIBA Y PRESERVACION A BORDO**

La pesca que se va depositando por el embudo de aluminio que da hacia la bodega, es controlada en su cantidad por un dispositivo artesanal que sirve de tapón. La estiba de la pesca en con hielo debidamente desinfectadas con una solución de cloro, se realizará en la dirección de popa hacia proa en un máximo de tres niveles, con la ayuda de un “shooter” y una faja transportadora, para las cajas que no estén al alcance del “shooter”. La preservación a bordo de la pesca será con hielo en concentración 1:1. Se estibará tantas veces como lances realice la embarcación. Una vez recogido el arte de pesca en su totalidad se enrumbará hacia muelle con la estiba en bodega.


#### **4.3.8 DESCARGA EN MUELLE**

Una vez la embarcación en muelle, se realizará la descarga de las cajas de pescado y hielo mediante una sola maniobra con la ayuda de un brazo hidráulico situado en cubierta. Las cajas en bodega son trasladadas mediante una estoca para su posterior extracción.

### **4.4 MATRIZ DE IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS Y EVALUACIÓN DE RIESGOS (IPER)**

Usando como referencia la metodología de la R.M. 050-2013-TR indicada por el Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo, se elaboró la matriz que se muestra a continuación:

**Tabla 12 MATRIZ DE IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS Y EVALUACIÓN DE RIESGOS**

		SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO					COD: SGSST-DOC-001					
		Matriz de Identificación de Peligros y Evaluación del Riesgo					Ver.: 00		jul-14			
SECTOR: Embarcación SANTA MONICA III		ELABORADO: Ricardo Rueda			REVISADO: David Roldan Ruben Miranda Javier Taipe			APROBADO: Eddy Reyes				
FECHA: Julio 2014												
PROCESO	TAREA	PELIGROS	RIESGO	DAÑOS	CLASIFICACIÓN DEL PELIGRO	TIPO DE RIESGO	NIVEL DE RIESGO					MEDIDAS DE CONTROL
							SALUD/SEGURIDAD	SEVERIDAD (S)	PROBABILIDAD (P)	NIVEL DE RIESGO CUANTITATIVO (S X P)	NIVEL DE RIESGO CUALITATIVO	
Alistamiento para el Zarpe	Alistar motores y equipos auxiliares para navegación	Motores, equipos auxiliares	Exposición a ruido de motores	Sordera, Hipoacusia	Físicos	Salud	12	5	60	MODERADO	SI	1. Concientización de pérdida auditiva por exposición al ruido. 2. Realizar monitoreo de ruido e implementar recomendaciones 3. Uso de protectores auditivos (Orejeras con comunicación, walkie talky, tapones). 4. Seguir las indicaciones y recomendaciones del fabricante del EPP. Capacitación en uso, entrega y mantenimiento del equipo de protección personal.
	Operaciones de alistamiento con equipos electrónicos	Tableros eléctricos, equipos electrónicos, cables deteriorados, tomacorrientes	Contacto eléctrico directo/indirecto con tableros, cables deteriorados, tomacorrientes, etc.	Chock, quemadura eléctrica, muerte	Eléctricos	Seguridad	20	2	40	MODERADO	SI	1. Programa de Mantenimiento eléctrico 2. Procedimiento operacional e instructivo de equipos eléctricos. 3. Los tableros eléctricos de distribución deberán disponer de indicaciones claras; deberán inspeccionarse periódicamente las cajas, los soportes de los fusibles, cables y puesta a tierra. 4. Capacitación en riesgos eléctricos al personal autorizado. (procedimiento) 5. Uso de guantes dieléctricos, alfombrilla de goma o madera como aislador zapatos o botas dieléctricas. 6. Seguir las indicaciones y recomendaciones del fabricante del EPP. Capacitación en uso, entrega y mantenimiento del equipo de protección personal.

PROCESO	TAREA	PELIGROS	RIESGO	DAÑOS	CLASIFICACIÓN DEL PELIGRO	TIPO DE RIESGO		NIVEL DE RIESGO				MEDIDAS DE CONTROL
						SALUD/SEGURIDAD	SEVERIDAD (\$)	PROBABILIDAD (P)	NIVEL DE RIESGO CUANTITATIVO (\$ X P)	NIVEL DE RIESGO CUALITATIVO	SIG. (SI / NO)	
Alistamiento para el Zarpe	Armado del arte de pesca en los winches de popa	Piso resbaladizo en la zona de maniobras cubierta principal	Caída al mismo nivel por piso resbaladizo/humedo, aceite	Contusión, cortes	Locativos	Seguridad	5	5	25	ACEPTABLE	NO	1. Mantener el orden y la limpieza en el lugar de trabajo 2. Uso de botas con suela antideslizante 3. Seguir las indicaciones y recomendaciones del fabricante del EPP. Capacitación en uso, entrega y mantenimiento del equipo de protección personal.
		Movimiento de winches/carretes/red	Atrapamiento de Manos/ dedos en maniobras con winche/cabrestante/gancho, cabrestante, cadenas, cable, cabos	Contusión, cortes, amputación, etc.	Mecánico	Seguridad	12	2	24	ACEPTABLE	NO	1. Implementar procedimiento de alistamiento del arte 2. Comunicación eficaz entre personal de cubierta con personal de máquinas hidráulico 3. Realizar inspección periódica del sistema hidráulico y someterlos a pruebas para asegurar su correcto estado y seguridad. 4. Uso de guantes adecuados para la operación. 5. Seguir las indicaciones y recomendaciones del fabricante del EPP. Capacitación en uso, entrega y mantenimiento del equipo de protección personal.
	Alistamiento de cables (empates de cables, cadenas, malletas)	Cables, cadenas, malletas	Abrasión, atrapamiento de Manos/ dedos en maniobras con winche/cabrestante/gancho, cabrestante, cadenas, cable, cabos	Contusión, piquete, cortes	Mecánico	Seguridad	5	5	25	ACEPTABLE	NO	1. Realizar inspección periódica de cables y someterlos a pruebas para asegurar su correcto estado y seguridad. 2. Evitar la formación de senos ellos. 3. Uso de guantes adecuados para la operación. 4. Seguir las indicaciones y recomendaciones del fabricante del EPP. Capacitación en uso, entrega y mantenimiento del equipo de protección personal.
	Inspección de maniobra (grilletes, cables, templadores)	Maniobras en cubierta principal	Caída al mismo nivel por piso resbaladizo	Contusión por caídas o golpes en manos	Locativos	Seguridad	5	5	25	ACEPTABLE	NO	1. Implementar procedimiento para inspección de equipos de maniobra 2. Mantener el orden y la limpieza en el lugar de trabajo 3. Uso de botas con suela antideslizante 4. Seguir las indicaciones y recomendaciones del fabricante del EPP. Capacitación en uso, entrega y mantenimiento del equipo de protección personal.



PROCESO	TAREA	PELIGROS	RIESGO	DAÑOS	CLASIFICACIÓN DEL PELIGRO	TIPO DE RIESGO		NIVEL DE RIESGO				MEDIDAS DE CONTROL
						SALUD/SEGURIDAD	SEVERIDAD (\$)	PROBABILIDAD (P)	NIVEL DE RIESGO CUANTITATIVO (\$ X P)	NIVEL DE RIESGO CUALITATIVO	SIG. (SI / NO)	
Alistamiento para el Zarpe	Coordinaciones del zarpe (Traslado en bahía)	Embarcación/ muelle	Caída al agua al pasar de muelle a la embarcación y viceversa.	Aplastamiento del cuerpo entre embarcación y muelle, contusión, fractura.	Locativos	Seguridad	12	5	60	MODERADO	SI	<ol style="list-style-type: none"> <li>Mantener el orden y la limpieza en el lugar de acceso para evitar caídas.</li> <li>Disponer de una escala de embarque, de una pasarela de embarque o de cualquier otro dispositivo similar que ofrezca un acceso apropiado y seguro al buque.</li> <li>Se deberá contar con una buena iluminación</li> <li>Uso de botas con suela antideslizante</li> <li>Seguir las indicaciones y recomendaciones del fabricante del EPP. Capacitación en uso, entrega y mantenimiento del equipo de protección personal.</li> </ol>
				Ahogamiento, hipotermia	Locativos	Seguridad	12	2	24	ACEPTABLE	NO	<ol style="list-style-type: none"> <li>Mantener el orden y la limpieza en el lugar de acceso para evitar caídas.</li> <li>Disponer de una escala de embarque, de una pasarela de embarque o de cualquier otro dispositivo similar que ofrezca un acceso apropiado y seguro al buque.</li> <li>Se deberá contar con una buena iluminación</li> <li>Capacitación a todo el personal en supervivencia en el mar, ejercicio de salvamento, simulacro de hombre al agua.</li> <li>Uso de chalecos salvavidas con radiobalizas personales, uso de material reflectante o el uso de silbatos, luces y aros salvavidas</li> <li>Seguir las indicaciones y recomendaciones del fabricante del EPP. Capacitación en uso, entrega y mantenimiento del equipo de protección personal.</li> </ol>
Levar anclas	Operación cadena de Fondo de Ancla con cabrestante	Cabrestante de ancla	Atrapamiento de Manos/ dedos en maniobras con winche/cabrestante/gancho, cabrestante, cadenas, cable, cabos	Contusión, cortes, amputación, etc	Mecánico	Seguridad	20	2	40	MODERADO	SI	<ol style="list-style-type: none"> <li>Realizar inspección periódica de cables, cadenas y someterlos a pruebas para asegurar su correcto estado y seguridad.</li> <li>Procedimientos / Instrucciones operacionales a través de Listas de verificación u otro medio</li> <li>Realizar el mantenimiento periódico al sistema hidráulico (engrase).</li> <li>Uso de guantes adecuados para la operación.</li> <li>Seguir las indicaciones y recomendaciones del fabricante del EPP. Capacitación en uso, entrega y mantenimiento del equipo de protección personal.</li> </ol>

PROCESO	TAREA	PELIGROS	RIESGO	DAÑOS	CLASIFICACIÓN DEL PELIGRO	TIPO DE RIESGO	NIVEL DE RIESGO				SIG. (SI / NO)	MEDIDAS DE CONTROL
							SALUD/SEGURIDAD	SEVERIDAD (S)	PROBABILIDAD (P)	NIVEL DE RIESGO CUANTITATIVO (S X P)		
Navegación de la embarcación	Gobernar la embarcación – Sist. de Gobierno Manual y Uso de piloto automático	Maniobras de embarcación al salir de puerto en áreas de gran densidad de naves (salida y entrada de puerto, travesía, condiciones de visibilidad restringida, aguas restringidas y con mal tiempo)	Colisión, abordaje, varadura.	Contusión, fractura	Locativos	Seguridad	12	2	24	ACEPTABLE	NO	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Implementar procedimiento de navegación, utilizar luces de navegación</li> <li>2. Implementar procedimiento de emergencia (Primeros auxilios, colisión, varadura)</li> <li>3. Inspeccionar que el equipo de navegación este operativo</li> <li>4. Implementar equipo de seguridad (El equipamiento mínimo obligatorio de salvamento, señalizado y operativo)</li> <li>5. Se debe inspeccionar periódicamente el contenido del Botiquín</li> <li>6. Capacitar al personal en los procedimientos (navegación, emergencia) y en la comunicación con el personal en tierra por medio de radiocomunicación.</li> </ol>
			Colisión, abordaje, varadura	Ahogamiento, hipotermia	Locativos	Seguridad	20	2	40	MODERADO	SI	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Implementar procedimiento de navegación, utilizar luces de navegación</li> <li>2. Implementar procedimiento de emergencia (ejercicio de abandono de nave y hombre al agua, colisión, varadura)</li> <li>3. Inspeccionar que el equipo de navegación este operativo</li> <li>4. Implementar equipo de seguridad (El equipamiento mínimo obligatorio de salvamento, señalizado y operativo)</li> <li>5. Se debe inspeccionar periódicamente el equipo de salvamento</li> <li>6. Capacitar al personal en los procedimientos (navegación, emergencia) y en la comunicación con el personal en tierra por medio de radiocomunicación.</li> <li>7. Capacitación a todo el personal en supervivencia en el mar, ejercicio de salvamento, simulacro de hombre al agua.</li> </ol>
		Diseño del puesto de Trabajo puente de gobierno	Exposición a posturas forzadas (distancia de los mandos de control)	Lesiones musculo esqueléticas, dolores lumbares	Ergonómicos	Salud	5	5	25	ACEPTABLE	NO	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Realizar monitoreo ergonómico y seguir las recomendación del informe de monitoreo ergonómico</li> <li>2. Rotación de la composición de guardia de puente</li> <li>3. Entrenar al personal con ejercicios de estiramiento antes de laborar y en los descansos.</li> <li>4. Capacitación y concientización en riesgos ergonómicos</li> </ol>

PROCESO	TAREA	PELIGROS	RIESGO	DAÑOS	CLASIFICACIÓN DEL PELIGRO	TIPO DE RIESGO		NIVEL DE RIESGO				MEDIDAS DE CONTROL
						SALUD/SEGURIDAD	SEVERIDAD (S)	PROBABILIDAD (P)	NIVEL DE RIESGO CUANTITATIVO (S X P)	NIVEL DE RIESGO CUALITATIVO	SIG. (SI / NO)	
Navegación de la embarcación	Gobernar la embarcación - Sist de Gobierno Manual y Uso de piloto automático	Diseño del puesto de Trabajo puente de gobierno	Exposición a Temperaturas extremas (frío y calor ambiental)	Estrés	Ergonómicos	Salud	5	5	25	ACEPTABLE	NO	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Realizar monitoreo ergonómico y seguir las recomendación del informe de monitoreo ergonómico (estrés térmico)</li> <li>2. Rotación de la composición de guardia de puente</li> <li>3. Entrenar al personal con ejercicios de estiramiento antes de laborar y en los descansos.</li> <li>4. Capacitación y concientización en riesgos ergonómicos</li> </ol>
			Exposición a posturas inadecuadas (altura del asiento)	Lesiones musculoesqueléticas, dolores lumbares	Ergonómicos	Salud	5	5	25	ACEPTABLE	NO	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Realizar monitoreo ergonómico y seguir las recomendación del informe de monitoreo ergonómico</li> <li>2. Rotación de la composición de guardia de puente</li> <li>3. Entrenar al personal con ejercicios de estiramiento antes de laborar y en los descansos.</li> <li>4. Capacitación y concientización en riesgos ergonómicos</li> </ol>
		Somnolencia del personal de guardia al usar el piloto automático (timonel)	Colisión, abordaje, varadura	Contusión, fractura, ahogamiento, hipotermia	Locativos	Seguridad	20	5	100	INADMISIBLE	SI	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Implementar procedimiento de navegación, Implementar pausas activas para evitar la somnolencia. Establecer las horas adecuadas de descanso</li> <li>2. Implementar procedimiento de emergencia (primeros auxilios, ejercicio de abandono de nave y hombre al agua, colisión, varadura)</li> <li>3. Inspeccionar que el equipo de navegación este operativo</li> <li>4. Implementar equipo de seguridad (El equipamiento mínimo obligatorio de salvamento, señalizado y operativo)</li> <li>5. Se debe inspeccionar periódicamente el equipo de salvamento</li> <li>6. Capacitar al personal en los procedimientos (navegación, emergencia) y en la comunicación con el personal en tierra por medio de radiocomunicación.</li> <li>7. Capacitación a todo el personal en supervivencia en el mar, ejercicio de salvamento, simulacro de hombre al agua.</li> </ol>

PROCESO	TAREA	PELIGROS	RIESGO	DAÑOS	CLASIFICACIÓN DEL PELIGRO	TIPO DE RIESGO	NIVEL DE RIESGO				SIG. (SI / NO)	MEDIDAS DE CONTROL
							SALUD/SEGURIDAD	SEVERIDAD (S)	PROBABILIDAD (P)	NIVEL DE RIESGO CUANTITATIVO (S X P)		
	Vigilancia visual y auditiva	Diseño del puesto de Trabajo puente de gobierno	Exposición a posturas prolongadas de pie	Lesiones musculo esqueléticas, dolores lumbares	Ergonómicos	Salud	5	5	25	ACEPTABLE	NO	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Realizar monitoreo ergonómico y seguir las recomendación del informe de monitoreo ergonómico</li> <li>2. Rotación de la composición de guardia de puente</li> <li>3. Entrenar al personal con ejercicios de estiramiento antes de laborar y en los descansos.</li> <li>4. Capacitación y concientización en riesgos ergonómicos</li> </ol>
Navegación de la embarcación	Vigilancia visual y auditiva	Diseño del puesto de Trabajo puente de gobierno	Exposición a Temperaturas extremas (frío y calor ambiental)	Estrés	Ergonómicos	Salud	5	5	25	ACEPTABLE	NO	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Realizar monitoreo ergonómico y seguir las recomendación del informe de monitoreo ergonómico (estrés térmico)</li> <li>2. Rotación de la composición de guardia de puente</li> <li>3. Entrenar al personal con ejercicios de estiramiento antes de laborar y en los descansos.</li> <li>4. Capacitación y concientización en riesgos ergonómicos</li> </ol>
		Somnolencia del personal encargado de la vigilancia de la navegación segura	Colisión, abordaje, varadura.	Contusión, fractura, ahogamiento, hipotermia	Locativos	Seguridad	12	5	60	MODERADO	SI	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Implementar procedimiento de navegación, Implementar pausas activas para evitar la somnolencia. Establecer las horas adecuadas de descanso</li> <li>2. Implementar procedimiento de emergencia (primeros auxilios, ejercicio de abandono de nave y hombre al agua, colisión, varadura)</li> <li>3. Inspeccionar que el equipo de navegación este operativo</li> <li>4. Implementar equipo de seguridad (El equipamiento mínimo obligatorio de salvamento, señalizado y operativo)</li> <li>5. Se debe inspeccionar periódicamente el equipo de salvamento</li> <li>6. Capacitar al personal en los procedimientos (navegación, emergencia) y en la comunicación con el personal en tierra por medio de radiocomunicación.</li> <li>7. Capacitación a todo el personal en supervivencia en el mar, ejercicio de salvamento, simulacro de hombre al agua.</li> </ol>

PROCESO	TAREA	PELIGROS	RIESGO	DAÑOS	CLASIFICACIÓN DEL PELIGRO	TIPO DE RIESGO		NIVEL DE RIESGO				MEDIDAS DE CONTROL
						SALUD/SEGURIDAD	SEVERIDAD (S)	PROBABILIDAD (P)	NIVEL DE RIESGO CUANTITATIVO (S X P)	NIVEL DE RIESGO CUALITATIVO	SIG. (SI / NO)	
Personal listo para iniciar cala en zona de pesca	Preparación del personal para la cala en zona de pesca	Espacio de trabajo con equipos hidráulicos Winche principal / Carretes de red / carrete de malleta / compuertas suspendidas	Golpes en el cuerpo con equipos de maniobra	Contusiones, cortes	Locativos	Seguridad	12	2	24	ACEPTABLE	NO	1. Realizar la charla de 5 minutos, recordando a la tripulación de los riesgos a los cuales está expuesto. 2. Mantener el orden y limpieza antes, durante y después del trabajo. 3. Proporcionar la iluminación adecuada para el trabajo. 4. Establecer y capacitar en el procedimiento de las maniobras de pesca. 5. Verificar que el medio de comunicación este operativo. (Parlantes y micrófono). Implementar walkie talkie. 6. Personal debe contar con los equipos de protección personal (casco, guantes, ropa de trabajo, chaleco) 7. Seguir las indicaciones y recomendaciones del fabricante del EPP. Capacitación en uso, entrega y mantenimiento del equipo de protección personal.
Personal listo para iniciar cala en zona de pesca	Personal ubicado en sus puestos previa a la cala	Balanceo de la embarcación y cambio repentino de movimiento	Caída al agua, caída de altura, resbalamiento	Contusión, fractura, ahogamiento, hipotermia	Locativos	Seguridad	20	2	40	MODERADO	SI	1. Realizar la charla de 5 minutos, recordando a la tripulación de los riesgos a los cuales está expuesto. 2. Implementar procedimiento de emergencia (primeros auxilios, ejercicio de abandono de nave y hombre al agua, colisión, varadura) 3. Implementar equipamiento mínimo de navegación 4. Implementar equipo de seguridad (El equipamiento mínimo obligatorio de salvamento, señalizado y operativo) 5. Se debe inspeccionar periódicamente el equipo de salvamento 6. Capacitar al personal en los procedimientos (navegación, emergencia) y en la comunicación con el personal en tierra por medio de radiocomunicación. 7. Capacitación a todo el personal en supervivencia en el mar, ejercicio de salvamento, simulacro de hombre al agua.

PROCESO	TAREA	PELIGROS	RIESGO	DAÑOS	CLASIFICACIÓN DEL PELIGRO	TIPO DE RIESGO		NIVEL DE RIESGO				MEDIDAS DE CONTROL
						SALUD/SEGURIDAD	SEVERIDAD (\$)	PROBABILIDAD (P)	NIVEL DE RIESGO CUANTITATIVO (\$ X P)	NIVEL DE RIESGO CUALITATIVO	SIG. (SI / NO)	
Arriado o largado del arte de pesca	Arriado de la Red de arrastre(copo, antecopo, cuerpo y boca de la red con plomos y flotadores)	Piso de la cubierta resbaladizo (pescado, fuga de aceite, mojado por agua)	Caída al agua	Ahogamiento, hipotermia	Locativos	Seguridad	20	1	20	ACEPTABLE	NO	<ol style="list-style-type: none"> <li>Mantener el orden y la limpieza en el lugar de trabajo</li> <li>Implementar procedimiento de emergencia (primeros auxilios, ejercicio de abandono de nave y hombre al agua, colisión, varadura), implementar procedimientos de maniobra y faena de pesca.</li> <li>Implementar equipo de seguridad (El equipamiento mínimo obligatorio de salvamento, señalizado y operativo)</li> <li>Se debe inspeccionar periódicamente el equipo de salvamento</li> <li>Capacitar al personal en los procedimientos (navegación, emergencia), en procedimientos de maniobra y faena de pesca y en la comunicación con el personal en tierra por medio de radiocomunicación.</li> <li>Capacitación a todo el personal en supervivencia en el mar, ejercicio de salvamento, simulacro de hombre al agua.</li> <li>Uso de botas con suela antideslizante, casco con barbiquejo, ropa de trabajo, guantes, lentes</li> <li>Seguir las indicaciones y recomendaciones del fabricante del EPP. Capacitación en uso, entrega y mantenimiento del equipo de protección personal.</li> <li>Implementar puntos de anclaje</li> </ol>
Arriado o largado del arte de pesca	Arriado de la Red de arrastre(copo, antecopo, cuerpo y boca de la red con plomos y flotadores)	Piso de la cubierta resbaladizo (pescado, fuga de aceite, mojado por agua)	Caída al mismo nivel	Contusión, fractura	Locativos	Seguridad	12	2	24	ACEPTABLE	NO	<ol style="list-style-type: none"> <li>Mantener el orden y la limpieza en el lugar de trabajo</li> <li>Uso de botas con suela antideslizante</li> <li>Seguir las indicaciones y recomendaciones del fabricante del EPP. Capacitación en uso, entrega y mantenimiento del equipo de protección personal.</li> </ol>

PROCESO	TAREA	PELIGROS	RIESGO	DAÑOS	CLASIFICACIÓN DEL PELIGRO	TIPO DE RIESGO		NIVEL DE RIESGO				MEDIDAS DE CONTROL
						SALUD/SEGURIDAD	SEVERIDAD (\$)	PROBABILIDAD (P)	NIVEL DE RIESGO CUANTITATIVO (\$ X P)	NIVEL DE RIESGO CUALITATIVO	SIG. (SI / NO)	
Arriado o largado del arte de pesca	Arriado de la Red de arrastre(copo, antecopo, cuerpo y boca de la red con plomos y flotadores	Red de Arrastre	Colisión, abordaje, varadura.	Contusión, fractura, ahogamiento, hipotermia	Locativos	Seguridad	12	5	60	MODERADO	SI	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Implementar procedimiento de navegación, utilizar luces de navegación durante el arriado de la red, implementar procedimientos de maniobra y faena de pesca.</li> <li>2. Implementar procedimiento de emergencia (primeros auxilios, ejercicio de abandono de nave y hombre al agua, colisión, varadura)</li> <li>3. Inspeccionar que el equipo de navegación este operativo</li> <li>4. Implementar equipo de seguridad (El equipamiento mínimo obligatorio de salvamento, señalizado y operativo)</li> <li>5. Se debe inspeccionar periódicamente el equipo de salvamento</li> <li>6. Capacitar al personal en los procedimientos (navegación, emergencia), en procedimientos de maniobra y faena de pesca y en la comunicación con el personal en tierra por medio de radiocomunicación.</li> <li>7. Capacitación a todo el personal en supervivencia en el mar, ejercicio de salvamento, simulacro de hombre al agua.</li> </ol>
Arriado o largado del arte de pesca	Arriado de la Red de arrastre(copo, antecopo, cuerpo y boca de la red con plomos y flotadores	Red de Arrastre	Caída al agua por enganche con cabos, cables del aparejo de pesca al largar la red	Ahogamiento, hipotermia	Mecánico	Seguridad	20	1	20	ACEPTABLE	NO	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Implementar procedimiento de navegación, utilizar luces de navegación durante el arriado de la red, implementar procedimientos de maniobra y faena de pesca.</li> <li>2. Implementar procedimiento de emergencia (primeros auxilios, ejercicio de abandono de nave y hombre al agua, colisión, varadura)</li> <li>3. Implementar equipamiento mínimo de navegación</li> <li>4. Implementar equipo de seguridad (El equipamiento mínimo obligatorio de salvamento, señalizado y operativo)</li> <li>5. Se debe inspeccionar periódicamente el equipo de salvamento</li> <li>6. Capacitar al personal en los procedimientos (navegación, emergencia) y en la comunicación con el personal en tierra por medio de radiocomunicación.</li> <li>7. Capacitación a todo el personal en supervivencia en el mar, ejercicio de salvamento, simulacro de hombre al agua.</li> </ol>

PROCESO	TAREA	PELIGROS	RIESGO	DAÑOS	CLASIFICACIÓN DEL PELIGRO	TIPO DE RIESGO		NIVEL DE RIESGO				MEDIDAS DE CONTROL
						SALUD/SEGURIDAD	SEVERIDAD (S)	PROBABILIDAD (P)	NIVEL DE RIESGO CUANTITATIVO (S X P)	NIVEL DE RIESGO CUALITATIVO	SIG. (SI / NO)	
Arriado o largado del arte de pesca	Arriado de la Red de arrastre(copo, ante copo, cuerpo y boca de la red con plomos y flotadores)	Movimiento de winches/carretes/red	Atrapamiento de Manos/ dedos en maniobras con winche/cabrestante/gancho, cabrestante, cadenas, cable, cabos, etc.	Contusión, cortes, amputación, etc.	Mecánico	Seguridad	12	5	60	MODERADO	SI	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Implementar procedimiento de maniobra de pesca</li> <li>2. Comunicación eficaz entre personal de cubierta con personal de máquinas hidráulico</li> <li>3. Realizar inspección periódica del sistema hidráulico y someterlos a pruebas para asegurar su correcto estado y seguridad.</li> <li>4. Uso de guantes adecuados para la operación.</li> <li>5. Seguir las indicaciones y recomendaciones del fabricante del EPP. Capacitación en uso, entrega y mantenimiento del equipo de protección personal.</li> </ol>
		Ruido producido por el motor de la embarcación	Exposición a ruido de motores	Sordera, Hipoacusia	Físicos	Salud	5	5	25	ACEPTABLE	NO	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Concientización de pérdida auditiva por exposición al ruido.</li> <li>2. Realizar monitoreo de ruido e implementar recomendaciones. Usar protección auditiva si amerite su uso.</li> <li>3. Lograr una comunicación gestual eficaz por medio de capacitación y entrenamiento al personal.</li> </ol>
Arriado o largado del arte de pesca	Arriado de la Red de arrastre(copo, ante copo, cuerpo y boca de la red con plomos y flotadores)	Radiación solar	Exposición a la radiación solar	Quemadura de la piel, erupción cutánea, cáncer	Físicos	Salud	5	10	50	MODERADO	SI	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Colocar dispensadores de protector solar en el área común</li> <li>2. Capacitación en riesgos por radiación solar</li> <li>3. Concientización en las consecuencias de la radiación solar</li> </ol>
		Visibilidad limitada por el maquinista o capitán para realizar maniobras de retenida con los winches	Atrapamiento de partes del cuerpo	Contusión, cortes, amputación, etc	Mecánico	Seguridad	12	2	24	ACEPTABLE	NO	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mantener el orden y limpieza antes, durante y después del trabajo.</li> <li>2. Proporcionar la iluminación adecuada para el trabajo.</li> <li>3. Establecer y capacitar en el procedimiento de las maniobras de pesca.</li> <li>4. Verificar que el medio de comunicación este operativo. (Parlantes y micrófono). Implementar walkie talkie.</li> <li>5. Lograr una comunicación gestual eficaz por medio de capacitación y entrenamiento al personal.</li> </ol>



PROCESO	TAREA	PELIGROS	RIESGO	DAÑOS	CLASIFICACIÓN DEL PELIGRO	TIPO DE RIESGO		NIVEL DE RIESGO				MEDIDAS DE CONTROL
						SALUD/SEGURIDAD	SEVERIDAD (\$)	PROBABILIDAD (P)	NIVEL DE RIESGO CUANTITATIVO (\$ X P)	NIVEL DE RIESGO CUALITATIVO	SIG. (SI / NO)	
Arriado o largado del arte de pesca	Arriado de la Red de arrastre(copo, antecopo, cuerpo y boca de la red con plomos y flotadores	Balaceo de la embarcación y cambio repentino de movimiento	Caída al agua, caída de altura, resbalamiento	Ahogamiento, hipotermia	Locativos	Seguridad	20	2	40	MODERADO	SI	<ol style="list-style-type: none"> <li>Mantener el orden y la limpieza en el lugar de trabajo</li> <li>Implementar procedimiento de emergencia (primeros auxilios, ejercicio de abandono de nave y hombre al agua), implementar procedimientos de maniobra y faena de pesca.</li> <li>Implementar equipo de seguridad (El equipamiento mínimo obligatorio de salvamento, señalizado y operativo)</li> <li>Se debe inspeccionar periódicamente el equipo de salvamento</li> <li>Capacitar al personal en los procedimientos (navegación, emergencia), en procedimientos de maniobra y faena de pesca y en la comunicación con el personal en tierra por medio de radiocomunicación.</li> <li>Capacitación a todo el personal en supervivencia en el mar, ejercicio de salvamento, simulacro de hombre al agua.</li> <li>Uso de botas con suela antideslizante casco con barbiquejo, ropa de trabajo, guantes, lentes</li> <li>Seguir las indicaciones y recomendaciones del fabricante del EPP. Capacitación en uso, entrega y mantenimiento del equipo de protección personal.</li> <li>Implementar puntos de anclaje</li> </ol>
Arriado o largado del arte de pesca	Arriado de la Red de arrastre(copo, antecopo, cuerpo y boca de la red con plomos y flotadores	Cables desgastados	Golpes con cables desgastados, empalmes	Contusión, cortes, amputación, etc.	Mecánico	Seguridad	12	5	60	MODERADO	SI	<ol style="list-style-type: none"> <li>Realizar inspección periódica de cables y someterlos a pruebas para asegurar su correcto estado y seguridad.</li> <li>Durante la maniobra mantener un elevado nivel de atención, alejado lo suficiente del trayecto de los cables y concentrado en la secuencia de operación</li> <li>Uso de guantes adecuados para la operación.</li> <li>Seguir las indicaciones y recomendaciones del fabricante del EPP. Capacitación en uso, entrega y mantenimiento del equipo de protección personal.</li> </ol>

PROCESO	TAREA	PELIGROS	RIESGO	DAÑOS	CLASIFICACIÓN DEL PELIGRO	TIPO DE RIESGO	NIVEL DE RIESGO				SIG. (SI / NO)	MEDIDAS DE CONTROL
						SALUD/SEGURIDAD	SEVERIDAD (S)	PROBABILIDAD (P)	NIVEL DE RIESGO CUANTITATIVO (S X P)	NIVEL DE RIESGO CUALITATIVO		
Arriado o largado del arte de pesca	Arriado de la Red de arrastre(copo, antecopo, cuerpo y boca de la red con plomos y flotadores	Flotadores y plomos suspendidos	Golpes en el cuerpo por caída de objetos suspendidos	Contusiones, cortes	Locativos	Seguridad	12	2	24	ACEPTABLE	NO	1. Realizar inspección periódica del equipo de izaje (pastecas, cables, sistema hidráulico) y someterlo a pruebas para asegurar su correcto estado y seguridad. 2. Durante la maniobra mantener un elevado nivel de atención, alejado lo suficiente del trayecto de los cables y concentrado en la secuencia de operación 3. Uso de guantes adecuados para la operación. 4. Seguir las indicaciones y recomendaciones del fabricante del EPP. Capacitación en uso, entrega y mantenimiento del equipo de protección personal.
		Movimiento del rodillo de popa	Golpe, atrapamiento de manos	Contusión, cortes, amputación, etc.	Mecánico	Seguridad	12	2	24	ACEPTABLE	NO	1. Durante la maniobra mantener un elevado nivel de atención, alejado lo suficiente del trayecto de los cables y concentrado en la secuencia de operación 2. Uso de guantes adecuados para la operación. 3. Seguir las indicaciones y recomendaciones del fabricante del EPP. Capacitación en uso, entrega y mantenimiento del equipo de protección personal.
	Maniobra de retenida cambiar el enganche de los tirantes de la boca hacia cable malleta	Uso de herramientas para golpear los grilletes (comba)	Golpes por impacto con herramientas (comba) y con grilletes	Contusión, lesiones	Mecánico	Seguridad	12	2	24	ACEPTABLE	NO	1. Durante la maniobra mantener un elevado nivel de atención, alejado lo suficiente del trayecto de los cables y concentrado en la secuencia de operación 2. Uso de guantes adecuados para la operación. 3. Seguir las indicaciones y recomendaciones del fabricante del EPP. Capacitación en uso, entrega y mantenimiento del equipo de protección personal.

PROCESO	TAREA	PELIGROS	RIESGO	DAÑOS	CLASIFICACIÓN DEL PELIGRO	TIPO DE RIESGO		NIVEL DE RIESGO				MEDIDAS DE CONTROL
						SALUD/SEGURIDAD	SEVERIDAD (\$)	PROBABILIDAD (P)	NIVEL DE RIESGO CUANTITATIVO (\$ X P)	NIVEL DE RIESGO CUALITATIVO	SIG. (SI / NO)	
Arriado o largado del arte de pesca	Maniobra de retenida para cambiar el enganche de los tirantes de la boca de la red hacia el winche y cable malleta	Piso de la cubierta resbaladizo (pescado, fuga de aceite, mojado por agua)	Caída al agua	Ahogamiento, hipotermia	Locativos	Seguridad	20	2	40	MODERADO	SI	<ol style="list-style-type: none"> <li>Mantener el orden y la limpieza en el lugar de trabajo</li> <li>Implementar procedimiento de emergencia (primeros auxilios, ejercicio de abandono de nave y hombre al agua, colisión, varadura), implementar procedimientos de maniobra y faena de pesca.</li> <li>Implementar equipo de seguridad (El equipamiento mínimo obligatorio de salvamento, señalizado y operativo)</li> <li>Se debe inspeccionar periódicamente el equipo de salvamento</li> <li>Capacitar al personal en los procedimientos (navegación, emergencia), en procedimientos de maniobra y faena de pesca y en la comunicación con el personal en tierra por medio de radiocomunicación.</li> <li>Capacitación a todo el personal en supervivencia en el mar, ejercicio de salvamento, simulacro de hombre al agua.</li> <li>Uso de botas con suela antideslizante, casco con barbiquejo, ropa de trabajo, guantes, lentes</li> <li>Seguir las indicaciones y recomendaciones del fabricante del EPP. Capacitación en uso, entrega y mantenimiento del equipo de protección personal.</li> </ol>

PROCESO	TAREA	PELIGROS	RIESGO	DAÑOS	CLASIFICACIÓN DEL PELIGRO	TIPO DE RIESGO	NIVEL DE RIESGO				SIG. (SI / NO)	MEDIDAS DE CONTROL
						SALUD/SEGURIDAD	SEVERIDAD (\$)	PROBABILIDAD (P)	NIVEL DE RIESGO CUANTITATIVO (\$ X P)	NIVEL DE RIESGO CUALITATIVO		
Arriado o largado del arte de pesca	Maniobra de retenida para cambiar el enganche de los tirantes de la boca de la red hacia el winche y cable malleta	Balanceo de la embarcación y cambio repentino de movimiento	Caída al agua, caída de altura, resbalamiento	Contusión, fractura, ahogamiento, hipotermia	Locativos	Seguridad	20	2	40	MODERADO	SI	1. Mantener el orden y la limpieza en el lugar de trabajo. 2. Implementar procedimiento de emergencia (primeros auxilios, ejercicio de abandono de nave y hombre al agua), implementar procedimientos de maniobra y faena de pesca. 3. Implementar equipo de seguridad (El equipamiento mínimo obligatorio de salvamento, señalizado y operativo) 4. Se debe inspeccionar periódicamente el equipo de salvamento 5. Capacitar al personal en los procedimientos (navegación, emergencia), en procedimientos de maniobra y faena de pesca y en la comunicación con el personal en tierra por medio de radiocomunicación. 6. Capacitación a todo el personal en supervivencia en el mar, ejercicio de salvamento, simulacro de hombre al agua. 8. Uso de botas con suela antideslizante casco con barbiquejo, ropa de trabajo, guantes, lentes 9. Seguir las indicaciones y recomendaciones del fabricante del EPP. Capacitación en uso, entrega y mantenimiento del equipo de protección personal. 10. Implementar puntos de anclaje
		Visibilidad limitada por el maquinista o capitán para realizar maniobras de retenida con los winches	Atrapamiento de partes del cuerpo	Contusión, cortes, amputación, etc.	Mecánico	Seguridad	12	5	60	MODERADO	SI	1. Mantener el orden y limpieza antes, durante y después del trabajo. 2. Proporcionar la iluminación adecuada para el trabajo. 3. Establecer y capacitar en el procedimiento de las maniobras de pesca. 4. Verificar que el medio de comunicación este operativo. (Parlantes y micrófono). Implementar walkie talkie. 5. Lograr una comunicación gestual eficaz por medio de capacitación y entrenamiento al personal.

PROCESO	TAREA	PELIGROS	RIESGO	DAÑOS	CLASIFICACIÓN DEL PELIGRO	TIPO DE RIESGO		NIVEL DE RIESGO				MEDIDAS DE CONTROL
						SALUD/SEGURIDAD	SEVERIDAD (\$)	PROBABILIDAD (P)	NIVEL DE RIESGO CUANTITATIVO (\$ X P)	NIVEL DE RIESGO CUALITATIVO	SIG. (SI / NO)	
Arriado o largado del arte de pesca	Arriado del cable mixto (Alma de acero y cubierta de nylon) ó Malleta desde su carrete	Piso de la cubierta resbaladizo (pescado, fuga de aceite, mojado por agua)	Caída, caída al agua	Contusión, fractura, ahogamiento, hipotermia	Locativos	Seguridad	20	2	40	MODERADO	SI	<ol style="list-style-type: none"> <li>Mantener el orden y la limpieza en el lugar de trabajo</li> <li>Implementar procedimiento de emergencia (primeros auxilios, ejercicio de abandono de nave y hombre al agua, colisión, varadura), implementar procedimientos de maniobra y faena de pesca.</li> <li>Implementar equipo de seguridad (El equipamiento mínimo obligatorio de salvamento, señalizado y operativo)</li> <li>Se debe inspeccionar periódicamente el equipo de salvamento</li> <li>Capacitar al personal en los procedimientos (navegación, emergencia), en procedimientos de maniobra y faena de pesca y en la comunicación con el personal en tierra por medio de radiocomunicación.</li> <li>Capacitación a todo el personal en supervivencia en el mar, ejercicio de salvamento, simulacro de hombre al agua.</li> <li>Uso de botas con suela antideslizante casco con barbiquejo, ropa de trabajo, guantes, lentes</li> <li>Seguir las indicaciones y recomendaciones del fabricante del EPP. Capacitación en uso, entrega y mantenimiento del equipo de protección personal.</li> <li>Implementar puntos de anclaje</li> </ol>
		Movimiento de winches/carretes/malleta	Atrapamiento de Manos/ dedos en maniobras con winche/ cabrestante/gancho, cabrestante, cadenas, cable, cabos, etc.	Contusión, cortes, amputación, etc.	Mecánico	Seguridad	12	5	60	MODERADO	SI	<ol style="list-style-type: none"> <li>Implementar procedimiento de maniobra de pesca</li> <li>Comunicación eficaz entre personal de cubierta con personal de máquinas hidráulico</li> <li>Realizar inspección periódica del sistema hidráulico y someterlos a pruebas para asegurar su correcto estado y seguridad.</li> <li>Uso de guantes adecuados para la operación.</li> <li>Seguir las indicaciones y recomendaciones del fabricante del EPP. Capacitación en uso, entrega y mantenimiento del equipo de protección personal.</li> </ol>
		Ruido producido por el motor de la embarcación	Exposición a ruido de motores	Sordera, Hipoacusia	Físicos	Salud	5	5	25	ACEPTABLE	NO	<ol style="list-style-type: none"> <li>Concientización de pérdida auditiva por exposición al ruido.</li> <li>Realizar monitoreo de ruido e implementar recomendaciones. Usar protección auditiva si amerite su uso.</li> <li>Lograr una comunicación gestual eficaz por medio de capacitación y entrenamiento al personal.</li> </ol>

PROCESO	TAREA	PELIGROS	RIESGO	DAÑOS	CLASIFICACIÓN DEL PELIGRO	TIPO DE RIESGO		NIVEL DE RIESGO				MEDIDAS DE CONTROL
						SALUD/SEGURIDAD	SEVERIDAD (\$)	PROBABILIDAD (P)	NIVEL DE RIESGO CUANTITATIVO (\$ X P)	NIVEL DE RIESGO CUALITATIVO	SIG. (SI / NO)	
Arriado o largado del arte de pesca	Arriado del cable mixto (Alma de acero y cubierta de nylon) ó Malleta desde su carrete	Radiación solar	Exposición a la radiación solar	Quemadura de la piel, erupción cutánea, cáncer	Físicos	Salud	5	10	50	MODERADO	SI	<ol style="list-style-type: none"> <li>Colocar dispensadores de protector solar en el área común</li> <li>Capacitación en riesgos por radiación solar</li> <li>Concientización en las consecuencias de la radiación solar</li> </ol>
		Visibilidad limitada por el maquinista o capitán para realizar maniobras de retenida con los winches	Atrapamiento de partes del cuerpo	Contusión, cortes, amputación, etc	Mecánico	Seguridad	12	2	24	ACEPTABLE	NO	<ol style="list-style-type: none"> <li>Mantener el orden y limpieza antes, durante y después del trabajo.</li> <li>Proporcionar la iluminación adecuada para el trabajo.</li> <li>Establecer y capacitar en el procedimiento de las maniobras de pesca.</li> <li>Verificar que el medio de comunicación este operativo. (Parlantes y micrófono). Implementar walkie talkie.</li> <li>Lograr una comunicación gestual eficaz por medio de capacitación y entrenamiento al personal.</li> </ol>
		Balanceo de la embarcación y cambio repentino de movimiento	Caída al agua, caída de altura, resbalamiento	Contusión, fractura, ahogamiento, hipotermia	Locativos	Seguridad	20	2	40	MODERADO	SI	<ol style="list-style-type: none"> <li>Mantener el orden y la limpieza en el lugar de trabajo</li> <li>Implementar procedimiento de emergencia (primeros auxilios, ejercicio de abandono de nave y hombre al agua), implementar procedimientos de maniobra y faena de pesca.</li> <li>Implementar equipo de seguridad (El equipamiento mínimo obligatorio de salvamento, señalizado y operativo)</li> <li>Se debe inspeccionar periódicamente el equipo de salvamento</li> <li>Capacitar al personal en los procedimientos (navegación, emergencia), en procedimientos de maniobra y faena de pesca y en la comunicación con el personal en tierra por medio de radiocomunicación.</li> <li>Capacitación a todo el personal en supervivencia en el mar, ejercicio de salvamento, simulacro de hombre al agua.</li> <li>Uso de botas con suela antideslizante casco con barbiquejo, ropa de trabajo, guantes, lentes</li> <li>Seguir las indicaciones y recomendaciones del fabricante del EPP. Capacitación en uso, entrega y mantenimiento del equipo de protección personal.</li> <li>Implementar puntos de anclaje</li> </ol>

PROCESO	TAREA	PELIGROS	RIESGO	DAÑOS	CLASIFICACIÓN DEL PELIGRO	TIPO DE RIESGO		NIVEL DE RIESGO				MEDIDAS DE CONTROL
						SALUD/SEGURIDAD	SEVERIDAD (\$)	PROBABILIDAD (P)	NIVEL DE RIESGO CUANTITATIVO (\$ X P)	NIVEL DE RIESGO CUALITATIVO	SIG. (SI / NO)	
Arriado o largado del arte de pesca	Arriado del cable mixto (Alma de acero y cubierta de nylon) ó Malleta desde su carrete	Cables desgastados	Golpes con cables desgastados, empalmes	Contusión, cortes, amputación, etc.	Mecánico	Seguridad	12	5	60	MODERADO	SI	1. Realizar inspección periódica de cables y someterlos a pruebas para asegurar su correcto estado y seguridad. 2. Durante la maniobra mantener un elevado nivel de atención, alejado lo suficiente del trayecto de los cables y concentrado en la secuencia de operación 3. Uso de guantes adecuados para la operación. 4. Seguir las indicaciones y recomendaciones del fabricante del EPP. Capacitación en uso, entrega y mantenimiento del equipo de protección personal.
		Movimiento del rodillo de popa	Golpe, atrapamiento de manos	Contusión, cortes, amputación, etc.	Mecánico	Seguridad	12	2	24	ACEPTABLE	NO	1. Durante la maniobra mantener un elevado nivel de atención, alejado lo suficiente del trayecto de los cables y concentrado en la secuencia de operación. 2. Uso de guantes adecuados para la operación. 3. Seguir las indicaciones y recomendaciones del fabricante del EPP. Capacitación en uso, entrega y mantenimiento del equipo de protección personal.
	Maniobra de retenida para cambiar el enganche del cable malleta con los tirantes de las compuertas	Uso de herramientas para golpear los grilletes (comba)	Golpes por impacto con herramientas (comba) y con grilletes	Contusión, lesiones	Mecánico	Seguridad	5	5	25	ACEPTABLE	NO	1. Durante la maniobra mantener un elevado nivel de atención y concentración en la secuencia de operación 2. Inspección y mantenimiento de grilletes 3. Uso de guantes adecuados para la operación. 4. Seguir las indicaciones y recomendaciones del fabricante del EPP. Capacitación en uso, entrega y mantenimiento del equipo de protección personal.
		Piso del puesto de maniobra de compuertas (tablón mojado por agua)	Caída al agua	Ahogamiento, hipotermia	Locativos	Seguridad	20	5	100	INADMISIBLE	SI	1. Mantener el orden y la limpieza en el lugar de trabajo 2. Implementar procedimiento de emergencia (primeros auxilios, ejercicio de abandono de nave y hombre al agua, colisión, varadura), implementar procedimientos de maniobra y faena de pesca. 3. Implementar equipo de seguridad (El equipamiento mínimo obligatorio de salvamento, señalizado y operativo) 4. Se debe inspeccionar periódicamente el equipo de salvamento

PROCESO	TAREA	PELIGROS	RIESGO	DAÑOS	CLASIFICACIÓN DEL PELIGRO	TIPO DE RIESGO		NIVEL DE RIESGO				MEDIDAS DE CONTROL
						SALUD/SEGURIDAD	SEVERIDAD (\$)	PROBABILIDAD (P)	NIVEL DE RIESGO CUANTITATIVO (\$ X P)	NIVEL DE RIESGO CUALITATIVO	SIG. (SI / NO)	
Arriado o largado del arte de pesca												5. Capacitar al personal en los procedimientos (navegación, emergencia), en procedimientos de maniobra y faena de pesca y en la comunicación con el personal en tierra por medio de radiocomunicación. 6. Capacitación a todo el personal en supervivencia en el mar, ejercicio de salvamento, simulacro de hombre al agua. 8. Uso de botas con suela antideslizante, casco con barbiquejo, ropa de trabajo, guantes, lentes 9. Seguir las indicaciones y recomendaciones del fabricante del EPP. Capacitación en uso, entrega y mantenimiento del equipo de protección personal. 10. Implementar puntos de anclaje
	Maniobra de retenida para cambiar el enganche del cable malleta con los tirantes de las compuertas	Piso del puesto de maniobra de compuertas (tablón mojado por agua)	Caída a distinto nivel	Contusión, fractura	Locativos	Seguridad	12	5	60	MODERADO	SI	1. Mantener el orden y la limpieza en el lugar de trabajo 2. Uso de botas con suela antideslizante 3. Seguir las indicaciones y recomendaciones del fabricante del EPP. Capacitación en uso, entrega y mantenimiento del equipo de protección personal. 4. Implementar puntos de anclaje para evitar caídas de altura



PROCESO	TAREA	PELIGROS	RIESGO	DAÑOS	CLASIFICACIÓN DEL PELIGRO	TIPO DE RIESGO	NIVEL DE RIESGO				MEDIDAS DE CONTROL	
						SALUD/SEGURIDAD	SEVERIDAD (S)	PROBABILIDAD (P)	NIVEL DE RIESGO CUANTITATIVO (S X P)	NIVEL DE RIESGO CUALITATIVO		SIG. (SI / NO)
Arriado o largado del arte de pesca	Maniobra de retenida para cambiar el enganche del cable malleta con los tirantes de las compuertas	Balanceo de la embarcación y cambio repentino de movimiento	Caida al agua, caída de altura, resbalamiento	Contusión, fractura, ahogamiento, hipotermia	Locativos	Seguridad	20	2	40	MODERADO	SI	<ol style="list-style-type: none"> <li>Mantener el orden y la limpieza en el lugar de trabajo</li> <li>Implementar procedimiento de emergencia (primeros auxilios, ejercicio de abandono de nave y hombre al agua), implementar procedimientos de maniobra y faena de pesca.</li> <li>Implementar equipo de seguridad (El equipamiento mínimo obligatorio de salvamento, señalizado y operativo)</li> <li>Se debe inspeccionar periodicamente el equipo de salvamento</li> <li>Capacitar al personal en los procedimientos (navegación, emergencia), en procedimientos de maniobra y faena de pesca y en la comunicación con el personal en tierra por medio de radiocomunicación.</li> <li>Capacitación a todo el personal en supervivencia en el mar, ejercicio de salvamento, simulacro de hombre al agua.</li> <li>Uso de botas con suela antideslizante casco con barbiquejo, ropa de trabajo, guantes, lentes</li> <li>Seguir las indicaciones y recomendaciones del</li> </ol>
		Visibilidad limitada por el maquinista o capitán para realizar maniobras de retenida con los winches	Atrapamiento de partes del cuerpo	Contusión, cortes, amputación, etc	Mecánico	Seguridad	12	2	24	ACEPTABLE	NO	<ol style="list-style-type: none"> <li>Mantener el orden y limpieza antes, durante y después del trabajo.</li> <li>Proporcionar la iluminación adecuada para el trabajo.</li> <li>Establecer y capacitar en el procedimiento de las maniobras de pesca.</li> <li>Verificar que el medio de comunicación este operativo. (Parlantes y micrófono). Implementar walkie talkie.</li> <li>Lograr una comunicación gestual eficaz por medio de capacitación y entrenamiento al personal.</li> </ol>

PROCESO	TAREA	PELIGROS	RIESGO	DAÑOS	CLASIFICACIÓN DEL PELIGRO	TIPO DE RIESGO		NIVEL DE RIESGO				MEDIDAS DE CONTROL
						SALUD/SEGURIDAD	SEVERIDAD (\$)	PROBABILIDAD (P)	NIVEL DE RIESGO CUANTITATIVO (\$ X P)	NIVEL DE RIESGO CUALITATIVO	SIG. (SI / NO)	
Arriado o largado del arte de pesca	Arriado de Timones y cable de arrastre desde los winches principales.	Piso de la cubierta resbaladizo (pescado, fuga de aceite, mojado por agua)	Caída, caída al agua	Contusión, fractura, ahogamiento, hipotermia	Locativos	Seguridad	20	2	40	MODERADO	SI	<ol style="list-style-type: none"> <li>Mantener el orden y la limpieza en el lugar de trabajo</li> <li>Implementar procedimiento de emergencia (primeros auxilios, ejercicio de abandono de nave y hombre al agua, colisión, varadura), implementar procedimientos de maniobra y faena de pesca.</li> <li>Implementar equipo de seguridad (El equipamiento mínimo obligatorio de salvamento, señalizado y operativo)</li> <li>Se debe inspeccionar periódicamente el equipo de salvamento</li> <li>Capacitar al personal en los procedimientos (navegación, emergencia), en procedimientos de maniobra y faena de pesca y en la comunicación con el personal en tierra por medio de radiocomunicación.</li> <li>Capacitación a todo el personal en supervivencia en el mar, ejercicio de salvamento, simulacro de hombre al agua.</li> <li>Uso de botas con suela antideslizante, casco con barbiquejo, ropa de trabajo, guantes, lentes</li> <li>Seguir las indicaciones y recomendaciones del fabricante del EPP. Capacitación en uso, entrega y mantenimiento del equipo de protección personal.</li> <li>Implementar puntos de anclaje</li> </ol>
Arriado o largado del arte de pesca	Arriado de Timones y cable de arrastre desde los winches principales.	Movimiento de winches/carretes/cable principal	Atrapamiento de Manos/ dedos en maniobras con winche/cabrestante/gancho, cabrestante, cadenas, cable, cabos, etc.	Contusión, cortes, amputación, etc.	Mecánico	Seguridad	12	2	24	ACEPTABLE	NO	<ol style="list-style-type: none"> <li>Implementar procedimiento de maniobra de pesca</li> <li>Comunicación eficaz entre personal de cubierta con personal de máquinas hidráulico</li> <li>Realizar inspección periódica del sistema hidráulico y someterlos a pruebas para asegurar su correcto estado y seguridad.</li> <li>Uso de guantes adecuados para la operación.</li> <li>Seguir las indicaciones y recomendaciones del fabricante del EPP. Capacitación en uso, entrega y mantenimiento del equipo de protección personal.</li> </ol>
		Ruido producido por el motor de la embarcación	Exposición a ruido de motores	Sordera, Hipoacusia	Físicos	Salud	5	5	25	ACEPTABLE	NO	<ol style="list-style-type: none"> <li>Concientización de pérdida auditiva por exposición al ruido.</li> <li>Realizar monitoreo de ruido e implementar recomendaciones. Usar protección auditiva si amerite su uso.</li> <li>Lograr una comunicación gestual eficaz por medio de capacitación y entrenamiento al personal.</li> </ol>

PROCESO	TAREA	PELIGROS	RIESGO	DAÑOS	CLASIFICACIÓN DEL PELIGRO	TIPO DE RIESGO	NIVEL DE RIESGO				SIG. (SI / NO)	MEDIDAS DE CONTROL
						SALUD/SEGURIDAD	SEVERIDAD (\$)	PROBABILIDAD (P)	NIVEL DE RIESGO CUANTITATIVO (\$ X P)	NIVEL DE RIESGO CUALITATIVO		
Arriado o largado del arte de pesca		Radiación solar	Exposición a la radiación solar	Quemadura de la piel, erupción cutánea, cáncer	Físicos	Salud	5	10	50	MODERADO	SI	1. Colocar dispensadores de protector solar en el área común. 2. Capacitación en riesgos por radiación solar. 3. Concientización en las consecuencias de la radiación solar
		Visibilidad limitada por el maquinista o capitán para realizar maniobras de retenida con los winches	Atrapamiento de partes del cuerpo	Contusión, cortes, amputación, etc.	Mecánico	Seguridad	5	5	25	ACEPTABLE	NO	1. Mantener el orden y limpieza antes, durante y después del trabajo. 2. Proporcionar la iluminación adecuada para el trabajo. 3. Establecer y capacitar en el procedimiento de las maniobras de pesca. 4. Verificar que el medio de comunicación este operativo. (Parlantes y micrófono). Implementar walkie talkie. 5. Lograr una comunicación gestual eficaz por medio de capacitación y entrenamiento al personal.
		Balanceo de la embarcación y cambio repentino de movimiento	Caída al agua, caída de altura, resbalamiento	Contusión, fractura, ahogamiento, hipotermia	Locativos	Seguridad	20	2	40	MODERADO	SI	1. Mantener el orden y la limpieza en el lugar de trabajo 2. Implementar procedimiento de emergencia (primeros auxilios, ejercicio de abandono de nave y hombre al agua), implementar procedimientos de maniobra y faena de pesca. 3. Implementar equipo de seguridad (El equipamiento mínimo obligatorio de salvamento, señalizado y operativo) 4. Se debe inspeccionar periódicamente el equipo de salvamento 5. Capacitar al personal en los procedimientos (navegación, emergencia), en procedimientos de maniobra y faena de pesca y en la comunicación con el personal en tierra por medio de radiocomunicación. 6. Capacitación a todo el personal en supervivencia en el mar, ejercicio de salvamento, simulacro de hombre al agua. 8. Uso de botas con suela antideslizante casco con barbiquejo, ropa de trabajo, guantes, lentes 9. Seguir las indicaciones y recomendaciones del fabricante del EPP. Capacitación en uso, entrega y mantenimiento del equipo de protección personal. 10. Implementar puntos de anclaje

PROCESO	TAREA	PELIGROS	RIESGO	DAÑOS	CLASIFICACIÓN DEL PELIGRO	TIPO DE RIESGO		NIVEL DE RIESGO				MEDIDAS DE CONTROL
						SALUD/SEGURIDAD	SEVERIDAD (\$)	PROBABILIDAD (P)	NIVEL DE RIESGO CUANTITATIVO (\$ X P)	NIVEL DE RIESGO CUALITATIVO	SIG. (SI / NO)	
Arriado o largado del arte de pesca	Arriado de Timones y cable de arrastre desde los winches principales	Cables desgastados	Cortes, golpes contra el cuerpo por rotura de cables	Contusión, cortes, amputación, etc	Mecánico	Seguridad	12	2	24	ACEPTABLE	NO	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Realizar inspección periódica de cables y someterlos a pruebas para asegurar su correcto estado y seguridad.</li> <li>2. Durante la maniobra mantener un elevado nivel de atención, alejado lo suficiente del trayecto de los cables y concentrado en la secuencia de operación</li> <li>3. Uso de guantes adecuados para la operación.</li> <li>4. Seguir las indicaciones y recomendaciones del fabricante del EPP. Capacitación en uso, entrega y mantenimiento del equipo de protección personal.</li> </ol>
Arrastre o Pesca Efectiva	Navegación con red desplegada	Balanceo de la embarcación y cambio repentino de movimiento	Caída al agua, caída de altura, resbalamiento	Contusión, fractura, ahogamiento, hipotermia	Locativos	Seguridad	20	1	20	ACEPTABLE	NO	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mantener el orden y la limpieza en el lugar de trabajo</li> <li>2. Implementar procedimiento de emergencia (primeros auxilios, ejercicio de abandono de nave y hombre al agua), implementar procedimientos de maniobra y faena de pesca.</li> <li>3. Implementar equipo de seguridad (El equipamiento mínimo obligatorio de salvamento, señalizado y operativo)</li> <li>4. Se debe inspeccionar periódicamente el equipo de salvamento</li> <li>5. Capacitar al personal en los procedimientos (navegación, emergencia), en procedimientos de maniobra y faena de pesca y en la comunicación con el personal en tierra por medio de radiocomunicación.</li> <li>6. Capacitación a todo el personal en supervivencia en el mar, ejercicio de salvamento, simulacro de hombre al agua.</li> <li>8. Uso de botas con suela antideslizante casco con barbiquejo, ropa de trabajo, guantes, lentes</li> <li>9. Seguir las indicaciones y recomendaciones del fabricante del EPP. Capacitación en uso, entrega y mantenimiento del equipo de protección personal.</li> <li>10. Implementar puntos de anclaje</li> </ol>

PROCESO	TAREA	PELIGROS	RIESGO	DAÑOS	CLASIFICACIÓN DEL PELIGRO	TIPO DE RIESGO		NIVEL DE RIESGO				MEDIDAS DE CONTROL
						SALUD/SEGURIDAD	SEVERIDAD (\$)	PROBABILIDAD (P)	NIVEL DE RIESGO CUANTITATIVO (\$ X P)	NIVEL DE RIESGO CUALITATIVO	SIG. (SI / NO)	
Arrastre o Pesca Efectiva	Navegación con red desplegada	Irregularidades en zócalo continental (enganche de la red)	Caída al agua, caída de altura, resbalamiento	Contusión, fractura, ahogamiento, hipotermia	Locativos	Seguridad	20	1	20	ACEPTABLE	NO	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Implementar procedimiento de navegación, utilizar luces de navegación durante la pesca efectiva</li> <li>2. Implementar procedimiento de emergencia (primeros auxilios, ejercicio de abandono de nave y hombre al agua, colisión, varadura)</li> <li>3. Implementar equipamiento mínimo de navegación</li> <li>4. Implementar equipo de seguridad (El equipamiento mínimo obligatorio de salvamento, señalizado y operativo)</li> <li>5. Se debe inspeccionar periódicamente el equipo de salvamento</li> <li>6. Capacitar al personal en los procedimientos (navegación, emergencia) y en la comunicación con el personal en tierra por medio de radiocomunicación.</li> <li>7. Capacitación a todo el personal en supervivencia en el mar, ejercicio de salvamento, simulacro de hombre al agua.</li> </ol>
Arrastre o Pesca Efectiva	Navegación con red desplegada	Navegación en áreas de gran densidad de naves (durante la faena)	Colisión, abordaje, varadura.	Contusión, fractura, ahogamiento, hipotermia	Locativos	Seguridad	12	5	60	MODERADO	SI	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Implementar procedimiento de navegación, utilizar luces de navegación durante la pesca efectiva</li> <li>2. Implementar procedimiento de emergencia (primeros auxilios, ejercicio de abandono de nave y hombre al agua, colisión, varadura)</li> <li>3. Implementar equipamiento mínimo de navegación</li> <li>4. Implementar equipo de seguridad (El equipamiento mínimo obligatorio de salvamento, señalizado y operativo)</li> <li>5. Se debe inspeccionar periódicamente el equipo de salvamento</li> <li>6. Capacitar al personal en los procedimientos (navegación, emergencia) y en la comunicación con el personal en tierra por medio de radiocomunicación.</li> <li>7. Capacitación a todo el personal en supervivencia en el mar, ejercicio de salvamento, simulacro de hombre al agua.</li> </ol>

PROCESO	TAREA	PELIGROS	RIESGO	DAÑOS	CLASIFICACIÓN DEL PELIGRO	TIPO DE RIESGO		NIVEL DE RIESGO				MEDIDAS DE CONTROL
						SALUD/SEGURIDAD	SEVERIDAD (\$)	PROBABILIDAD (P)	NIVEL DE RIESGO CUANTITATIVO (\$ X P)	NIVEL DE RIESGO CUALITATIVO	SIG. (SI / NO)	
Virado	Virado y adujado del cable principal de arrastre compuertas	Piso de la cubierta resbaladizo (pescado, fuga de aceite, mojado por agua)	Caída, caída al agua	Contusión, fractura, ahogamiento, hipotermia	Locativos	Seguridad	20	1	20	ACEPTABLE	NO	1. Mantener el orden y la limpieza en el lugar de trabajo. 2. Implementar procedimiento de emergencia (primeros auxilios, ejercicio de abandono de nave y hombre al agua, colisión, varadura), implementar procedimientos de maniobra y faena de pesca. 3. Implementar equipo de seguridad (El equipamiento mínimo obligatorio de salvamento, señalizado y operativo). 4. Se debe inspeccionar periódicamente el equipo de salvamento. 5. Capacitar al personal en los procedimientos (navegación, emergencia), en procedimientos de maniobra y faena de pesca y en la comunicación con el personal en tierra por medio de radiocomunicación. 6. Capacitación a todo el personal en supervivencia en el mar, ejercicio de salvamento, simulacro de hombre al agua. 8. Uso de botas con suela antideslizante, casco con barbiquejo, ropa de trabajo, guantes, lentes. 9. Seguir las indicaciones y recomendaciones del fabricante del EPP. Capacitación en uso, entrega y mantenimiento del equipo de protección personal. 10. Implementar puntos de anclaje
Virado	Virado y adujado del cable principal de arrastre compuertas	Movimiento de winches/carretes/cable principal/compuertas	Atrapamiento de Manos/ dedos en maniobras con winche/cabrestante/gancho, cabrestante, cadenas, cable, cabos, etc.	Contusión, cortes, amputación, etc.	Mecánico	Seguridad	12	2	24	ACEPTABLE	NO	1. Implementar procedimiento de maniobra de pesca 2. Comunicación eficaz entre personal de cubierta con personal de máquinas hidráulico 3. Realizar inspección periódica del sistema hidráulico y someterlos a pruebas para asegurar su correcto estado y seguridad. 4. Uso de guantes adecuados para la operación. 5. Seguir las indicaciones y recomendaciones del fabricante del EPP. Capacitación en uso, entrega y mantenimiento del equipo de protección personal.
		Ruido producido por el motor de la embarcación	Exposición a ruido de motores	Sordera, Hipoacusia	Físicos	Salud	5	5	25	ACEPTABLE	NO	1. Concientización de pérdida auditiva por exposición al ruido. 2. Realizar monitoreo de ruido e implementar recomendaciones. Usar protección auditiva si amerite su uso. 3. Lograr una comunicación gestual eficaz por medio de capacitación y entrenamiento al personal.

PROCESO	TAREA	PELIGROS	RIESGO	DAÑOS	CLASIFICACIÓN DEL PELIGRO	TIPO DE RIESGO		NIVEL DE RIESGO			SIG. (SI / NO)	MEDIDAS DE CONTROL
						SALUD/SEGURIDAD	SEVERIDAD (S)	PROBABILIDAD (P)	NIVEL DE RIESGO CUANTITATIVO (S X P)	NIVEL DE RIESGO CUALITATIVO		
	Virado y adujado del cable principal de arrastre compuertas	Radiación solar	Exposición a la radiación solar	Quemadura de la piel, erupción cutánea, cáncer	Físicos	Salud	5	10	50	MODERADO	SI	<ol style="list-style-type: none"> <li>Colocar dispensadores de protector solar en el área común</li> <li>Capacitación en riesgos por radiación solar</li> <li>Concientización en las consecuencias de la radiación solar</li> </ol>
		Visibilidad limitada por el maquinista o capitán para realizar maniobras de retenida con los winches	Atrapamiento de partes del cuerpo	Contusión, cortes, amputación, etc.	Mecánico	Seguridad	5	5	25	ACEPTABLE	NO	<ol style="list-style-type: none"> <li>Mantener el orden y limpieza antes, durante y después del trabajo.</li> <li>Proporcionar la iluminación adecuada para el trabajo.</li> <li>Establecer y capacitar en el procedimiento de las maniobras de pesca.</li> <li>Verificar que el medio de comunicación este operativo. (Parlantes y micrófono). Implementar walkie talkie.</li> <li>Lograr una comunicación gestual eficaz por medio de capacitación y entrenamiento al personal.</li> </ol>
Virado	Virado y adujado del cable principal de arrastre compuertas	Balanceo de la embarcación y cambio repentino de movimiento	Caída al agua, caída de altura, resbalamiento	Contusión, fractura, ahogamiento, hipotermia	Locativos	Seguridad	20	1	20	ACEPTABLE	NO	<ol style="list-style-type: none"> <li>Mantener el orden y la limpieza en el lugar de trabajo</li> <li>Implementar procedimiento de emergencia (primeros auxilios, ejercicio de abandono de nave y hombre al agua), implementar procedimientos de maniobra y faena de pesca.</li> <li>Implementar equipo de seguridad (El equipamiento mínimo obligatorio de salvamento, señalizado y operativo)</li> <li>Se debe inspeccionar periódicamente el equipo de salvamento</li> <li>Capacitar al personal en los procedimientos (navegación, emergencia), en procedimientos de maniobra y faena de pesca y en la comunicación con el personal en tierra por medio de radiocomunicación.</li> <li>Capacitación a todo el personal en supervivencia en el mar, ejercicio de salvamento, simulacro de hombre al agua.</li> <li>Uso de botas con suela antideslizante casco con barbiquejo, ropa de trabajo, guantes, lentes</li> <li>Seguir las indicaciones y recomendaciones del fabricante del EPP. Capacitación en uso, entrega y mantenimiento del equipo de protección personal.</li> <li>Implementar puntos de anclaje</li> </ol>

PROCESO	TAREA	PELIGROS	RIESGO	DAÑOS	CLASIFICACIÓN DEL PELIGRO	TIPO DE RIESGO		NIVEL DE RIESGO				MEDIDAS DE CONTROL
						SALUD/SEGURIDAD	SEVERIDAD (\$)	PROBABILIDAD (P)	NIVEL DE RIESGO CUANTITATIVO (\$ X P)	NIVEL DE RIESGO CUALITATIVO	SIG. (SI / NO)	
Virado	Virado y adujado del cable principal de arrastre compuertas	Irregularidades en zócalo continental (enganche de la red)	Caída al agua, caída de altura, resbalamiento	Contusión, fractura, ahogamiento, hipotermia	Locativos	Seguridad	20	2	40	MODERADO	SI	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Implementar procedimiento de navegación, utilizar luces de navegación durante el virado</li> <li>2. Implementar procedimiento de emergencia (primeros auxilios, ejercicio de abandono de nave y hombre al agua, colisión, varadura)</li> <li>3. Implementar equipamiento mínimo de navegación</li> <li>4. Implementar equipo de seguridad (El equipamiento mínimo obligatorio de salvamento, señalizado y operativo)</li> <li>5. Se debe inspeccionar periódicamente el equipo de salvamento</li> <li>6. Capacitar al personal en los procedimientos (navegación, emergencia) y en la comunicación con el personal en tierra por medio de radiocomunicación.</li> <li>7. Capacitación a todo el personal en supervivencia en el mar, ejercicio de salvamento, simulacro de hombre al agua.</li> </ol>
Virado	Virado y adujado del cable principal de arrastre compuertas	Movimiento del rodillo de popa	Golpe, atrapamiento de manos	Contusión, cortes, amputación, etc.	Mecánico	Seguridad	5	5	25	ACEPTABLE	NO	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Durante la maniobra mantener un elevado nivel de atención, alejado lo suficiente del trayecto de los cables y concentrado en la secuencia de operación</li> <li>2. Uso de guantes adecuados para la operación.</li> <li>3. Seguir las indicaciones y recomendaciones del fabricante del EPP. Capacitación en uso, entrega y mantenimiento del equipo de protección personal.</li> </ol>
	Maniobra de retenida para cambiar el enganche los tirantes de las compuertas con el cable malleta	Uso de herramientas para golpear los grilletes (comba)	Golpes por impacto con herramientas (comba) y con grilletes	Contusión, lesiones	Mecánico	Seguridad	5	5	25	ACEPTABLE	NO	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Durante la maniobra mantener un elevado nivel de atención y concentración en la secuencia de operación</li> <li>2. Inspección y mantenimiento de grilletes</li> <li>3. Uso de guantes adecuados para la operación.</li> <li>4. Seguir las indicaciones y recomendaciones del fabricante del EPP. Capacitación en uso, entrega y mantenimiento del equipo de protección personal.</li> </ol>



PROCESO	TAREA	PELIGROS	RIESGO	DAÑOS	CLASIFICACIÓN DEL PELIGRO	TIPO DE RIESGO	NIVEL DE RIESGO				SIG. (SI / NO)	MEDIDAS DE CONTROL
						SALUD/SEGURIDAD	SEVERIDAD (\$)	PROBABILIDAD (P)	NIVEL DE RIESGO CUANTITATIVO (S X P)	NIVEL DE RIESGO CUALITATIVO		
Virado	Maniobra de retenida para cambiar el enganche los tirantes de las compuertas con el cable malleta	Piso del puesto de maniobra de compuertas (tablón mojado por agua)	Caída al agua	Ahogamiento, hipotermia	Locativos	Seguridad	20	5	100	INADMISIBLE	SI	<p>1. Mantener el orden y la limpieza en el lugar de trabajo</p> <p>2. Implementar procedimiento de emergencia (primeros auxilios, ejercicio de abandono de nave y hombre al agua, colisión, varadura), implementar procedimientos de maniobra y faena de pesca.</p> <p>3. Implementar equipo de seguridad (El equipamiento mínimo obligatorio de salvamento, señalizado y operativo)</p> <p>4. Se debe inspeccionar periódicamente el equipo de salvamento</p> <p>5. Capacitar al personal en los procedimientos (navegación, emergencia), en procedimientos de maniobra y faena de pesca y en la comunicación con el personal en tierra por medio de radiocomunicación.</p> <p>6. Capacitación a todo el personal en supervivencia en el mar, ejercicio de salvamento, simulacro de hombre al agua.</p> <p>8. Uso de botas con suela antideslizante, casco con barbiquejo, ropa de trabajo, guantes, lentes</p> <p>9. Seguir las indicaciones y recomendaciones del fabricante del EPP. Capacitación en uso, entrega y mantenimiento del equipo de protección personal.</p> <p>10. Implementar puntos de anclaje</p>
Virado	Maniobra de retenida para cambiar el enganche los tirantes de las compuertas con el cable malleta	Piso del puesto de maniobra de compuertas (tablón mojado por agua)	Caída a distinto nivel	Contusión, fractura	Locativos	Seguridad	12	2	24	ACEPTABLE	NO	<p>1. Mantener el orden y la limpieza en el lugar de trabajo</p> <p>2. Uso de botas con suela antideslizante</p> <p>3. Seguir las indicaciones y recomendaciones del fabricante del EPP. Capacitación en uso, entrega y mantenimiento del equipo de protección personal.</p> <p>4. Implementar puntos de anclaje para evitar caídas fuera de borda</p>

PROCESO	TAREA	PELIGROS	RIESGO	DAÑOS	CLASIFICACIÓN DEL PELIGRO	TIPO DE RIESGO		NIVEL DE RIESGO				MEDIDAS DE CONTROL
						SALUD/SEGURIDAD	SEVERIDAD (S)	PROBABILIDAD (P)	NIVEL DE RIESGO CUANTITATIVO (S X P)	NIVEL DE RIESGO CUALITATIVO	SIG. (SI / NO)	
Virado	Maniobra de retenida para cambiar el enganche los tirantes de las compuertas con el cable malleta	Balanceo de la embarcación y cambio repentino de movimiento	Caída al agua, caída de altura, resbalamiento	Contusión, fractura, ahogamiento, hipotermia	Locativos	Seguridad	12	5	60	MODERADO	SI	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Implementar procedimiento de navegación, utilizar luces de navegación durante el arriado de la red</li> <li>2. Implementar procedimiento de emergencia (primeros auxilios, ejercicio de abandono de nave y hombre al agua, colisión, varadura)</li> <li>3. Implementar equipamiento mínimo de navegación</li> <li>4. Implementar equipo de seguridad (El equipamiento mínimo obligatorio de salvamento, señalizado y operativo)</li> <li>5. Se debe inspeccionar periódicamente el equipo de salvamento</li> <li>6. Capacitar al personal en los procedimientos (navegación, emergencia) y en la comunicación con el personal en tierra por medio de radiocomunicación.</li> <li>7. Capacitación a todo el personal en supervivencia en el mar, ejercicio de salvamento, simulacro de hombre al agua.</li> </ol>
		Visibilidad limitada por el maquinista o capitán para realizar maniobras de retenida con los winches	Atrapamiento de partes del cuerpo	Contusión, cortes, amputación, etc.	Mecánico	Seguridad	12	5	60	MODERADO	SI	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mantener el orden y limpieza antes, durante y después del trabajo.</li> <li>2. Proporcionar la iluminación adecuada para el trabajo.</li> <li>3. Establecer y capacitar en el procedimiento de las maniobras de pesca.</li> <li>4. Verificar que el medio de comunicación este operativo. (Parlantes y micrófono). Implementar walkie talkie.</li> <li>5. Lograr una comunicación gestual eficaz por medio de capacitación y entrenamiento al personal.</li> </ol>

PROCESO	TAREA	PELIGROS	RIESGO	DAÑOS	CLASIFICACIÓN DEL PELIGRO	TIPO DE RIESGO		NIVEL DE RIESGO				MEDIDAS DE CONTROL
						SALUD/SEGURIDAD	SEVERIDAD (\$)	PROBABILIDAD (P)	NIVEL DE RIESGO CUANTITATIVO (\$ X P)	NIVEL DE RIESGO CUALITATIVO	SIG. (SI / NO)	
Virado	Virado y adujado del cable mixto o malleta	Piso de la cubierta resbaladizo (pescado, fuga de aceite, mojado por agua)	Caída, caída al agua	Contusión, fractura, ahogamiento, hipotermia	Locativos	Seguridad	20	1	20	ACEPTABLE	NO	<ol style="list-style-type: none"> <li>Mantener el orden y la limpieza en el lugar de trabajo</li> <li>Implementar procedimiento de emergencia (primeros auxilios, ejercicio de abandono de nave y hombre al agua, colisión, varadura), implementar procedimientos de maniobra y faena de pesca.</li> <li>Implementar equipo de seguridad (El equipamiento mínimo obligatorio de salvamento, señalizado y operativo)</li> <li>Se debe inspeccionar periódicamente el equipo de salvamento</li> <li>Capacitar al personal en los procedimientos (navegación, emergencia), en procedimientos de maniobra y faena de pesca y en la comunicación con el personal en tierra por medio de radiocomunicación.</li> <li>Capacitación a todo el personal en supervivencia en el mar, ejercicio de salvamento, simulacro de hombre al agua.</li> <li>Uso de botas con suela antideslizante, casco con barbiquejo, ropa de trabajo, guantes, lentes</li> <li>Seguir las indicaciones y recomendaciones del fabricante del EPP. Capacitación en uso, entrega y mantenimiento del equipo de protección personal.</li> <li>Implementar puntos de anclaje</li> </ol>
		Movimiento de winches/carretes/cable malleta	Atrapamiento de Manos/ dedos en winche/cabrestante/gancho, cabrestante, cadenas, cable, cabos, etc.	Contusión, cortes, amputación, etc.	Mecánico	Seguridad	12	5	60	MODERADO	SI	<ol style="list-style-type: none"> <li>Implementar procedimiento de maniobra de pesca.</li> <li>Usar correctamente los topes de separación para los cables.</li> <li>Comunicación eficaz entre personal de cubierta con personal de máquinas hidráulico</li> <li>Realizar inspección periódica del sistema hidráulico y someterlos a pruebas para asegurar su correcto estado y seguridad.</li> <li>Uso de guantes adecuados para la operación.</li> <li>Seguir las indicaciones y recomendaciones del fabricante del EPP. Capacitación en uso, entrega y mantenimiento del equipo de protección personal.</li> </ol>

PROCESO	TAREA	PELIGROS	RIESGO	DAÑOS	CLASIFICACIÓN DEL PELIGRO	TIPO DE RIESGO	NIVEL DE RIESGO				MEDIDAS DE CONTROL	
						SALUD/SEGURIDAD	SEVERIDAD (S)	PROBABILIDAD (P)	NIVEL DE RIESGO CUANTITATIVO (S X P)	NIVEL DE RIESGO CUALITATIVO		SIG. (SI / NO)
		Ruido producido por el motor de la embarcación	Exposición a ruido de motores	Sordera, Hipoacusia	Físicos	Salud	5	5	25	ACEPTABLE	NO	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Concientización de pérdida auditiva por exposición al ruido.</li> <li>2. Realizar monitoreo de ruido e implementar recomendaciones. Usar protección auditiva si amerite su uso.</li> <li>3. Lograr una comunicación gestual eficaz por medio de capacitación y entrenamiento al personal.</li> </ol>
Virado	Virado y adujado del cable mixto o malleta	Radiación solar	Exposición a la radiación solar	Quemadura de la piel, erupción cutánea, cáncer	Físicos	Salud	5	10	50	MODERADO	SI	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Colocar dispensadores de protector solar en el área común</li> <li>2. Capacitación en riesgos por radiación solar</li> <li>3. Concientización en las consecuencias de la radiación solar</li> </ol>
		Visibilidad limitada por el maquinista o capitán para realizar maniobras de retenida con los winches	Atrapamiento de partes del cuerpo	Contusión, cortes, amputación, etc.	Mecánico	Seguridad	12	5	60	MODERADO	SI	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mantener el orden y limpieza antes, durante y después del trabajo.</li> <li>2. Proporcionar la iluminación adecuada para el trabajo.</li> <li>3. Establecer y capacitar en el procedimiento de las maniobras de pesca.</li> <li>4. Verificar que el medio de comunicación este operativo. (Parlantes y micrófono). Implementar walkie talkie.</li> <li>5. Lograr una comunicación gestual eficaz por medio de capacitación y entrenamiento al personal.</li> </ol>

PROCESO	TAREA	PELIGROS	RIESGO	DAÑOS	CLASIFICACIÓN DEL PELIGRO	TIPO DE RIESGO		NIVEL DE RIESGO				MEDIDAS DE CONTROL
						SALUD/SEGURIDAD	SEVERIDAD (\$)	PROBABILIDAD (P)	NIVEL DE RIESGO CUANTITATIVO (\$ X P)	NIVEL DE RIESGO CUALITATIVO	SIG. (SI / NO)	
		Balanceo de la embarcación y cambio repentino de movimiento	Caída al agua, caída de altura, resbalamiento	Contusión, fractura, ahogamiento, hipotermia	Locativos	Seguridad	20	2	40	MODERADO	SI	<p>1. Mantener el orden y la limpieza en el lugar de trabajo</p> <p>2. Implementar procedimiento de emergencia (primeros auxilios, ejercicio de abandono de nave y hombre al agua), implementar procedimientos de maniobra y faena de pesca.</p> <p>3. Implementar equipo de seguridad (El equipamiento mínimo obligatorio de salvamento, señalizado y operativo)</p> <p>4. Se debe inspeccionar periódicamente el equipo de salvamento</p> <p>5. Capacitar al personal en los procedimientos (navegación, emergencia), en procedimientos de maniobra y faena de pesca y en la comunicación con el personal en tierra por medio de radiocomunicación.</p> <p>6. Capacitación a todo el personal en supervivencia en el mar, ejercicio de salvamento, simulacro de hombre al agua.</p> <p>8. Uso de botas con suela antideslizante casco con barbiquejo, ropa de trabajo, guantes, lentes</p> <p>9. Seguir las indicaciones y recomendaciones del fabricante del EPP.</p> <p>Capacitación en uso, entrega y mantenimiento del equipo de protección personal.</p> <p>10. Implementar puntos de anclaje</p>
	Virado y adujado del cable mixto o malleta	Irregularidades en zócalo continental (enganche de la red)	Caída al agua, caída de altura, resbalamiento	Contusión, fractura, ahogamiento, hipotermia	Locativos	Seguridad	20	1	20	ACEPTABLE	NO	<p>1. Implementar procedimiento de navegación, utilizar luces de navegación durante el virado</p> <p>2. Implementar procedimiento de emergencia (primeros auxilios, ejercicio de abandono de nave y hombre al agua, colisión, varadura)</p> <p>3. Implementar equipamiento mínimo de navegación</p> <p>4. Implementar equipo de seguridad (El equipamiento mínimo obligatorio de salvamento, señalizado y operativo)</p> <p>5. Se debe inspeccionar periódicamente el equipo de salvamento</p> <p>6. Capacitar al personal en los procedimientos (navegación, emergencia) y en la comunicación con el personal en tierra por medio de radiocomunicación.</p> <p>7. Capacitación a todo el personal en supervivencia en el mar, ejercicio de salvamento, simulacro de hombre al agua.</p>

PROCESO	TAREA	PELIGROS	RIESGO	DAÑOS	CLASIFICACIÓN DEL PELIGRO	TIPO DE RIESGO	NIVEL DE RIESGO				SIG. (SI / NO)	MEDIDAS DE CONTROL
						SALUD/SEGURIDAD	SEVERIDAD (S)	PROBABILIDAD (P)	NIVEL DE RIESGO CUANTITATIVO (S X P)	NIVEL DE RIESGO CUALITATIVO		
Virado		Movimiento del rodillo de popa y cable	Golpe, atrapamiento de manos	Contusión, cortes, amputación, etc.	Mecánico	Seguridad	12	2	24	ACEPTABLE	NO	1. Durante la maniobra mantener un elevado nivel de atención, alejado lo suficiente del trayecto de los cables, uso de topes y concentrado en la secuencia de operación 2. Uso de guantes adecuados para la operación. 3. Seguir las indicaciones y recomendaciones del fabricante del EPP. Capacitación en uso, entrega y mantenimiento del equipo de protección personal.
	Maniobra de retenida para cambiar el enganche del cable malleta con los tirantes de la boca de la red	Uso de herramientas para golpear los grilletes (comba)	Golpes por impacto con herramientas (comba) y con grilletes	Contusión, lesiones	Mecánico	Seguridad	5	5	25	ACEPTABLE	NO	1. Durante la maniobra mantener un elevado nivel de atención y concentración en la secuencia de operación 2. Inspección y mantenimiento de grilletes 3. Uso de guantes adecuados para la operación. 4. Seguir las indicaciones y recomendaciones del fabricante del EPP. Capacitación en uso, entrega y mantenimiento del equipo de protección personal.
Virado	Maniobra de retenida para cambiar el enganche del cable malleta con los tirantes de la boca de la red	Piso de la cubierta resbaladizo (pescado, fuga de aceite, mojado por agua)	Caída al agua	Ahogamiento, hipotermia	Locativos	Seguridad	20	2	40	MODERADO	SI	1. Mantener el orden y la limpieza en el lugar de trabajo 2. Implementar procedimiento de emergencia (primeros auxilios, ejercicio de abandono de nave y hombre al agua, colisión, varadura), implementar procedimientos de maniobra y faena de pesca. 3. Implementar equipo de seguridad (El equipamiento mínimo obligatorio de salvamento, señalizado y operativo) 4. Se debe inspeccionar periódicamente el equipo de salvamento 5. Capacitar al personal en los procedimientos (navegación, emergencia), en procedimientos de maniobra y faena de pesca y en la comunicación con el personal en tierra por medio de radiocomunicación. 6. Capacitación a todo el personal en supervivencia en el mar, ejercicio de salvamento, simulacro de hombre al agua. 8. Uso de botas con suela antideslizante, casco con barbiquejo, ropa de trabajo, guantes, lentes 9. Seguir las indicaciones y recomendaciones del fabricante del EPP. Capacitación en uso, entrega y mantenimiento del equipo de protección personal.

PROCESO	TAREA	PELIGROS	RIESGO	DAÑOS	CLASIFICACIÓN DEL PELIGRO	TIPO DE RIESGO	NIVEL DE RIESGO				MEDIDAS DE CONTROL	
						SALUD/SEGURIDAD	SEVERIDAD (\$)	PROBABILIDAD (P)	NIVEL DE RIESGO CUANTITATIVO (S X P)	NIVEL DE RIESGO CUALITATIVO		SIG. (SI / NO)
												10. Implementar puntos de anclaje

PROCESO	TAREA	PELIGROS	RIESGO	DAÑOS	CLASIFICACIÓN DEL PELIGRO	TIPO DE RIESGO		NIVEL DE RIESGO				MEDIDAS DE CONTROL
						SALUD/SEGURIDAD	SEVERIDAD (\$)	PROBABILIDAD (P)	NIVEL DE RIESGO CUANTITATIVO (\$ X P)	NIVEL DE RIESGO CUALITATIVO	SIG. (SI / NO)	
Virado	Maniobra de retenida para cambiar el enganche del cable malleta con los tirantes de la boca de la red	Balanceo de la embarcación y cambio repentino de movimiento	Caída al agua, caída de altura, resbalamiento	Contusión, fractura, ahogamiento, hipotermia	Locativos	Seguridad	20	1	20	ACEPTABLE	NO	<ol style="list-style-type: none"> <li>Mantener el orden y la limpieza en el lugar de trabajo</li> <li>Implementar procedimiento de emergencia (primeros auxilios, ejercicio de abandono de nave y hombre al agua), implementar procedimientos de maniobra y faena de pesca.</li> <li>Implementar equipo de seguridad (El equipamiento mínimo obligatorio de salvamento, señalizado y operativo)</li> <li>Se debe inspeccionar periódicamente el equipo de salvamento</li> <li>Capacitar al personal en los procedimientos (navegación, emergencia), en procedimientos de maniobra y faena de pesca y en la comunicación con el personal en tierra por medio de radiocomunicación.</li> <li>Capacitación a todo el personal en supervivencia en el mar, ejercicio de salvamento, simulacro de hombre al agua.</li> <li>Uso de botas con suela antideslizante casco con barbiquejo, ropa de trabajo, guantes, lentes</li> <li>Seguir las indicaciones y recomendaciones del fabricante del EPP. Capacitación en uso, entrega y mantenimiento del equipo de protección personal.</li> <li>Implementar puntos de anclaje</li> </ol>
		Visibilidad limitada por el maquinista o capitán para realizar maniobras de retenida con los winches	Atrapamiento de partes del cuerpo	Contusión, cortes, amputación, etc.	Mecánico	Seguridad	12	5	60	MODERADO	SI	<ol style="list-style-type: none"> <li>Mantener el orden y limpieza antes, durante y después del trabajo.</li> <li>Proporcionar la iluminación adecuada para el trabajo.</li> <li>Establecer y capacitar en el procedimiento de las maniobras de pesca.</li> <li>Verificar que el medio de comunicación este operativo. (Parlantes y micrófono). Implementar walkie talkie.</li> <li>Lograr una comunicación gestual eficaz por medio de capacitación y entrenamiento al personal.</li> </ol>



PROCESO	TAREA	PELIGROS	RIESGO	DAÑOS	CLASIFICACIÓN DEL PELIGRO	TIPO DE RIESGO	NIVEL DE RIESGO				SIG. (SI / NO)	MEDIDAS DE CONTROL
						SALUD/SEGURIDAD	SEVERIDAD (\$)	PROBABILIDAD (P)	NIVEL DE RIESGO CUANTITATIVO (\$ X P)	NIVEL DE RIESGO CUALITATIVO		
Virado	Virado y adujado de la red de pesca	Piso de la cubierta resbaladizo (pescado, fuga de aceite, mojado por agua)	Caída, caída al agua	Contusión, fractura, ahogamiento, hipotermia	Locativos	Seguridad	20	2	40	MODERADO	SI	1. Mantener el orden y la limpieza en el lugar de trabajo. 2. Implementar procedimiento de emergencia (primeros auxilios, ejercicio de abandono de nave y hombre al agua, colisión, varadura), implementar procedimientos de maniobra y faena de pesca. 3. Implementar equipo de seguridad (El equipamiento mínimo obligatorio de salvamento, señalizado y operativo). 4. Se debe inspeccionar periódicamente el equipo de salvamento. 5. Capacitar al personal en los procedimientos (navegación, emergencia), en procedimientos de maniobra y faena de pesca y en la comunicación con el personal en tierra por medio de radiocomunicación. 6. Capacitación a todo el personal en supervivencia en el mar, ejercicio de salvamento, simulacro de hombre al agua. 8. Uso de botas con suela antideslizante, casco con barbiqueo, ropa de trabajo, guantes, lentes. 9. Seguir las indicaciones y recomendaciones del fabricante del EPP. Capacitación en uso, entrega y mantenimiento del equipo de protección personal. 10. Implementar puntos de anclaje.
		Movimiento de winches/carretes/cable /red	Atrapamiento de Manos/ dedos en maniobras con winche/cabrestante/gancho, cabrestante, cadenas, cable, cabos, etc.	Contusión, cortes, amputación, etc.	Mecánico	Seguridad	12	5	60	MODERADO	SI	1. Implementar procedimiento de maniobra de pesca. 2. Usar correctamente los topes de separación para los cables. 3. Comunicación eficaz entre personal de cubierta con personal de máquinas hidráulico. 4. Realizar inspección periódica del sistema hidráulico y someterlos a pruebas para asegurar su correcto estado y seguridad. 5. Uso de guantes adecuados para la operación. 6. Seguir las indicaciones y recomendaciones del fabricante del EPP. Capacitación en uso, entrega y mantenimiento del equipo de protección personal.
		Ruido producido por el motor de la embarcación	Exposición a ruido de motores	Sordera, Hipoacusia	Físicos	Salud	5	5	25	ACEPTABLE	NO	1. Concientización de pérdida auditiva por exposición al ruido. 2. Realizar monitoreo de ruido e implementar recomendaciones. Usar protección auditiva si amerita su uso. 3. Lograr una comunicación gestual eficaz por medio

PROCESO	TAREA	PELIGROS	RIESGO	DAÑOS	CLASIFICACIÓN DEL PELIGRO	TIPO DE RIESGO		NIVEL DE RIESGO				MEDIDAS DE CONTROL
						SALUD/SEGURIDAD	SEVERIDAD (\$)	PROBABILIDAD (P)	NIVEL DE RIESGO CUANTITATIVO (\$ X P)	NIVEL DE RIESGO CUALITATIVO	SIG. (SI / NO)	
												de capacitación y entrenamiento al personal.
		Radiación solar	Exposición a la radiación solar	Quemadura de la piel, erupción cutánea, cáncer	Físicos	Salud	5	10	50	MODERADO	SI	<ol style="list-style-type: none"> <li>Colocar dispensadores de protector solar en el área común</li> <li>Capacitación en riesgos por radiación solar</li> <li>Concientización en las consecuencias de la radiación solar</li> </ol>
Virado	Virado y adujado de la red de pesca	Visibilidad limitada por el maquinista o capitán para realizar maniobras de retenida con los winches	Atrapamiento de partes del cuerpo	Contusión, cortes, amputación, etc.	Mecánico	Seguridad	12	2	24	ACEPTABLE	NO	<ol style="list-style-type: none"> <li>Mantener el orden y limpieza antes, durante y después del trabajo.</li> <li>Proporcionar la iluminación adecuada para el trabajo.</li> <li>Establecer y capacitar en el procedimiento de las maniobras de pesca.</li> <li>Verificar que el medio de comunicación este operativo. (Parlantes y micrófono). Implementar walkie talkie.</li> <li>Lograr una comunicación gestual eficaz por medio de capacitación y entrenamiento al personal.</li> </ol>
		Uso de herramientas, cuchillos para mantenimiento menor de la red (liberación de objetos tipo piedras)	Golpes con objetos punzocortantes	Heridas, cortes	Mecánico	Seguridad	5	2	10	ACEPTABLE	NO	<ol style="list-style-type: none"> <li>Durante la maniobra mantener un elevado nivel de atención, alejado del filo del cuchillo, nunca en dirección contra el cuerpo y concentrado en la secuencia de operación</li> <li>Uso de guantes adecuados para la operación.</li> <li>Seguir las indicaciones y recomendaciones del fabricante del EPP. Capacitación en uso, entrega y mantenimiento del equipo de protección personal.</li> </ol>

PROCESO	TAREA	PELIGROS	RIESGO	DAÑOS	CLASIFICACIÓN DEL PELIGRO	TIPO DE RIESGO		NIVEL DE RIESGO				MEDIDAS DE CONTROL
						SALUD/SEGURIDAD	SEVERIDAD (S)	PROBABILIDAD (P)	NIVEL DE RIESGO CUANTITATIVO (S X P)	NIVEL DE RIESGO CUALITATIVO	SIG. (SI / NO)	
Virado	Virado y adujado de la red de pesca	Balanceo de la embarcación y cambio repentino de movimiento	Caída al agua, caída de altura, resbalamiento	Contusión, fractura, ahogamiento, hipotermia	Locativos	Seguridad	12	2	24	ACEPTABLE	NO	<ol style="list-style-type: none"> <li>Mantener el orden y la limpieza en el lugar de trabajo</li> <li>Implementar procedimiento de emergencia (primeros auxilios, ejercicio de abandono de nave y hombre al agua), implementar procedimientos de maniobra y faena de pesca.</li> <li>Implementar equipo de seguridad (El equipamiento mínimo obligatorio de salvamento, señalizado y operativo)</li> <li>Se debe inspeccionar periódicamente el equipo de salvamento</li> <li>Capacitar al personal en los procedimientos (navegación, emergencia), en procedimientos de maniobra y faena de pesca y en la comunicación con el personal en tierra por medio de radiocomunicación.</li> <li>Capacitación a todo el personal en supervivencia en el mar, ejercicio de salvamento, simulacro de hombre al agua.</li> <li>Uso de botas con suela antideslizante casco con barbiquejo, ropa de trabajo, guantes, lentes</li> <li>Seguir las indicaciones y recomendaciones del fabricante del EPP. Capacitación en uso, entrega y mantenimiento del equipo de protección personal.</li> <li>Implementar puntos de anclaje</li> </ol>
		Irregularidades en zócalo continental (enganche de la red)	Caída al agua, caída de altura, resbalamiento	Contusión, fractura, ahogamiento, hipotermia	Locativos	Seguridad	12	2	24	ACEPTABLE	NO	<ol style="list-style-type: none"> <li>Implementar procedimiento de navegación, utilizar luces de navegación durante el virado</li> <li>Implementar procedimiento de emergencia (primeros auxilios, ejercicio de abandono de nave y hombre al agua, colisión, varadura)</li> <li>Implementar equipamiento mínimo de navegación</li> <li>Implementar equipo de seguridad (El equipamiento mínimo obligatorio de salvamento, señalizado y operativo)</li> <li>Se debe inspeccionar periódicamente el equipo de salvamento</li> <li>Capacitar al personal en los procedimientos (navegación, emergencia) y en la comunicación con el personal en tierra por medio de radiocomunicación.</li> <li>Capacitación a todo el personal en supervivencia en el mar, ejercicio de salvamento, simulacro de hombre al agua.</li> </ol>

PROCESO	TAREA	PELIGROS	RIESGO	DAÑOS	CLASIFICACIÓN DEL PELIGRO	TIPO DE RIESGO		NIVEL DE RIESGO				MEDIDAS DE CONTROL
						SALUD/SEGURIDAD	SEVERIDAD (S)	PROBABILIDAD (P)	NIVEL DE RIESGO CUANTITATIVO (S X P)	NIVEL DE RIESGO CUALITATIVO	SIG. (SI / NO)	
Virado	Virado y adujado de la red de pesca	Movimiento del rodillo de popa	Golpe, atrapamiento de manos	Contusión, cortes, amputación, etc.	Mecánico	Seguridad	5	5	25	ACEPTABLE	NO	<p>1. Durante la maniobra mantener un elevado nivel de atención, alejado lo suficiente del trayecto de los cables y concentrado en la secuencia de operación</p> <p>2. Uso de guantes adecuados para la operación.</p> <p>3. Seguir las indicaciones y recomendaciones del fabricante del EPP. Capacitación en uso, entrega y mantenimiento del equipo de protección personal.</p>
		Liberación de estrobos	Caída al agua, caída de altura, resbalamiento	Contusión, fractura, ahogamiento, hipotermia	Locativos	Seguridad	20	5	100	INADMISIBLE	SI	<p>1. Implementar procedimiento de maniobra de liberación de estrobos desde cubierta.2. Implementar procedimiento de emergencia (primeros auxilios, ejercicio de abandono de nave y hombre al agua, colisión, varadura)3. Implementar equipamiento mínimo de navegación4. Implementar equipo de seguridad (El equipamiento mínimo obligatorio de salvamento, señalizado y operativo)5. Se debe inspeccionar periódicamente el equipo de salvamento</p> <p>6. Capacitar al personal en los procedimientos (navegación, emergencia) y en la comunicación con el personal en tierra por medio de radiocomunicación.7. Capacitación a todo el personal en supervivencia en el mar, ejercicio de salvamento, simulacro de hombre al agua.</p>
			Abrasión, golpes en las manos	Heridas, cortes	Mecánico	Seguridad	5	5	25	ACEPTABLE	NO	<p>1. Realizar inspección periódica de cabos y someterlos a pruebas para asegurar su correcto estado y seguridad.</p> <p>2. Uso de guantes adecuados para la operación.</p> <p>3. Seguir las indicaciones y recomendaciones del fabricante del EPP. Capacitación en uso, entrega y mantenimiento del equipo de protección personal.</p>

PROCESO	TAREA	PELIGROS	RIESGO	DAÑOS	CLASIFICACIÓN DEL PELIGRO	TIPO DE RIESGO	NIVEL DE RIESGO				SIG. (SI / NO)	MEDIDAS DE CONTROL
							SALUD/SEGURIDAD	SEVERIDAD (S)	PROBABILIDAD (P)	NIVEL DE RIESGO CUANTITATIVO (S X P)		
Virado	Maniobra de retenida para cambiar el enganche del cable de corte unido a la red con el winche de malleta	Uso de herramientas para golpear los grilletes (comba)	Golpes por impacto con herramientas (comba) y con grilletes	Contusión , lesiones	Mecánico	Seguridad	5	5	25	ACEPTABLE	NO	1. Durante la maniobra mantener un elevado nivel de atención y concentración en la secuencia de operación 2. Inspección y mantenimiento de grilletes 3. Uso de guantes adecuados para la operación. 4. Seguir las indicaciones y recomendaciones del fabricante del EPP. Capacitación en uso, entrega y mantenimiento del equipo de protección personal.
		Piso de la cubierta resbaladizo (pescado, fuga de aceite, mojado por agua)	Caída al agua	Ahogamiento, hipotermia	Locativos	Seguridad	20	1	20	ACEPTABLE	NO	1. Mantener el orden y la limpieza en el lugar de trabajo 2. Implementar procedimiento de emergencia (primeros auxilios, ejercicio de abandono de nave y hombre al agua, colisión, varadura), implementar procedimientos de maniobra y faena de pesca. 3. Implementar equipo de seguridad (El equipamiento mínimo obligatorio de salvamento, señalizado y operativo) 4. Se debe inspeccionar periódicamente el equipo de salvamento 5. Capacitar al personal en los procedimientos (navegación, emergencia), en procedimientos de maniobra y faena de pesca y en la comunicación con el personal en tierra por medio de radiocomunicación. 6. Capacitación a todo el personal en supervivencia en el mar, ejercicio de salvamento, simulacro de hombre al agua. 8. Uso de botas con suela antideslizante 9. Seguir las indicaciones y recomendaciones del fabricante del EPP. Capacitación en uso, entrega y mantenimiento del equipo de protección personal. 10. Implementar puntos de anclaje

PROCESO	TAREA	PELIGROS	RIESGO	DAÑOS	CLASIFICACIÓN DEL PELIGRO	TIPO DE RIESGO		NIVEL DE RIESGO				MEDIDAS DE CONTROL
						SALUD/SEGURIDAD	SEVERIDAD (\$)	PROBABILIDAD (P)	NIVEL DE RIESGO CUANTITATIVO (\$ X P)	NIVEL DE RIESGO CUALITATIVO	SIG. (SI / NO)	
Virado	Maniobra de retenida para cambiar el enganche del cable de corte unido a la red con el winche de malleta	Balanceo de la embarcación y cambio repentino de movimiento	Caída al agua, caída de altura, resbalamiento	Contusión, fractura, ahogamiento, hipotermia	Locativos	Seguridad	20	2	40	MODERADO	SI	<ol style="list-style-type: none"> <li>Mantener el orden y la limpieza en el lugar de trabajo</li> <li>Implementar procedimiento de emergencia (primeros auxilios, ejercicio de abandono de nave y hombre al agua), implementar procedimientos de maniobra y faena de pesca.</li> <li>Implementar equipo de seguridad (El equipamiento mínimo obligatorio de salvamento, señalizado y operativo)</li> <li>Se debe inspeccionar periódicamente el equipo de salvamento</li> <li>Capacitar al personal en los procedimientos (navegación, emergencia), en procedimientos de maniobra y faena de pesca y en la comunicación con el personal en tierra por medio de radiocomunicación.</li> <li>Capacitación a todo el personal en supervivencia en el mar, ejercicio de salvamento, simulacro de hombre al agua.</li> <li>Uso de botas con suela antideslizante casco con barbiquejo, ropa de trabajo, guantes, lentes</li> <li>Seguir las indicaciones y recomendaciones del fabricante del EPP. Capacitación en uso, entrega y mantenimiento del equipo de protección personal.</li> <li>Implementar puntos de anclaje</li> </ol>
		Visibilidad limitada por el maquinista o capitán para realizar maniobras de retenida con los winches	Atrapamiento de partes del cuerpo	Contusión, cortes, amputación, etc.	Mecánico	Seguridad	12	2	24	ACEPTABLE	NO	<ol style="list-style-type: none"> <li>Mantener el orden y limpieza antes, durante y después del trabajo.</li> <li>Proporcionar la iluminación adecuada para el trabajo.</li> <li>Establecer y capacitar en el procedimiento de las maniobras de pesca.</li> <li>Verificar que el medio de comunicación este operativo. (Parlantes y micrófono). Implementar walkie talkie.</li> <li>Lograr una comunicación gestual eficaz por medio de capacitación y entrenamiento al personal.</li> </ol>

PROCESO	TAREA	PELIGROS	RIESGO	DAÑOS	CLASIFICACIÓN DEL PELIGRO	TIPO DE RIESGO		NIVEL DE RIESGO				MEDIDAS DE CONTROL
						SALUD/SEGURIDAD	SEVERIDAD (\$)	PROBABILIDAD (P)	NIVEL DE RIESGO CUANTITATIVO (\$ X P)	NIVEL DE RIESGO CUALITATIVO	SIG. (SI / NO)	
Virado	Virado y adujado de la red de pesca y el cabo de corte	Piso de la cubierta resbaladizo (pescado, fuga de aceite, mojado por agua)	Caída, caída al agua	Contusión, fractura, ahogamiento, hipotermia	Locativos	Seguridad	20	2	40	MODERADO	SI	<ol style="list-style-type: none"> <li>Mantener el orden y la limpieza en el lugar de trabajo</li> <li>Implementar procedimiento de emergencia (primeros auxilios, ejercicio de abandono de nave y hombre al agua, colisión, varadura), implementar procedimientos de maniobra y faena de pesca.</li> <li>Implementar equipo de seguridad (El equipamiento mínimo obligatorio de salvamento, señalizado y operativo)</li> <li>Se debe inspeccionar periódicamente el equipo de salvamento</li> <li>Capacitar al personal en los procedimientos (navegación, emergencia), en procedimientos de maniobra y faena de pesca y en la comunicación con el personal en tierra por medio de radiocomunicación.</li> <li>Capacitación a todo el personal en supervivencia en el mar, ejercicio de salvamento, simulacro de hombre al agua.</li> <li>Uso de botas con suela antideslizante, casco con barbiquejo, ropa de trabajo, guantes, lentes</li> <li>Seguir las indicaciones y recomendaciones del fabricante del EPP. Capacitación en uso, entrega y mantenimiento del equipo de protección personal.</li> <li>Implementar puntos de anclaje</li> </ol>
		Movimiento de winches/carretes/cable malleta	Atrapamiento de Manos/ dedos en maniobras con winche/cabrestante/gancho, cabrestante, cadenas, cable, cabos, etc.	Contusión, cortes, amputación, etc.	Mecánico	Seguridad	12	5	60	MODERADO	SI	<ol style="list-style-type: none"> <li>Implementar procedimiento de maniobra de pesca</li> <li>Comunicación eficaz entre personal de cubierta con personal de máquinas hidráulico</li> <li>Realizar inspección periódica del sistema hidráulico y someterlos a pruebas para asegurar su correcto estado y seguridad</li> <li>Uso de guantes adecuados para la operación</li> <li>Seguir las indicaciones y recomendaciones del fabricante del EPP. Capacitación en uso, entrega y mantenimiento del equipo de protección personal.</li> </ol>
		Ruido producido por el motor de la embarcación	Exposición a ruido de motores	Sordera, Hipoacusia	Físicos	Salud	5	5	25	ACEPTABLE	NO	<ol style="list-style-type: none"> <li>Concientización de pérdida auditiva por exposición al ruido.</li> <li>Realizar monitoreo de ruido e implementar recomendaciones. Usar protección auditiva si amerite su uso.</li> <li>Lograr una comunicación gestual eficaz por medio de capacitación y entrenamiento al personal.</li> </ol>

PROCESO	TAREA	PELIGROS	RIESGO	DAÑOS	CLASIFICACIÓN DEL PELIGRO	TIPO DE RIESGO	NIVEL DE RIESGO				SIG. (SI / NO)	MEDIDAS DE CONTROL
							SALUD/SEGURIDAD	SEVERIDAD (\$)	PROBABILIDAD (P)	NIVEL DE RIESGO CUANTITATIVO (\$ X P)		
Virado	Virado y adujado de la red de pesca y el cabo de corte	Radiación solar	Exposición a la radiación solar	Quemadura de la piel, erupción cutánea, cáncer	Físicos	Salud	5	10	50	MODERADO	SI	<ol style="list-style-type: none"> <li>Colocar dispensadores de protector solar en el área común</li> <li>Capacitación en riesgos por radiación solar</li> <li>Concientización en las consecuencias de la radiación solar</li> </ol>
		Visibilidad limitada por el maquinista o capitán para realizar maniobras de retenida con los winches	Atrapamiento de partes del cuerpo	Contusión, cortes, amputación, etc.	Mecánico	Seguridad	12	2	24	ACEPTABLE	NO	<ol style="list-style-type: none"> <li>Mantener el orden y limpieza antes, durante y después del trabajo.</li> <li>Proporcionar la iluminación adecuada para el trabajo.</li> <li>Establecer y capacitar en el procedimiento de las maniobras de pesca.</li> <li>Verificar que el medio de comunicación este operativo. (Parlantes y micrófono). Implementar walkie talkie.</li> <li>Lograr una comunicación gestual eficaz por medio de capacitación y entrenamiento al personal.</li> </ol>
		Balanceo de la embarcación y cambio repentino de movimiento	Caída al agua, caída de altura, resbalamiento	Contusión, fractura, ahogamiento, hipotermia	Locativos	Seguridad	12	2	24	ACEPTABLE	NO	<ol style="list-style-type: none"> <li>Mantener el orden y la limpieza en el lugar de trabajo</li> <li>Implementar procedimiento de emergencia (primeros auxilios, ejercicio de abandono de nave y hombre al agua), implementar procedimientos de maniobra y faena de pesca.</li> <li>Implementar equipo de seguridad (El equipamiento mínimo obligatorio de salvamento, señalizado y operativo)</li> <li>Se debe inspeccionar periódicamente el equipo de salvamento</li> <li>Capacitar al personal en los procedimientos (navegación, emergencia), en procedimientos de maniobra y faena de pesca y en la comunicación con el personal en tierra por medio de radiocomunicación.</li> <li>Capacitación a todo el personal en supervivencia en el mar, ejercicio de salvamento, simulacro de hombre al agua.</li> <li>Uso de botas con suela antideslizante casco con barbiquejo, ropa de trabajo, guantes, lentes</li> <li>Seguir las indicaciones y recomendaciones del fabricante del EPP. Capacitación en uso, entrega y mantenimiento del equipo de protección personal.</li> <li>Implementar puntos de anclaje</li> </ol>



PROCESO	TAREA	PELIGROS	RIESGO	DAÑOS	CLASIFICACIÓN DEL PELIGRO	TIPO DE RIESGO	NIVEL DE RIESGO				SIG. (SI / NO)	MEDIDAS DE CONTROL
							SALUD/SEGURIDAD	SEVERIDAD (S)	PROBABILIDAD (P)	NIVEL DE RIESGO CUANTITATIVO (S X P)		
Virado	Virado y adujado de la red de pesca y el cabo de corte	Movimiento del rodillo de popa	Golpe, atrapamiento de manos	Contusión, cortes, amputación, etc.	Mecánico	Seguridad	5	5	25	ACEPTABLE	NO	1. Durante la maniobra mantener un elevado nivel de atención, alejado lo suficiente del trayecto de los cables y concentrado en la secuencia de operación 2. Uso de guantes adecuados para la operación. 3. Seguir las indicaciones y recomendaciones del fabricante del EPP. Capacitación en uso, entrega y mantenimiento del equipo de protección personal.
Izado de la pesca	Enganche y desenganche de las anillas con el cable de izado	Uso de herramientas para golpear los grilletes (comba)	Golpes por impacto con herramientas (comba)	Contusión, lesiones	Mecánico	Seguridad	5	5	25	ACEPTABLE	NO	1. Durante la maniobra mantener un elevado nivel de atención, alejado lo suficiente del trayecto de los cables y concentrado en la secuencia de operación 2. Uso de guantes adecuados para la operación. 3. Seguir las indicaciones y recomendaciones del fabricante del EPP. Capacitación en uso, entrega y mantenimiento del equipo de protección personal.
		Movimientos bruscos y repentinos del cable de izado producido por el winche de izado	Golpes producido por el cable	Contusión, fractura	Mecánico	Seguridad	5	10	50	MODERADO	SI	1. Implementar procedimiento de maniobra de pesca 2. Comunicación eficaz entre personal de cubierta con personal de máquinas hidráulico 3. Realizar inspección periódica del sistema hidráulico y someterlos a pruebas para asegurar su correcto estado y seguridad. 4. Uso de guantes adecuados para la operación. 5. Seguir las indicaciones y recomendaciones del fabricante del EPP. Capacitación en uso, entrega y mantenimiento del equipo de protección personal.

PROCESO	TAREA	PELIGROS	RIESGO	DAÑOS	CLASIFICACIÓN DEL PELIGRO	TIPO DE RIESGO	NIVEL DE RIESGO				SIG. (SI / NO)	MEDIDAS DE CONTROL
						SALUD/SEGURIDAD	SEVERIDAD (\$)	PROBABILIDAD (P)	NIVEL DE RIESGO CUANTITATIVO (\$ X P)	NIVEL DE RIESGO CUALITATIVO		
Izado de la pesca	Maniobra de winche de izado de pesca con el carrete de la Red	Piso de la cubierta resbaladizo (pescado, fuga de aceite, mojado por agua)	Caída, caída al agua	Contusión, fractura, ahogamiento, hipotermia	Locativos	Seguridad	20	2	40	MODERADO	SI	<ol style="list-style-type: none"> <li>Mantener el orden y la limpieza en el lugar de trabajo</li> <li>Implementar procedimiento de emergencia (primeros auxilios, ejercicio de abandono de nave y hombre al agua, colisión, varadura), implementar procedimientos de maniobra y faena de pesca.</li> <li>Implementar equipo de seguridad (El equipamiento mínimo obligatorio de salvamento, señalizado y operativo)</li> <li>Se debe inspeccionar periódicamente el equipo de salvamento</li> <li>Capacitar al personal en los procedimientos (navegación, emergencia), en procedimientos de maniobra y faena de pesca y en la comunicación con el personal en tierra por medio de radiocomunicación.</li> <li>Capacitación a todo el personal en supervivencia en el mar, ejercicio de salvamento, simulacro de hombre al agua.</li> <li>Uso de botas con suela antideslizante, casco con barbiquejo, ropa de trabajo, guantes, lentes</li> <li>Seguir las indicaciones y recomendaciones del fabricante del EPP. Capacitación en uso, entrega y mantenimiento del equipo de protección personal.</li> <li>Implementar puntos de anclaje</li> </ol>
		Movimiento de winches/carretes/red	Atrapamiento de Manos/ dedos en maniobras con winche/cabrestante/gancho, cabrestante, cadenas, cable, cabos, etc.	Contusión, cortes, amputación, etc.	Mecánico	Seguridad	12	5	60	MODERADO	SI	<ol style="list-style-type: none"> <li>Implementar procedimiento de maniobra de pesca</li> <li>Comunicación eficaz entre personal de cubierta con personal de máquinas hidráulico</li> <li>Realizar inspección periódica del sistema hidráulico y someterlos a pruebas para asegurar su correcto estado y seguridad.</li> <li>Uso de guantes adecuados para la operación.</li> <li>Seguir las indicaciones y recomendaciones del fabricante del EPP. Capacitación en uso, entrega y mantenimiento del equipo de protección personal.</li> </ol>

PROCESO	TAREA	PELIGROS	RIESGO	DAÑOS	CLASIFICACIÓN DEL PELIGRO	TIPO DE RIESGO		NIVEL DE RIESGO				SIG. (SI / NO)	MEDIDAS DE CONTROL
						SALUD/SEGURIDAD	SEVERIDAD (\$)	PROBABILIDAD (P)	NIVEL DE RIESGO CUANTITATIVO (\$ X P)	NIVEL DE RIESGO CUALITATIVO			
Lizado de la pesca	Virado y adujado de la red de pesca y el cabo de corte	Visibilidad limitada por el maquinista o capitán para realizar maniobras de retenida con los winches	Atrapamiento de partes del cuerpo	Contusión, cortes, amputación, etc.	Mecánico	Seguridad	12	5	60	MODERADO	SI	1. Mantener el orden y limpieza antes, durante y después del trabajo. 2. Proporcionar la iluminación adecuada para el trabajo. 3. Establecer y capacitar en el procedimiento de las maniobras de pesca. 4. Verificar que el medio de comunicación este operativo. (Parlantes y micrófono). Implementar walkie talkie. 5. Lograr una comunicación gestual eficaz por medio de capacitación y entrenamiento al personal.	
		Balanceo de la embarcación y cambio repentino de movimiento	Caída al agua, caída de altura, resbalamiento	Contusión, fractura, ahogamiento, hipotermia	Locativos	Seguridad	20	2	40	MODERADO	SI	1. Mantener el orden y la limpieza en el lugar de trabajo 2. Implementar procedimiento de emergencia (primeros auxilios, ejercicio de abandono de nave y hombre al agua), implementar procedimientos de maniobra y faena de pesca. 3. Implementar equipo de seguridad (El equipamiento mínimo obligatorio de salvamento, señalizado y operativo) 4. Se debe inspeccionar periódicamente el equipo de salvamento 5. Capacitar al personal en los procedimientos (navegación, emergencia), en procedimientos de maniobra y faena de pesca y en la comunicación con el personal en tierra por medio de radiocomunicación. 6. Capacitación a todo el personal en supervivencia en el mar, ejercicio de salvamento, simulacro de hombre al agua. 8. Uso de botas con suela antideslizante casco con barbiquejo, ropa de trabajo, guantes, lentes 9. Seguir las indicaciones y recomendaciones del fabricante del EPP. Capacitación en uso, entrega y mantenimiento del equipo de protección personal. 10. Implementar puntos de anclaje	

PROCESO	TAREA	PELIGROS	RIESGO	DAÑOS	CLASIFICACIÓN DEL PELIGRO	TIPO DE RIESGO		NIVEL DE RIESGO				MEDIDAS DE CONTROL
						SALUD/SEGURIDAD	SEVERIDAD (\$)	PROBABILIDAD (P)	NIVEL DE RIESGO CUANTITATIVO (\$ X P)	NIVEL DE RIESGO CUALITATIVO	SIG. (SI / NO)	
Izado de la pesca	Izado de la bola de pesca	Piso de la cubierta resbaladizo (pescado, fuga de aceite, mojado por agua)	Caída, caída al agua	Contusión, fractura, ahogamiento, hipotermia	Locativos	Seguridad	20	2	40	MODERADO	SI	<ol style="list-style-type: none"> <li>Mantener el orden y la limpieza en el lugar de trabajo</li> <li>Implementar procedimiento de emergencia (primeros auxilios, ejercicio de abandono de nave y hombre al agua, colisión, varadura), implementar procedimientos de maniobra y faena de pesca.</li> <li>Implementar equipo de seguridad (El equipamiento mínimo obligatorio de salvamento, señalizado y operativo)</li> <li>Se debe inspeccionar periódicamente el equipo de salvamento</li> <li>Capacitar al personal en los procedimientos (navegación, emergencia), en procedimientos de maniobra y faena de pesca y en la comunicación con el personal en tierra por medio de radiocomunicación.</li> <li>Capacitación a todo el personal en supervivencia en el mar, ejercicio de salvamento, simulacro de hombre al agua.</li> <li>Uso de botas con suela antideslizante, casco con barbiquejo, ropa de trabajo, guantes, lentes</li> <li>Seguir las indicaciones y recomendaciones del fabricante del EPP. Capacitación en uso, entrega y mantenimiento del equipo de protección personal.</li> <li>Implementar puntos de anclaje</li> </ol>
		Balaneo de la bola suspendida en el aire (pesca)	Golpes, aplastamientos por caída de objetos en altura	Contusión	Locativos	Seguridad	12	5	60	MODERADO	SI	<ol style="list-style-type: none"> <li>Realizar inspección periódica del equipo de izado (motones, chigre, pastecas, roldanas soportes, cables) y someterlos a pruebas para asegurar su correcto estado y seguridad.</li> <li>Procedimientos de maniobra de izado / Instrucciones operacionales a través de Listas de verificación u otro medio</li> <li>Realizar el mantenimiento periódico (engrase).</li> <li>Durante la maniobra mantener un elevado nivel de atención, alejado lo suficiente del trayecto de la bola, nunca debajo de la bola y concentrado en la secuencia de operación.</li> <li>Uso de guantes adecuados para la operación.</li> <li>Seguir las indicaciones y recomendaciones del fabricante del EPP. Capacitación en uso, entrega y mantenimiento del equipo de protección personal.</li> </ol>

PROCESO	TAREA	PELIGROS	RIESGO	DAÑOS	CLASIFICACIÓN DEL PELIGRO	TIPO DE RIESGO	NIVEL DE RIESGO				SIG. (SI / NO)	MEDIDAS DE CONTROL
						SALUD/SEGURIDAD	SEVERIDAD (S)	PROBABILIDAD (P)	NIVEL DE RIESGO CUANTITATIVO (S X P)	NIVEL DE RIESGO CUALITATIVO		
Izado de la pesca	Izado de la bola de pesca	Compuertas de bunker abiertas	Caída a distinto nivel	Contusión, fractura	Locativos	Seguridad	5	5	25	ACEPTABLE	NO	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Procedimientos de maniobra de izado / Instrucciones operacionales a través de Listas de verificación u otro medio</li> <li>2. Durante la maniobra mantener un elevado nivel de atención, alejado lo suficiente de la abertura de la compuerta, nunca debajo de la bola y concentrado en la secuencia de operación.</li> <li>4. Uso de guantes adecuados para la operación.</li> <li>5. Seguir las indicaciones y recomendaciones del fabricante del EPP. Capacitación en uso, entrega y mantenimiento del equipo de protección personal.</li> </ol>
		Ruido producido por el motor de la embarcación	Exposición a ruido de motores	Sordera, Hipoacusia	Físicos	Salud	5	5	25	ACEPTABLE	NO	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Concientización de pérdida auditiva por exposición al ruido.</li> <li>2. Realizar monitoreo de ruido e implementar recomendaciones. Usar protección auditiva si amerite su uso.</li> <li>3. Lograr una comunicación gestual eficaz por medio de capacitación y entrenamiento al personal.</li> </ol>
		Radiación solar	Exposición a la radiación solar	Quemadura de la piel, erupción cutánea, cáncer	Físicos	Salud	5	10	50	MODERADO	SI	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Colocar dispensadores de protector solar en el área común</li> <li>2. Capacitación en riesgos por radiación solar</li> <li>3. Concientización en las consecuencias de la radiación solar</li> </ol>
		Visibilidad limitada por el maquinista o capitán para realizar maniobras de retenida con los winches	Atrapamiento de partes del cuerpo	Contusión, cortes, amputación, etc.	Mecánico	Seguridad	12	5	60	MODERADO	SI	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mantener el orden y limpieza antes, durante y después del trabajo.</li> <li>2. Proporcionar la iluminación adecuada para el trabajo.</li> <li>3. Establecer y capacitar en el procedimiento de las maniobras de pesca.</li> <li>4. Verificar que el medio de comunicación este operativo. (Parlantes y micrófono). Implementar walkie talkie.</li> <li>5. Lograr una comunicación gestual eficaz por medio de capacitación y entrenamiento al personal.</li> </ol>

PROCESO	TAREA	PELIGROS	RIESGO	DAÑOS	CLASIFICACIÓN DEL PELIGRO	TIPO DE RIESGO	NIVEL DE RIESGO				SIG. (SI / NO)	MEDIDAS DE CONTROL
						SALUD/SEGURIDAD	SEVERIDAD (S)	PROBABILIDAD (P)	NIVEL DE RIESGO CUANTITATIVO (S X P)	NIVEL DE RIESGO CUALITATIVO		
Izado de la pesca	Liberación de la captura dentro de los Bunkers	Movimientos bruscos al tirar de la cuerda que amarra al copo para la liberación de la pesca	Abrasión de las manos	Heridas , cortes	Mecánico	Seguridad	5	5	25	ACEPTABLE	NO	1. Durante la maniobra mantener un elevado nivel de atención y concentración en la secuencia de operación 2. Inspección y mantenimiento de grilletes 3. Uso de guantes adecuados para la operación. 4. Seguir las indicaciones y recomendaciones del fabricante del EPP. Capacitación en uso, entrega y mantenimiento del equipo de protección personal.
			Exposición a movimientos bruscos, forzados	Lesiones musculo esqueléticas, dolores lumbares	Ergonómicos	Salud	12	5	60	MODERADO	SI	1. Realizar monitoreo ergonómico y seguir las recomendación del informe de monitoreo ergonómico 2. Rotación del personal que realiza el desamarre del copo 3. Entrenar al personal con ejercicios de estiramiento antes de laborar y en los descansos. 4. Capacitación y concientización en riesgos ergonómicos
		Compuertas de bunker abiertas	Caída a distinto nivel	Contusión, fractura	Locativos	Seguridad	5	5	25	ACEPTABLE	NO	1. Procedimientos de maniobra de izado / Instrucciones operacionales a través de Listas de verificación u otro medio 2. Durante la maniobra mantener un elevado nivel de atención, alejado lo suficiente de la abertura de la compuerta, nunca debajo de la bola y concentrado en la secuencia de operación.4. Uso de guantes adecuados para la operación.5. Seguir las indicaciones y recomendaciones del fabricante del EPP. Capacitación en uso, entrega y mantenimiento del equipo de protección personal.
		Manipulación de cabos, cuerdas de amarre, estrobo	Abrasión, aplastamiento, golpes en las manos	Heridas, cortes	Mecánico	Seguridad	5	5	25	ACEPTABLE	NO	1. Durante la maniobra mantener un elevado nivel de atención y concentración en la secuencia de operación 2. Inspección y mantenimiento de cuerdas, cabos 3. Uso de guantes adecuados para la operación. 4. Seguir las indicaciones y recomendaciones del fabricante del EPP. Capacitación en uso, entrega y mantenimiento del equipo de protección personal.

PROCESO	TAREA	PELIGROS	RIESGO	DAÑOS	CLASIFICACIÓN DEL PELIGRO	TIPO DE RIESGO		NIVEL DE RIESGO				MEDIDAS DE CONTROL
						SALUD/SEGURIDAD	SEVERIDAD (S)	PROBABILIDAD (P)	NIVEL DE RIESGO CUANTITATIVO (S X P)	NIVEL DE RIESGO CUALITATIVO	SIG. (SI / NO)	
Izado de la pesca	Liberación de la captura dentro de los Bunkers	Piso de cubierta resbaladizo (pescado, fuga de aceite, agua)	Caída	Contusión, fractura	Locativos	Seguridad	5	5	25	ACEPTABLE	NO	<ol style="list-style-type: none"> <li>Mantener el orden y la limpieza en el lugar de trabajo</li> <li>Uso de botas con suela antideslizante</li> <li>Seguir las indicaciones y recomendaciones del fabricante del EPP. Capacitación en uso, entrega y mantenimiento del equipo de protección personal.</li> </ol>
Izado de la pesca	Liberación de la captura dentro de los Bunkers	Merluza y Fauna acompañante	Contacto con agua	Hongos, dermatitis	Biológicos	Salud	12	5	60	MODERADO	SI	<ol style="list-style-type: none"> <li>Capacitación en riesgos biológicos y consecuencias</li> <li>Uso de guantes adecuados para la operación.</li> <li>Seguir las indicaciones y recomendaciones del fabricante del EPP. Capacitación en uso, entrega y mantenimiento del equipo de protección personal.</li> </ol>
			Mordedura de especies, manipulación de pescado con aletas espinosas	Heridas, cortes	Biológicos	Seguridad	12	2	24	ACEPTABLE	NO	<ol style="list-style-type: none"> <li>Durante la maniobra mantener un elevado nivel de atención y concentración en la secuencia de operación</li> <li>Uso de guantes adecuados para la operación y lentes.</li> <li>Seguir las indicaciones y recomendaciones del fabricante del EPP. Capacitación en uso, entrega y mantenimiento del equipo de protección personal.</li> </ol>
Selección	Aperturas de las compuertas del bunker hacia el área de selección	Postura inadecuada al momento de abrir las compuertas	Exposición a posturas inadecuadas	Lesiones musculoesqueléticas, dolores lumbares	Ergonómicos	Salud	12	5	60	MODERADO	SI	<ol style="list-style-type: none"> <li>Realizar monitoreo ergonómico y seguir las recomendaciones del informe de monitoreo ergonómico</li> <li>Rotación del personal que realiza la apertura de compuertas del bunker</li> <li>Entrenar al personal con ejercicios de estiramiento antes de laborar y en los descansos.</li> <li>Capacitación y concientización en riesgos ergonómicos</li> </ol>
		Superficies de apoyo resbaladizo (pescado, mojado por agua)	Caída, golpe	Contusión, fractura	Locativos	Seguridad	5	5	25	ACEPTABLE	NO	<ol style="list-style-type: none"> <li>Mantener el orden y la limpieza en el lugar de trabajo</li> <li>Uso de botas con suela antideslizante</li> <li>Seguir las indicaciones y recomendaciones del fabricante del EPP. Capacitación en uso, entrega y mantenimiento del equipo de protección personal.</li> <li>Seguir las recomendaciones del informe de monitoreo ergonómico</li> </ol>

PROCESO	TAREA	PELIGROS	RIESGO	DAÑOS	CLASIFICACIÓN DEL PELIGRO	TIPO DE RIESGO		NIVEL DE RIESGO				MEDIDAS DE CONTROL
						SALUD/SEGURIDAD	SEVERIDAD (\$)	PROBABILIDAD (P)	NIVEL DE RIESGO CUANTITATIVO (\$XP)	NIVEL DE RIESGO CUALITATIVO	SIG. (SI/NO)	
		Trabajo en espacio reducido con estructuras sobresalientes	Golpes	Contusión, fractura	Locativos	Seguridad	12	5	60	MODERADO	SI	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Durante la maniobra mantener un elevado nivel de atención y concentración en la secuencia de operación</li> <li>2. Uso de guantes adecuados para la operación, casco.</li> <li>3. Seguir las indicaciones y recomendaciones del fabricante del EPP. Capacitación en uso, entrega y mantenimiento del equipo de protección personal.</li> </ol>
Selección	Separación de fauna acompañante durante el avance de la pesca en la faja transportadora	Faja transportadora en movimiento	Atrapamiento de partes del cuerpo, ropa	Contusión, cortes, amputación, etc.	Mecánico	Seguridad	12	5	60	MODERADO	SI	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Durante la maniobra mantener un elevado nivel de atención y concentración en la secuencia de operación</li> <li>2. Colocar barreras de protección (guardas) a partes en movimiento</li> <li>3. Uso de guantes adecuados para la operación, ropa de trabajo.</li> <li>4. Seguir las indicaciones y recomendaciones del fabricante del EPP. Capacitación en uso, entrega y mantenimiento del equipo de protección personal.</li> </ol>
		Trabajo en presencia de estructuras sobresalientes (soporte)	Golpes	Contusión, fractura	Locativos	Seguridad	12	2	24	ACEPTABLE	NO	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Durante la maniobra mantener un elevado nivel de atención y concentración en la secuencia de operación</li> <li>2. Pintar de un color diferente o señalar las estructuras sobresalientes</li> <li>3. Uso de guantes adecuados para la operación, casco.</li> <li>4. Seguir las indicaciones y recomendaciones del fabricante del EPP. Capacitación en uso, entrega y mantenimiento del equipo de protección personal.</li> </ol>
		Piso del área de selección resbaladizo (pescado, mojado por agua)	Caída, golpe	Contusión, fractura	Locativos	Seguridad	5	5	25	ACEPTABLE	NO	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mantener el orden y la limpieza en el lugar de trabajo</li> <li>2. Uso de botas con suela antideslizante</li> <li>3. Seguir las indicaciones y recomendaciones del fabricante del EPP. Capacitación en uso, entrega y mantenimiento del equipo de protección personal.</li> </ol>
		Postura inadecuada en manipuleo	Exposición a posturas inadecuadas	Lesiones musculoesqueléticas, dolores lumbares	Ergonómicos	Salud	5	5	25	ACEPTABLE	NO	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Realizar monitoreo ergonómico y seguir las recomendaciones del informe de monitoreo ergonómico</li> <li>2. Rotación del personal que realiza la selección.</li> <li>3. Entrenar al personal con ejercicios de estiramiento antes de laborar y en los descansos.</li> <li>4. Capacitación y concientización en riesgos ergonómicos</li> </ol>



PROCESO	TAREA	PELIGROS	RIESGO	DAÑOS	CLASIFICACIÓN DEL PELIGRO	TIPO DE RIESGO		NIVEL DE RIESGO				MEDIDAS DE CONTROL
						SALUD/SEGURIDAD	SEVERIDAD (S)	PROBABILIDAD (P)	NIVEL DE RIESGO CUANTITATIVO (S X P)	NIVEL DE RIESGO CUALITATIVO	SIG. (SI / NO)	
Selección	Separación de fauna acompañante durante el avance de la pesca en la faja transportadora	Sobreesfuerzo en carga de cajas o compuertas	Exposición a posturas forzadas por el levantamiento de cargas	Lesiones musculares, dolores lumbares	Ergonómicos	Salud	5	5	25	ACEPTABLE	NO	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Realizar monitoreo ergonómico y seguir las recomendaciones del informe de monitoreo ergonómico</li> <li>2. Rotación del personal que realiza la selección.</li> <li>3. Entrenar al personal con ejercicios de estiramiento antes de laborar y en los descansos.</li> <li>4. Colocar cartillas del correcto levantamiento de cargas</li> <li>5. Capacitación y concientización en riesgos ergonómicos (levantamiento de cargas)</li> </ol>
Selección	Separación de fauna acompañante durante el avance de la pesca en la faja transportadora	Movimiento repetitivo	Fatiga muscular	Lesiones musculares, dolores lumbares, fatiga muscular	Ergonómicos	Salud	5	5	25	ACEPTABLE	NO	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Realizar monitoreo ergonómico y seguir las recomendaciones del informe de monitoreo ergonómico</li> <li>2. Rotación del personal que realiza la selección.</li> <li>3. Entrenar al personal con ejercicios de estiramiento antes de laborar y en los descansos.</li> <li>4. Capacitación y concientización en riesgos ergonómicos</li> </ol>
		Merluza y Fauna acompañante	Contacto con agua	Hongos, dermatitis	Biológicos	Salud	12	5	60	MODERADO	SI	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Capacitación en riesgos biológicos y consecuencias</li> <li>2. Uso de guantes adecuados para la operación.</li> <li>3. Seguir las indicaciones y recomendaciones del fabricante del EPP. Capacitación en uso, entrega y mantenimiento del equipo de protección personal.</li> </ol>
			Mordedura de especies, manipulación de pescado	Heridas, hinchones, rasguños, cortes	Biológicos	Seguridad	5	10	50	MODERADO	SI	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Durante la maniobra mantener un elevado nivel de atención y concentración en la secuencia de operación</li> <li>2. Uso de guantes adecuados para la operación y lentes.</li> <li>3. Seguir las indicaciones y recomendaciones del fabricante del EPP. Capacitación en uso, entrega y mantenimiento del equipo de protección personal.</li> </ol>
		Ruido	Exposición a ruido de motores	Sordera, Hipoacusia	Físicos	Salud	5	5	25	ACEPTABLE	NO	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Concientización de pérdida auditiva por exposición al ruido.</li> <li>2. Realizar monitoreo de ruido e implementar recomendaciones. Usar protección auditiva si amerita su uso.</li> <li>3. Lograr una comunicación gestual eficaz por medio de capacitación y entrenamiento al personal.</li> </ol>

PROCESO	TAREA	PELIGROS	RIESGO	DAÑOS	CLASIFICACIÓN DEL PELIGRO	TIPO DE RIESGO		NIVEL DE RIESGO				MEDIDAS DE CONTROL
						SALUD/SEGURIDAD	SEVERIDAD (S)	PROBABILIDAD (P)	NIVEL DE RIESGO CUANTITATIVO (S X P)	NIVEL DE RIESGO CUALITATIVO	SIG. (SI / NO)	
Selección	Separación de fauna acompañante durante el avance de la pesca en la faja transportadora	Proyección de líquidos y partículas que pasan por la faja transportadora	Contacto de partículas y líquidos proyectados con los ojos	Lesiones en los ojos	Mecánico	Seguridad	5	5	25	ACEPTABLE	NO	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Durante la maniobra mantener un elevado nivel de atención y concentración en la secuencia de operación</li> <li>2. Uso de lentes adecuados, casco, botas y ropa de trabajo</li> <li>3. Seguir las indicaciones y recomendaciones del fabricante del EPP. Capacitación en uso, entrega y mantenimiento del equipo de protección personal.</li> </ol>
Estiba y Preservación a Bordo	Recepción de pescado en el embudo para iniciar el almacenado en cajas con hielo	Postura inadecuada para manipular el dispositivo artesanal que permite el paso de pescado	Exposición a posturas inadecuadas	Lesiones musculoesqueléticas, dolores lumbares	Ergonómicos	Salud	5	5	25	ACEPTABLE	NO	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Realizar monitoreo ergonómico y seguir las recomendaciones del informe de monitoreo ergonómico</li> <li>2. Rotación del personal que realiza la selección.</li> <li>3. Entrenar al personal con ejercicios de estiramiento antes de laborar y en los descansos.</li> <li>4. Capacitación y concientización en riesgos ergonómicos</li> </ol>
		Ingreso al área de bodega (espacio reducido, con una sola salida, desnivel)	Caída, caída a distinto nivel	Contusión, fractura	Locativos	Seguridad	12	5	60	MODERADO	SI	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Seguir procedimientos de trabajo seguro durante la manipulación, elevación y traslado (cargas suspendidas) y depósito de las capturas (estiba).</li> <li>2. Acceso a bodega debe ser adecuado y firmemente sujeto</li> <li>3. Colocar puntos de anclaje para evitar caídas a diferente nivel</li> <li>4. Seguir un procedimiento adecuado para acceder a la bodega en condiciones de seguridad (ventilación previa, medición de atmósfera, etc.)</li> <li>5. Mantener una adecuada iluminación para trabajar con seguridad.</li> <li>6. Capacitar y concientizar en la estabilidad de la embarcación y su relación con la estiba de cargas.</li> </ol>

PROCESO	TAREA	PELIGROS	RIESGO	DAÑOS	CLASIFICACIÓN DEL PELIGRO	TIPO DE RIESGO		NIVEL DE RIESGO				MEDIDAS DE CONTROL
						SALUD/SEGURIDAD	SEVERIDAD (\$)	PROBABILIDAD (P)	NIVEL DE RIESGO CUANTITATIVO (\$ X P)	NIVEL DE RIESGO CUALITATIVO	SIG. (SI / NO)	
Estiba y Preservación a Bordo		Superficies de apoyo resbaladizo (pescado, mojado por agua)	Caída, golpe	Contusión, fractura	Locativos	Seguridad	5	5	25	ACEPTABLE	NO	<ol style="list-style-type: none"> <li>Mantener el orden y la limpieza en el lugar de trabajo</li> <li>Uso de botas con suela antideslizante</li> <li>Seguir las indicaciones y recomendaciones del fabricante del EPP. Capacitación en uso, entrega y mantenimiento del equipo de protección personal.</li> </ol>
Estiba y Preservación a Bordo	Recepción de pescado en el embudo para iniciar el almacenado en cajas con hielo	Cambio bruscos de Temperatura	Exposición a cambios bruscos de temperatura	Enfermedades respiratorias	Físicos	Salud	5	5	25	ACEPTABLE	NO	<ol style="list-style-type: none"> <li>Seguir procedimientos de trabajo seguro durante la manipulación, elevación y traslado (cargas suspendidas) y depósito de las capturas (estiba).</li> <li>Uso de botas con suela antideslizante, ropa de trabajo (frío), casco., lentes</li> <li>Seguir las indicaciones y recomendaciones del fabricante del EPP. Capacitación en uso, entrega y mantenimiento del equipo de protección personal.</li> <li>capacitación y concientización en enfermedades respiratorias y sus consecuencias</li> </ol>
		Ruido	Exposición a ruido de motores	Sordera, Hipoacusia	Físicos	Salud	5	5	25	ACEPTABLE	NO	<ol style="list-style-type: none"> <li>Concientización de pérdida auditiva por exposición al ruido.</li> <li>Realizar monitoreo de ruido e implementar recomendaciones. Usar protección auditiva si amerite su uso.</li> <li>Lograr una comunicación gestual eficaz por medio de capacitación y entrenamiento al personal.</li> </ol>
	Empleo del shooter (dispositivo para distribuir el pescado en las cajas)	Postura inadecuada	Exposición a posturas inadecuadas	Lesiones musculoesqueléticas, dolores lumbares	Ergonómicos	Salud	5	5	25	ACEPTABLE	NO	<ol style="list-style-type: none"> <li>Realizar monitoreo ergonómico y seguir la recomendación del informe de monitoreo ergonómico</li> <li>Rotación del personal que realiza la selección.</li> <li>Entrenar al personal con ejercicios de estiramiento antes de laborar y en los descansos.</li> <li>Capacitación y concientización en riesgos ergonómicos</li> </ol>

PROCESO	TAREA	PELIGROS	RIESGO	DAÑOS	CLASIFICACIÓN DEL PELIGRO	TIPO DE RIESGO		NIVEL DE RIESGO				MEDIDAS DE CONTROL
						SALUD/SEGURIDAD	SEVERIDAD (\$)	PROBABILIDAD (P)	NIVEL DE RIESGO CUANTITATIVO (\$ X P)	NIVEL DE RIESGO CUALITATIVO	SIG. (SI / NO)	
Estiba y Preservación a Bordo	con hielo)	Superficies de apoyo resbaladizo (pescado, mojado por agua)	Caída, golpe	Contusión, fractura	Locativos	Seguridad	5	5	25	ACEPTABLE	NO	<ol style="list-style-type: none"> <li>Mantener el orden y la limpieza en el lugar de trabajo</li> <li>Uso de botas con suela antideslizante</li> <li>Seguir las indicaciones y recomendaciones del fabricante del EPP. Capacitación en uso, entrega y mantenimiento del equipo de protección personal.</li> </ol>
Estiba y Preservación a Bordo	Empleo del shooter (dispositivo para distribuir el pescado en las cajas con hielo)	Temperatura Extrema	Exposición a frío	Enfermedades respiratorias	Físicos	Salud	5	5	25	ACEPTABLE	NO	<ol style="list-style-type: none"> <li>Seguir procedimientos de trabajo seguro durante la manipulación, elevación y traslado (cargas suspendidas) y depósito de las capturas (estiba).</li> <li>Uso de botas con suela antideslizante, ropa de trabajo (frío), casco., lentes</li> <li>Seguir las indicaciones y recomendaciones del fabricante del EPP. Capacitación en uso, entrega y mantenimiento del equipo de protección personal.</li> <li>capacitación y concientización en enfermedades respiratorias y sus consecuencias</li> </ol>
		Trabajo en altura encima de las cajas	Caída a distinto nivel	Contusión, fractura	Locativos	Seguridad	5	10	50	MODERADO	SI	<ol style="list-style-type: none"> <li>Seguir procedimientos de trabajo seguro durante la manipulación, elevación y traslado (cargas suspendidas) y depósito de las capturas (estiba).</li> <li>Colocar puntos de anclaje para evitar caídas a diferente nivel</li> <li>Seguir un procedimiento adecuado para acceder a la bodega en condiciones de seguridad (ventilación previa, medición de atmósfera, etc.)</li> <li>Mantener una adecuada iluminación para trabajar con seguridad.</li> <li>Capacitar y concientizar en la estabilidad de la embarcación y su relación con la estiba de cargas.</li> </ol>
		Trabajo en espacio reducido con estructuras sobresalientes	Golpes	Contusión, fractura	Locativos	Seguridad	5	10	50	MODERADO	SI	<ol style="list-style-type: none"> <li>Durante la maniobra mantener un elevado nivel de atención y concentración en la secuencia de operación</li> <li>Pintar de un color diferente o señalar las estructuras sobresalientes</li> <li>Uso de guantes adecuados para la operación, casco.</li> <li>Seguir las indicaciones y recomendaciones del fabricante del EPP. Capacitación en uso, entrega y mantenimiento del equipo de protección personal.</li> </ol>

PROCESO	TAREA	PELIGROS	RIESGO	DAÑOS	CLASIFICACIÓN DEL PELIGRO	TIPO DE RIESGO		NIVEL DE RIESGO				MEDIDAS DE CONTROL
						SALUD/SEGURIDAD	SEVERIDAD (S)	PROBABILIDAD (P)	NIVEL DE RIESGO CUANTITATIVO (S X P)	NIVEL DE RIESGO CUALITATIVO	SIG. (SI / NO)	
	Traslado de cajas isotérmicas	Superficies de apoyo resbaladizo (pescado, mojado por agua)	Caída, golpe	Contusión, fractura	Locativos	Seguridad	5	5	25	ACEPTABLE	NO	1. Mantener el orden y la limpieza en el lugar de trabajo 2. Uso de botas con suela antideslizante 3. Seguir las indicaciones y recomendaciones del fabricante del EPP. Capacitación en uso, entrega y mantenimiento del equipo de protección personal.
Estiba y Preservación a Bordo	Traslado de cajas isotérmicas	Sobreesfuerzo o al empujar, cargar las cajas	Exposición a sobre esfuerzos	Lesión muscular esquelética	Ergonómicos	Salud	5	5	25	ACEPTABLE	NO	1. Realizar monitoreo ergonómico y seguir las recomendación del informe de monitoreo ergonómico2. Rotación del personal que realiza la selección.3. Entrenar al personal con ejercicios de estiramiento antes de laborar y en los descansos.4. Colocar cartillas del correcto levantamiento de cargas5. Capacitación y concientización en riesgos ergonómicos (levantamiento de cargas)
		Temperatura Extrema	Exposición a frío	Enfermedades respiratorias	Físicos	Salud	5	5	25	ACEPTABLE	NO	1. Seguir procedimientos de trabajo seguro durante la manipulación, elevación y traslado (cargas suspendidas) y depósito de las capturas (estiba). 2. Uso de botas con suela antideslizante, ropa de trabajo (frío), casco., lentes 3. Seguir las indicaciones y recomendaciones del fabricante del EPP. Capacitación en uso, entrega y mantenimiento del equipo de protección personal. 4. capacitación y concientización en enfermedades respiratorias y sus consecuencias
		Balaceo de la embarcación y cambio repentino de movimiento	Aplastamiento del cuerpo con las cajas por derrumbre	Contusión, fractura, muerte	Locativos	Seguridad	20	5	100	INADMISIBLE	SI	1. Seguir procedimientos de trabajo seguro durante la manipulación, elevación y traslado (cargas suspendidas) y depósito de las capturas (estiba). 2. Las capturas se estiban de manera que se eviten movimientos peligrosos de la misma. Usar estructuras de sujeción. 3. Uso de botas con suela antideslizante, ropa de trabajo (frío), casco., lentes 4. Seguir las indicaciones y recomendaciones del fabricante del EPP. Capacitación en uso, entrega y mantenimiento del equipo de protección personal.
		Manipulación y mal montaje de las cajas	Golpe	Contusión, rasguños	Locativos	Seguridad	5	5	25	ACEPTABLE	NO	1. Seguir procedimientos de trabajo seguro durante la manipulación, elevación y traslado (cargas suspendidas) y depósito de las capturas (estiba). 2. Durante la maniobra mantener un elevado nivel de

PROCESO	TAREA	PELIGROS	RIESGO	DAÑOS	CLASIFICACIÓN DEL PELIGRO	TIPO DE RIESGO		NIVEL DE RIESGO				MEDIDAS DE CONTROL
						SALUD/SEGURIDAD	SEVERIDAD (S)	PROBABILIDAD (P)	NIVEL DE RIESGO CUANTITATIVO (S X P)	NIVEL DE RIESGO CUALITATIVO	SIG. (SI / NO)	
												<p>atención y concentración en la secuencia de operación</p> <p>3. Las capturas se estiban de manera que se eviten movimientos peligrosos de la misma.</p> <p>4. Uso de botas con suela antideslizante, ropa de trabajo (frío), casco</p> <p>5. Seguir las indicaciones y recomendaciones del fabricante del EPP. Capacitación en uso, entrega y mantenimiento del equipo de protección personal.</p>
Estiba y Preservación a Bordo	Traslado de cajas isotérmicas	Manipulación y mal montaje de las cajas	Golpe, aplastamiento del cuerpo, caídas por derrumbe de cajas	Contusión, fractura, muerte	Locativos	Seguridad	20	5	100	INADMISIBLE	SI	<p>1. Seguir procedimientos de trabajo seguro durante la manipulación, elevación y traslado (cargas suspendidas) y depósito de las capturas (estiba).</p> <p>2. Las capturas se estiban de manera que se eviten movimientos peligrosos de la misma.</p> <p>3. Uso de botas con suela antideslizante, ropa de trabajo (frío), casco., lentes</p> <p>4. Seguir las indicaciones y recomendaciones del fabricante del EPP. Capacitación en uso, entrega y mantenimiento del equipo de protección personal.</p>
	Acomodo del Pescado y hielo en cajas		Exposición a sobre esfuerzos	Lesión musculoesquelética	Ergonómicos	Salud	5	5	25	ACEPTABLE	NO	<p>1. Realizar monitoreo ergonómico y seguir las recomendación del informe de monitoreo ergonómico</p> <p>2. Rotación del personal que realiza la selección.</p> <p>3. Entrenar al personal con ejercicios de estiramiento antes de laborar y en los descansos.</p> <p>4. Colocar cartillas del correcto levantamiento de cargas</p> <p>5. Capacitación y concientización en riesgos ergonómicos (levantamiento de cargas)</p>
		Temperatura Extrema	Exposición a frío	Enfermedades respiratorias	Físicos	Salud	5	5	25	ACEPTABLE	NO	<p>1. Seguir procedimientos de trabajo seguro durante la manipulación, elevación y traslado (cargas suspendidas) y depósito de las capturas (estiba).</p> <p>2. Uso de botas con suela antideslizante, ropa de trabajo (frío), casco., lentes</p> <p>3. Seguir las indicaciones y recomendaciones del fabricante del EPP. Capacitación en uso, entrega y mantenimiento del equipo de protección personal.</p> <p>4. capacitación y concientización en enfermedades respiratorias y sus consecuencias</p>

PROCESO	TAREA	PELIGROS	RIESGO	DAÑOS	CLASIFICACIÓN DEL PELIGRO	TIPO DE RIESGO		NIVEL DE RIESGO				MEDIDAS DE CONTROL
						SALUD/SEGURIDAD	SEVERIDAD (S)	PROBABILIDAD (P)	NIVEL DE RIESGO CUANTITATIVO (S X P)	NIVEL DE RIESGO CUALITATIVO	SIG. (SI / NO)	
		Uso de solución de cloro	Exposición a sustancia químicas	irritación de la piel, dermatitis	Químicos	Salud	5	5	25	ACEPTABLE	NO	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Uso de guantes adecuados</li> <li>2. Seguir las recomendaciones de la hoja de seguridad de dicho producto químico</li> <li>3. Seguir las indicaciones y recomendaciones del fabricante del EPP. Capacitación en uso, entrega y mantenimiento del equipo de protección personal.</li> </ol>
Estiba y Preservación a Bordo	Acomodo del Pescado y hielo en cajas	Balanceo de la embarcación y cambio repentino de movimiento	Aplastamiento del cuerpo con las cajas por derrumbe	Contusión, fractura, muerte	Locativos	Seguridad	5	10	50	MODERADO	SI	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Seguir procedimientos de trabajo seguro durante la manipulación, elevación y traslado (cargas suspendidas) y depósito de las capturas (estiba).</li> <li>2. Las capturas se estiban de manera que se eviten movimientos peligrosos de la misma.</li> <li>3. Uso de botas con suela antideslizante, ropa de trabajo (frío), casco., lentes</li> <li>4. Seguir las indicaciones y recomendaciones del fabricante del EPP. Capacitación en uso, entrega y mantenimiento del equipo de protección personal.</li> </ol>
		Trabajo en espacio reducido con estructuras sobresalientes	Golpes	Contusión, fractura	Locativos	Seguridad	5	5	25	ACEPTABLE	NO	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Durante la maniobra mantener un elevado nivel de atención y concentración en la secuencia de operación</li> <li>2. Pintar de un color diferente o señalar las estructuras sobresalientes</li> <li>3. Uso de guantes adecuados para la operación, casco.</li> <li>4. Seguir las indicaciones y recomendaciones del fabricante del EPP. Capacitación en uso, entrega y mantenimiento del equipo de protección personal.</li> </ol>
	Traslado de cajas isotérmicas de cubierta a bodega	Desgaste de los cabos, sogas para el traslado de cajas de cubierta a bodega	Caída de cajas desde altura	Contusión, fractura, muerte	Locativos	Seguridad	12	5	60	MODERADO	SI	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Seguir procedimiento para la manipulación de cargas suspendidas. No colocarse debajo de las cajas</li> <li>2. Realizar inspección periódica de cabos y someterlos a pruebas para asegurar su correcto estado y seguridad.</li> <li>3. Uso de guantes adecuados para la operación.</li> <li>4. Seguir las indicaciones y recomendaciones del fabricante del EPP. Capacitación en uso, entrega y mantenimiento del equipo de protección personal.</li> </ol>

PROCESO	TAREA	PELIGROS	RIESGO	DAÑOS	CLASIFICACIÓN DEL PELIGRO	TIPO DE RIESGO	NIVEL DE RIESGO				SIG. (SI / NO)	MEDIDAS DE CONTROL
						SALUD/SEGURIDAD	SEVERIDAD (S)	PROBABILIDAD (P)	NIVEL DE RIESGO CUANTITATIVO (S X P)	NIVEL DE RIESGO CUALITATIVO		
		Desgaste de cajas	Golpes, cortes	Contusiones, heridas	Locativos	Seguridad	5	5	25	ACEPTABLE	NO	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Seguir procedimiento para la manipulación de cargas (cajas)</li> <li>2. Realizar inspección periódica de cajas y someterlos a pruebas para asegurar su correcto estado y seguridad.</li> <li>3. Uso de guantes adecuados para la operación.</li> <li>4. Seguir las indicaciones y recomendaciones del fabricante del EPP. Capacitación en uso, entrega y mantenimiento del equipo de protección personal.</li> </ol>
Estiba y Preservación a Bordo	Traslado de cajas isotérmicas de cubierta a bodega	Sobreesfuerzo al cargar las cajas	Exposición a sobre esfuerzos	Lesión músculo esquelética, dolores musculares	Ergonómicos	Salud	5	5	25	ACEPTABLE	NO	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Realizar monitoreo ergonómico y seguir las recomendación del informe de monitoreo ergonómico</li> <li>2. Rotación del personal que realiza la selección.</li> <li>3. Entrenar al personal con ejercicios de estiramiento antes de laborar y en los descansos.</li> <li>4. Colocar cartillas del correcto levantamiento de cargas</li> <li>5. Capacitación y concientización en riesgos ergonómicos (levantamiento de cargas)</li> </ol>
Navegación de la embarcación a puerto	Gobernar la embarcación – Sist. de Gobierno Manual y Uso de piloto automático	Maniobras de embarcación en navegación con carga de pescado (salida y entrada de puerto, travesía, condiciones de visibilidad restringida,	Colisión, abordaje, varadura.	Contusión, fractura	Locativos	Seguridad	5	5	25	ACEPTABLE	NO	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Implementar procedimiento de navegación, utilizar luces de navegación</li> <li>2. Implementar procedimiento de emergencia (Primeros auxilios, colisión, varadura)</li> <li>2. Implementar equipamiento mínimo de navegación</li> <li>3. Implementar equipo de seguridad (El equipamiento mínimo obligatorio de salvamento, señalizado y operativo)</li> <li>4. Se debe inspeccionar periódicamente el contenido del Botiquín</li> <li>5. Capacitar al personal en los procedimientos (navegación, emergencia) y en la comunicación con el personal en tierra por medio de radiocomunicación.</li> </ol>



PROCESO	TAREA	PELIGROS	RIESGO	DAÑOS	CLASIFICACIÓN DEL PELIGRO	TIPO DE RIESGO		NIVEL DE RIESGO				MEDIDAS DE CONTROL
						SALUD/SEGURIDAD	SEVERIDAD (\$)	PROBABILIDAD (P)	NIVEL DE RIESGO CUANTITATIVO (\$ X P)	NIVEL DE RIESGO CUALITATIVO	SIG. (SI / NO)	
		aguas restringidas y mal tiempo)	Colisión, abordaje, varadura	Ahogamiento, hipotermia	Locativos	Seguridad	20	5	100	INADMISIBLE	SI	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Implementar procedimiento de navegación, utilizar luces de navegación. Seguir procedimientos de trabajo seguro en depósito de las capturas (estiba) para no perjudicar la estabilidad.</li> <li>2. Implementar procedimiento de emergencia (Ejercicio de abandono de nave y hombre al agua, colisión, varadura)</li> <li>3. Implementar equipamiento mínimo de navegación</li> <li>4. Implementar equipo de seguridad (El equipamiento mínimo obligatorio de salvamento, señalizado y operativo)</li> <li>5. Se debe inspeccionar periódicamente el equipo de salvamento</li> <li>6. Capacitar al personal en los procedimientos (navegación, emergencia) y en la comunicación con el personal en tierra por medio de radiocomunicación.</li> <li>7. Capacitación a todo el personal en supervivencia en el mar, ejercicio de salvamento, simulacro de hombre al agua.</li> </ol>
		Diseño del puesto de Trabajo puente de gobierno	Exposición a posturas forzadas (distancia de los mandos de control)	Lesiones musculo esqueléticas, dolores lumbares	Ergonómicos	Salud	5	5	25	ACEPTABLE	NO	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Realizar monitoreo ergonómico y seguir las recomendación del informe de monitoreo ergonómico</li> <li>2. Rotación de la composición de guardia de puente</li> <li>3. Entrenar al personal con ejercicios de estiramiento antes de laborar y en los descansos.</li> <li>4. Capacitación y concientización en riesgos ergonómicos</li> </ol>
		Diseño del puesto de Trabajo puente de gobierno	Exposición a Temperaturas extremas (frío y calor ambiental)	Estrés	Ergonómicos	Salud	5	5	25	ACEPTABLE	NO	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Realizar monitoreo ergonómico y seguir las recomendación del informe de monitoreo ergonómico (estrés térmico)</li> <li>2. Rotación de la composición de guardia de puente</li> <li>3. Entrenar al personal con ejercicios de estiramiento antes de laborar y en los descansos.</li> <li>4. Capacitación y concientización en riesgos ergonómicos</li> </ol>

PROCESO	TAREA	PELIGROS	RIESGO	DAÑOS	CLASIFICACIÓN DEL PELIGRO	TIPO DE RIESGO		NIVEL DE RIESGO				MEDIDAS DE CONTROL
						SALUD/SEGURIDAD	SEVERIDAD (S)	PROBABILIDAD (P)	NIVEL DE RIESGO CUANTITATIVO (S X P)	NIVEL DE RIESGO CUALITATIVO	SIG. (SI / NO)	
Navegación de la embarcación a puerto	Gobernar la embarcación – Sist. de Gobierno Manual y Uso de piloto automático	Diseño del puesto de Trabajo puente de gobierno	Exposición a posturas inadecuadas (altura del asiento)	Lesiones musculoesqueléticas, dolores lumbares	Ergonómicos	Salud	5	5	25	ACEPTABLE	NO	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Realizar monitoreo ergonómico y seguir las recomendación del informe de monitoreo ergonómico</li> <li>2. Rotación de la composición de guardia de puente</li> <li>3. Entrenar al personal con ejercicios de estiramiento antes de laborar y en los descansos.</li> <li>4. Capacitación y concientización en riesgos ergonómicos</li> </ol>
		Somnolencia del personal de guardia al usar el piloto automático (timonel)	Colisión, abordaje, varadura	Contusión, fractura, ahogamiento, hipotermia	Locativos	Seguridad	20	5	100	INADMISIBLE	SI	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Implementar procedimiento de navegación, Implementar pausas activas para evitar la somnolencia. Establecer las horas adecuadas de descanso</li> <li>2. Implementar procedimiento de emergencia (primeros auxilios, ejercicio de abandono de nave y hombre al agua, colisión, varadura)</li> <li>3. Implementar equipamiento mínimo de navegación</li> <li>4. Se debe inspeccionar periódicamente el equipo de salvamento</li> <li>5. Capacitar al personal en los procedimientos (navegación, emergencia) y en la comunicación con el personal en tierra por medio de radiocomunicación.</li> <li>6. Capacitación a todo el personal en supervivencia en el mar, ejercicio de salvamento, simulacro de hombre al agua.</li> </ol>

PROCESO	TAREA	PELIGROS	RIESGO	DAÑOS	CLASIFICACIÓN DEL PELIGRO	TIPO DE RIESGO		NIVEL DE RIESGO				MEDIDAS DE CONTROL
						SALUD/SEGURIDAD	SEVERIDAD (\$)	PROBABILIDAD (P)	NIVEL DE RIESGO CUANTITATIVO (\$ X P)	NIVEL DE RIESGO CUALITATIVO	SIG. (SI / NO)	
Navegación de la embarcación a puerto	Gobernar la embarcación – Sist. de Gobierno Manual y Uso de piloto automático	Navegación con la embarcación escorada por carga de pescado	Abordaje, varadura	Contusión, fractura, ahogamiento, hipotermia	Locativos	Seguridad	20	5	100	INADMISIBLE	SI	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Implementar procedimiento de navegación, utilizar luces de navegación. Seguir procedimientos de trabajo seguro en depósito de las capturas (estiba) para no perjudicar la estabilidad.</li> <li>2. Implementar procedimiento de emergencia (Ejercicio de abandono de nave y hombre al agua, colisión, varadura)</li> <li>2. Implementar equipamiento mínimo de navegación</li> <li>3. Implementar equipo de seguridad (El equipamiento mínimo obligatorio de salvamento, señalizado y operativo)</li> <li>4. Se debe inspeccionar periódicamente el equipo de salvamento</li> <li>5. Capacitar al personal en los procedimientos (navegación, emergencia) y en la comunicación con el personal en tierra por medio de radiocomunicación.</li> <li>6. Capacitación a todo el personal en supervivencia en el mar, ejercicio de salvamento, simulacro de hombre al agua.</li> </ol>
	Supervisión de máquinas durante navegación	Ruido producido por el motor de la embarcación	Exposición a ruido de motores	Sordera, hipoacusia	Físicos	Salud	12	5	60	MODERADO	SI	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Concientización de pérdida auditiva por exposición al ruido.</li> <li>2. Realizar monitoreo de ruido e implementar recomendaciones. Usar protección auditiva si amerite su uso.</li> <li>3. Lograr una comunicación gestual eficaz por medio de capacitación y entrenamiento al personal.</li> </ol>
	Vigilancia visual y auditiva	Diseño del puesto de Trabajo puente de gobierno	Exposición a posturas prolongadas de pie	Lesiones musculoesqueléticas, dolores lumbares	Ergonómicos	Salud	5	5	25	ACEPTABLE	NO	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Realizar monitoreo ergonómico y seguir las recomendación del informe de monitoreo ergonómico</li> <li>2. Rotación de la composición de guardia de puente</li> <li>3. Entrenar al personal con ejercicios de estiramiento antes de laborar y en los descansos.</li> <li>4. Capacitación y concientización en riesgos ergonómicos</li> </ol>
			Exposición a Temperaturas extremas (frío y calor ambiental)	Estrés	Ergonómicos	Salud	5	5	25	ACEPTABLE	NO	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Realizar monitoreo ergonómico y seguir las recomendación del informe de monitoreo ergonómico (estrés térmico)</li> <li>2. Rotación de la composición de guardia de puente</li> <li>3. Entrenar al personal con ejercicios de estiramiento antes de laborar y en los descansos.</li> <li>4. Capacitación y concientización en riesgos ergonómicos</li> </ol>

PROCESO	TAREA	PELIGROS	RIESGO	DAÑOS	CLASIFICACIÓN DEL PELIGRO	TIPO DE RIESGO	NIVEL DE RIESGO				SIG. (SI / NO)	MEDIDAS DE CONTROL
						SALUD/SEGURIDAD	SEVERIDAD (\$)	PROBABILIDAD (P)	NIVEL DE RIESGO CUANTITATIVO (\$ X P)	NIVEL DE RIESGO CUALITATIVO		
Navegación de la embarcación a puerto	Vigilancia visual y auditiva	Somnolencia del personal encargado de la vigilancia de la navegación segura	Colisión, abordaje, varadura.	Contusión, fractura, ahogamiento, hipotermia	Locativos	Seguridad	20	2	40	MODERADO	SI	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Implementar procedimiento de navegación, Implementar pausas activas para evitar la somnolencia. Establecer las horas adecuadas de descanso</li> <li>2. Implementar procedimiento de emergencia (primeros auxilios, ejercicio de abandono de nave y hombre al agua, colisión, varadura)</li> <li>2. Implementar equipamiento mínimo de navegación</li> <li>3. Implementar equipo de seguridad (El equipamiento mínimo obligatorio de salvamento, señalizado y operativo)</li> <li>4. Se debe inspeccionar periódicamente el equipo de salvamento</li> <li>5. Capacitar al personal en los procedimientos (navegación, emergencia) y en la comunicación con el personal en tierra por medio de radiocomunicación.</li> <li>6. Capacitación a todo el personal en supervivencia en el mar, ejercicio de salvamento, simulacro de hombre al agua.</li> </ol>
Descarga en Muelle	Asegurar E/P con cabos y bozas a bita de muelle	Embarcación/ muelle	Colisión con muelle, caídas al agua	Contusiones, fracturas, cortes, Ahogamiento	Locativos	Seguridad	12	2	24	ACEPTABLE	NO	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Implementar procedimiento de navegación, utilizar luces de navegación</li> <li>2. Implementar procedimiento de emergencia (Ejercicio de abandono de nave y hombre al agua, colisión, varadura)</li> <li>2. Implementar equipamiento mínimo de navegación</li> <li>3. Implementar equipo de seguridad (El equipamiento mínimo obligatorio de salvamento, señalizado y operativo)</li> <li>4. Se debe inspeccionar periódicamente el equipo de salvamento</li> <li>5. Capacitar al personal en los procedimientos (navegación, emergencia) y en la comunicación con el personal en tierra por medio de radiocomunicación.</li> <li>6. Capacitación a todo el personal en supervivencia en el mar, ejercicio de salvamento, simulacro de hombre al agua.</li> </ol>

PROCESO	TAREA	PELIGROS	RIESGO	DAÑOS	CLASIFICACIÓN DEL PELIGRO	TIPO DE RIESGO	NIVEL DE RIESGO				MEDIDAS DE CONTROL	
						SALUD/SEGURIDAD	SEVERIDAD (\$)	PROBABILIDAD (P)	NIVEL DE RIESGO CUANTITATIVO (\$ X P)	NIVEL DE RIESGO CUALITATIVO		SIG. (SI / NO)
Descarga en Muelle	Asegurar E/P con cabos y bozas a bita de muelle	Desgaste de cables de amarre	Impacto/chicoteo por rotura/Tensiones de bozas, bitas, cabos, cables	Contusiones, fracturas, cortes, Ahogamiento	Locativos	Seguridad	12	2	24	ACEPTABLE	NO	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Seguir procedimiento para el amarre. No colocarse en el trayecto del cabo de amarre</li> <li>2. Realizar inspección periódica de cabos y someterlos a pruebas para asegurar su correcto estado y seguridad.</li> <li>3. Uso de guantes adecuados para la operación.</li> <li>4. Seguir las indicaciones y recomendaciones del fabricante del EPP. Capacitación en uso, entrega y mantenimiento del equipo de protección personal.</li> </ol>
	Abrir tapas de bodegas	Tapas metálicas de las bodegas	Caída a la bodega, resbalamiento, golpes	Contusiones, fracturas, cortes, Muerte	Locativos	Seguridad	20	2	40	MODERADO	SI	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Las tapas se abrirán entre dos tripulantes</li> <li>2. Durante la maniobra mantener un elevado nivel de atención y concentración en la secuencia de operación</li> <li>3. Uso de guantes adecuados para la operación, botas con suela antideslizante, casco, ropa de trabajo.</li> <li>4. Seguir las indicaciones y recomendaciones del fabricante del EPP. Capacitación en uso, entrega y mantenimiento del equipo de protección personal.</li> </ol>
	Extracción de cajas con pescado desde la bodega mediante brazo hidráulico	Mala sujeción de las cajas	Aplastamientos por caída de objetos en altura	Contusión, fracturas, muerte	Locativos	Seguridad	20	2	40	MODERADO	SI	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Seguir procedimiento para la manipulación de cargas suspendidas. No colocarse debajo de las cajas</li> <li>2. Realizar inspección periódica de cabos y someterlos a pruebas para asegurar su correcto estado y seguridad.</li> <li>3. Uso de guantes adecuados para la operación.</li> <li>4. Seguir las indicaciones y recomendaciones del fabricante del EPP. Capacitación en uso, entrega y mantenimiento del equipo de protección personal.</li> </ol>

PROCESO	TAREA	PELIGROS	RIESGO	DAÑOS	CLASIFICACIÓN DEL PELIGRO	TIPO DE RIESGO		NIVEL DE RIESGO				MEDIDAS DE CONTROL
						SALUD/SEGURIDAD	SEVERIDAD (S)	PROBABILIDAD (P)	NIVEL DE RIESGO CUANTITATIVO (S X P)	NIVEL DE RIESGO CUALITATIVO	SIG. (SI / NO)	
Descarga en Muelle	Extracción de cajas con pescado desde la bodega mediante brazo hidráulico	Balanceo de cajas en suspensión	Golpes, caídas, caída al agua	Contusiones, fracturas, cortes	Locativos	Seguridad	12	2	24	ACEPTABLE	NO	<ol style="list-style-type: none"> <li>Mantener el orden y la limpieza en el lugar de trabajo</li> <li>Implementar procedimiento de emergencia (primeros auxilios, ejercicio de abandono de nave y hombre al agua), implementar procedimientos de maniobra y faena de pesca.</li> <li>Implementar equipo de seguridad (El equipamiento mínimo obligatorio de salvamento, señalizado y operativo)</li> <li>Se debe inspeccionar periódicamente el equipo de salvamento</li> <li>Capacitar al personal en los procedimientos (navegación, emergencia), en procedimientos de maniobra y faena de pesca y en la comunicación con el personal en tierra por medio de radiocomunicación.</li> <li>Capacitación a todo el personal en supervivencia en el mar, ejercicio de salvamento, simulacro de hombre al agua.</li> <li>Uso de botas con suela antideslizante casco con barbiquejo, ropa de trabajo, guantes, lentes</li> <li>Seguir las indicaciones y recomendaciones del fabricante del EPP. Capacitación en uso, entrega y mantenimiento del equipo de protección personal.</li> <li>Implementar puntos de anclaje</li> </ol>
		Piso de la cubierta resbaladizo	Caída	Contusión, fractura	Locativos	Seguridad	5	5	25	ACEPTABLE	NO	<ol style="list-style-type: none"> <li>Mantener el orden y la limpieza en el lugar de trabajo</li> <li>Uso de botas con suela antideslizante</li> <li>Seguir las indicaciones y recomendaciones del fabricante del EPP. Capacitación en uso, entrega y mantenimiento del equipo de protección personal.</li> </ol>

PROCESO	TAREA	PELIGROS	RIESGO	DAÑOS	CLASIFICACIÓN DEL PELIGRO	TIPO DE RIESGO		NIVEL DE RIESGO				MEDIDAS DE CONTROL
						SALUD/SEGURIDAD	SEVERIDAD (\$)	PROBABILIDAD (P)	NIVEL DE RIESGO CUANTITATIVO (\$ X P)	NIVEL DE RIESGO CUALITATIVO	SIG. (SI / NO)	
Descarga en Muelle	Extracción de cajas con pescado desde la bodega mediante brazo hidráulico	Movimiento brusco del brazo hidráulico	Caída, caída al agua, golpes producido por las cadenas de enganche	Contusión, fractura, ahogamiento, hipotermia	Mecánico	Seguridad	12	5	60	MODERADO	SI	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Procedimientos de maniobra de izado / Instrucciones operacionales a través de Listas de verificación u otro medio</li> <li>2. Durante la maniobra mantener un elevado nivel de atención, alejado lo suficiente de la abertura de la compuerta, nunca debajo de las cajas con pescado</li> <li>3. Verificar que el medio de comunicación este operativo. (Parlantes y micrófono). Implementar walkie talkie.</li> <li>4. Realizar inspección periódica del sistema hidráulico y someterlos a pruebas para asegurar su correcto estado y seguridad.</li> <li>5. Lograr una comunicación gestual eficaz por medio de capacitación y entrenamiento al personal.</li> </ol>
	Traslado de cajas mediante estoca en bodega	Temperatura Extrema	Exposición a frío	Enfermedades respiratorias	Físicos	Salud	5	5	25	ACEPTABLE	NO	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Realizar monitoreo ergonómico y seguir las recomendación del informe de monitoreo ergonómico (estrés térmico)</li> <li>2. Rotación de la composición de guardia de puente</li> <li>3. Entrenar al personal con ejercicios de estiramiento antes de laborar y en los descansos.</li> <li>4. Capacitación y concientización en riesgos ergonómicos</li> </ol>
		Sobreesfuerzo o al trasladar las cajas sobre piso irregular	Exposición a sobre esfuerzos	Lesión musculoesquelética, dolores musculares	Ergonómicos	Salud	5	5	25	ACEPTABLE	NO	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Realizar monitoreo ergonómico y seguir las recomendación del informe de monitoreo ergonómico</li> <li>2. Entrenar al personal con ejercicios de estiramiento antes de laborar y en los descansos.</li> <li>3. Capacitación y concientización en riesgos ergonómicos</li> </ol>
		Caída de caja con pescado y hielo	Aplastamiento del cuerpo con las cajas por derrumbe	Contusión, fractura, muerte	Locativos	Seguridad	20	2	40	MODERADO	SI	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Seguir procedimiento para la manipulación de cargas (cajas)</li> <li>2. Realizar inspección periódica de cajas y someterlos a pruebas para asegurar su correcto estado y seguridad.</li> <li>3. Uso de guantes adecuados para la operación, casco, botas con suela antideslizante</li> <li>4. Seguir las indicaciones y recomendaciones del fabricante del EPP. Capacitación en uso, entrega y mantenimiento del equipo de protección personal.</li> </ol>

PROCESO	TAREA	PELIGROS	RIESGO	DAÑOS	CLASIFICACIÓN DEL PELIGRO	TIPO DE RIESGO	SALUD/SEGURIDAD	NIVEL DE RIESGO				SIG. (SI / NO)	MEDIDAS DE CONTROL
								SEVERIDAD (S)	PROBABILIDAD (P)	NIVEL DE RIESGO CUANTITATIVO (S X P)	NIVEL DE RIESGO CUALITATIVO		
Descarga en Muelle	Traslado de cajas mediante estoca en bodega	Postura inadecuada	Exposición a posturas inadecuadas	Lesiones musculo esqueléticas, dolores lumbares	Ergonómicos	Salud	5	5	25	ACEPTABLE	NO	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Realizar monitoreo ergonómico y seguir las recomendación del informe de monitoreo ergonómico</li> <li>2. Rotación de la composición de guardia de puente</li> <li>3. Entrenar al personal con ejercicios de estiramiento antes de laborar y en los descansos.</li> <li>4. Capacitación y concientización en riesgos ergonómicos</li> </ol>	
Trabajos de mantenimiento	Mantenimiento menor de red	Uso de herramientas, cuchillos	Golpes con objetos punzocortantes	Heridas, cortes	Mecánico	Seguridad	5	5	25	ACEPTABLE	NO	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Durante la maniobra mantener un elevado nivel de atención, alejado del filo del cuchillo, nunca en dirección contra el cuerpo y concentrado en la secuencia de operación</li> <li>2. Uso de guantes adecuados para la operación.</li> <li>3. Seguir las indicaciones y recomendaciones del fabricante del EPP. Capacitación en uso, entrega y mantenimiento del equipo de protección personal.</li> </ol>	
	Mantenimiento menor de equipos en sala de maquinas	Superficies del Motor	Contacto con superficie caliente	Quemaduras	Físicos	Seguridad	5	5	25	ACEPTABLE	NO	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Procedimiento para revisión y mantenimiento de motor Tuberías, colectores de escape y superficies o elementos a alta temperatura adecuadamente protegidos (revestimientos, protecciones, resguardos, etc.).</li> <li>2. Uso de guantes adecuados para la operación.</li> <li>3. Seguir las indicaciones y recomendaciones del fabricante del EPP. Capacitación en uso, entrega y mantenimiento del equipo de protección personal.</li> </ol>	
		Tableros eléctricos, equipos electrónicos	Contacto eléctrico directo/indirecto con tableros, cables deteriorados, tomacorrientes, etc. Voltaje de 220V, 240V y 120V.	Chock, quemadura eléctrica	Eléctricos	Seguridad	12	5	60	MODERADO	SI	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Programa de Mantenimiento eléctrico</li> <li>2. Procedimiento operacional e instructivo de equipos eléctricos.</li> <li>3. Los tableros eléctricos de distribución deberán disponer de indicaciones claras; deberán inspeccionarse periódicamente las cajas, los soportes de los fusibles, cables y puesta a tierra.</li> <li>4. Capacitación en riesgos eléctricos al personal autorizado. (procedimiento)</li> <li>5. Uso de guantes dieléctricos, alfombrilla de goma o madera como aislador zapatos o botas dieléctricas.</li> <li>6. Seguir las indicaciones y recomendaciones del fabricante del EPP. Capacitación en uso, entrega y mantenimiento del equipo de protección personal.</li> </ol>	



PROCESO	TAREA	PELIGROS	RIESGO	DAÑOS	CLASIFICACIÓN DEL PELIGRO	TIPO DE RIESGO	NIVEL DE RIESGO				SIG. (SI / NO)	MEDIDAS DE CONTROL
						SALUD/SEGURIDAD	SEVERIDAD (S)	PROBABILIDAD (P)	NIVEL DE RIESGO CUANTITATIVO (S X P)	NIVEL DE RIESGO CUALITATIVO		
Trabajos de mantenimiento	Mantenimiento menor de equipos en sala de maquinas	Ruido producido por el motor de la embarcación	Exposición a ruido de motores	Sordera, hipoacusia	Físicos	Salud	12	5	60	MODERADO	SI	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Concientización de pérdida auditiva por exposición al ruido.</li> <li>2. Realizar monitoreo de ruido e implementar recomendaciones</li> <li>3. Uso de protectores auditivos (Orejas con comunicación, tapones).</li> <li>4. Seguir las indicaciones y recomendaciones del fabricante del EPP. Capacitación en uso, entrega y mantenimiento del equipo de protección personal.</li> </ol>
	Mantenimiento menor de equipos hidráulicos	Piso resbaladizo en la sala de máquinas y en la cubierta principal	Caída al mismo nivel por piso resbaladizo/húmedo/aceite limpio, mantenimiento	Contusiones, cortes	Locativos	Seguridad	5	5	25	ACEPTABLE	NO	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mantener el orden y la limpieza en el lugar de trabajo</li> <li>2. Uso de botas con suela antideslizante</li> <li>3. Seguir las indicaciones y recomendaciones del fabricante del EPP. Capacitación en uso, entrega y mantenimiento del equipo de protección personal.</li> </ol>
	Limpieza de embarcación	Trabajo en altura para realizar limpieza de pórtico	Caída a diferente nivel	Contusiones, cortes, muerte	Locativos	Seguridad	12	5	60	MODERADO	SI	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Instructivo y cartillas para el correcto uso de las escaleras. Mínimo tener tres puntos de apoyo durante el uso de las escaleras, usar la escalera con el cuerpo mirando hacia la escalera.</li> <li>2. Inspección y mantenimiento de las escaleras, los escalones deben tener antideslizantes</li> <li>3. Implementar puntos de anclaje</li> <li>4. Uso de líneas de vida, seguir las recomendaciones del proveedor de los EPP.</li> </ol>
		Piso resbaladizo en la sala de máquinas y en la cubierta principal	Caída al mismo nivel por piso resbaladizo/húmedo/aceite limpio, mantenimiento	Contusiones, cortes	Locativos	Seguridad	5	5	25	ACEPTABLE	NO	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mantener el orden y la limpieza en el lugar de trabajo</li> <li>2. Uso de botas con suela antideslizante</li> <li>3. Seguir las indicaciones y recomendaciones del fabricante del EPP. Capacitación en uso, entrega y mantenimiento del equipo de protección personal.</li> </ol>

PROCESO	TAREA	PELIGROS	RIESGO	DAÑOS	CLASIFICACIÓN DEL PELIGRO	TIPO DE RIESGO		NIVEL DE RIESGO				MEDIDAS DE CONTROL
						SALUD/SEGURIDAD	SEVERIDAD (S)	PROBABILIDAD (P)	NIVEL DE RIESGO CUANTITATIVO (S X P)	NIVEL DE RIESGO CUALITATIVO	SIG. (SI / NO)	
Accesos a la embarcación	Desembarque y embarque de personal	Embarcación-remolcador	Atrapamiento entre embarcación y muelle.	Aplastamiento del cuerpo, contusión, fractura.	Locativos	Seguridad	5	5	25	ACEPTABLE	NO	<ol style="list-style-type: none"> <li>Mantener el orden y la limpieza en el lugar de acceso para evitar caídas.</li> <li>Disponer de una escala de embarque, de una pasarela de embarque o de cualquier otro dispositivo similar que ofrezca un acceso apropiado y seguro al buque.</li> <li>Se deberá contar con una buena iluminación</li> <li>Uso de botas con suela antideslizante</li> <li>Seguir las indicaciones y recomendaciones del fabricante del EPP. Capacitación en uso, entrega y mantenimiento del equipo de protección personal.</li> </ol>
Accesos a la embarcación	Desembarque y embarque de personal	Escaleras	Caída a diferente nivel	Contusiones, cortes, muerte	Locativos	Seguridad	5	5	25	ACEPTABLE	NO	<ol style="list-style-type: none"> <li>Instructivo y cartillas para el correcto uso de las escaleras. Mínimo tener tres puntos de apoyo durante el uso de las escaleras, usar la escalera con el cuerpo mirando hacia la escalera.</li> <li>Inspección y mantenimiento de las escaleras, los escalones deben tener antideslizantes</li> </ol>
		Embarcación-puerto	Caída al agua al pasar de muelle a la embarcación y viceversa.	Contusión, fractura, ahogamiento	Locativos	Seguridad	12	5	60	MODERADO	SI	<ol style="list-style-type: none"> <li>Mantener el orden y la limpieza en el lugar de acceso para evitar caídas.</li> <li>Disponer de una escala de embarque, de una pasarela de embarque o de cualquier otro dispositivo similar que ofrezca un acceso apropiado y seguro al buque.</li> <li>Se deberá contar con una buena iluminación</li> <li>Capacitación a todo el personal en supervivencia en el mar, ejercicio de salvamento, simulacro de hombre al agua.</li> <li>Uso de chalecos salvavidas con radiobalizas personales, uso de material reflectante o el uso de silbatos, luces y aros salvavidas</li> <li>Seguir las indicaciones y recomendaciones del fabricante del EPP.</li> <li>Capacitación en uso, entrega y mantenimiento del equipo de protección personal.</li> </ol>

PROCESO	TAREA	PELIGROS	RIESGO	DAÑOS	CLASIFICACIÓN DEL PELIGRO	TIPO DE RIESGO		NIVEL DE RIESGO				MEDIDAS DE CONTROL
						SALUD/SEGURIDAD	SEVERIDAD (\$)	PROBABILIDAD (P)	NIVEL DE RIESGO CUANTITATIVO (\$ X P)	NIVEL DE RIESGO CUALITATIVO	SIG. (SI / NO)	
Avituallamiento	Abastecimiento de petróleo	Puerto-embarcación	Caída al mismo nivel por piso resbaladizo/húmedo	Contusiones, cortes	Locativos	Seguridad	5	5	25	ACEPTABLE	NO	1. Mantener el orden y la limpieza en el lugar de trabajo 2. Uso de botas con suela antideslizante 3. Seguir las indicaciones y recomendaciones del fabricante del EPP. Capacitación en uso, entrega y mantenimiento del equipo de protección personal.
	Abastecimiento de agua	Puerto-embarcación	Caída al mismo nivel por piso resbaladizo/húmedo	Contusiones, cortes	Locativos	Seguridad	5	5	25	ACEPTABLE	NO	1. Mantener el orden y la limpieza en el lugar de trabajo 2. Uso de botas con suela antideslizante 3. Seguir las indicaciones y recomendaciones del fabricante del EPP. Capacitación en uso, entrega y mantenimiento del equipo de protección personal.
Avituallamiento	Abastecimiento de víveres	Puerto-embarcación	Caída al agua, caídas de altura	Contusiones, cortes	Locativos	Seguridad	5	5	25	ACEPTABLE	NO	1. Mantener el orden y la limpieza en el lugar de acceso para evitar caídas. 2. Disponer de una escala de embarque, de una pasarela de embarque o de cualquier otro dispositivo similar que ofrezca un acceso apropiado y seguro al buque. 3. Se deberá contar con una buena iluminación 4. Capacitación a todo el personal en supervivencia en el mar, ejercicio de salvamento, simulacro de hombre al agua. 5. Uso de chalecos salvavidas con radiobalizas personales, uso de material reflectante o el uso de silbatos, luces y aros salvavidas, Uso de botas con suela antideslizante 6. Seguir las indicaciones y recomendaciones del fabricante del EPP. Capacitación en uso, entrega y mantenimiento del equipo de protección personal.
		Puerto-embarcación	Sobreesfuerzos por carga (ergonomía)	Mialgia, Lumbalgia, stress	Ergonómicos	Seguridad	12	5	60	MODERADO	SI	1. Realizar monitoreo ergonómico y seguir las recomendación del informe de monitoreo ergonómico 2. Rotación del personal que realiza la selección. 3. Entrenar al personal con ejercicios de estiramiento antes de laborar y en los descansos. 4. Colocar cartillas del correcto levantamiento de cargas 5. Capacitación y concientización en riesgos ergonómicos (levantamiento de cargas)

PROCESO	TAREA	PELIGROS	RIESGO	DAÑOS	CLASIFICACIÓN DEL PELIGRO	TIPO DE RIESGO		NIVEL DE RIESGO				MEDIDAS DE CONTROL
						SALUD/SEGURIDAD	SEVERIDAD (\$)	PROBABILIDAD (P)	NIVEL DE RIESGO CUANTITATIVO (\$ X P)	NIVEL DE RIESGO CUALITATIVO	SIG. (SI / NO)	
	Abastecimiento de balones de gas	Puerto-embarcación	Sobreesfuerzos por carga (ergonomía)	Mialgia, Lumbalgia, stress	Ergonómicos	Seguridad	5	5	25	ACEPTABLE	NO	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Realizar monitoreo ergonómico y seguir las recomendación del informe de monitoreo ergonómico</li> <li>2. Rotación del personal que realiza la selección.</li> <li>3. Entrenar al personal con ejercicios de estiramiento antes de laborar y en los descansos.</li> <li>4. Colocar cartillas del correcto levantamiento de cargas</li> <li>5. Capacitación y concientización en riesgos ergonómicos (levantamiento de cargas)</li> </ol>
Avituallamiento	Abastecimiento de balones de gas	Puerto-embarcación	Golpes, caídas	Contusiones, fracturas, cortes	Locativos	Seguridad	5	5	25	ACEPTABLE	NO	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mantener el orden y la limpieza en el lugar de acceso para evitar caídas.</li> <li>2. Disponer de una escala de embarque, de una pasarela de embarque o de cualquier otro dispositivo similar que ofrezca un acceso apropiado y seguro al buque.</li> <li>3. Se deberá contar con una buena iluminación</li> <li>4. Uso de botas con suela antideslizante</li> <li>5. Seguir las indicaciones y recomendaciones del fabricante del EPP. Capacitación en uso, entrega y mantenimiento del equipo de protección personal.</li> </ol>
	Abastecimiento de Materiales	Puerto-embarcación	Golpes, caídas	Contusiones, fracturas, cortes	Locativos	Seguridad	5	5	25	ACEPTABLE	NO	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mantener el orden y la limpieza en el lugar de acceso para evitar caídas.</li> <li>2. Disponer de una escala de embarque, de una pasarela de embarque o de cualquier otro dispositivo similar que ofrezca un acceso apropiado y seguro al buque.</li> <li>3. Se deberá contar con una buena iluminación</li> <li>4. Uso de botas con suela antideslizante</li> <li>5. Seguir las indicaciones y recomendaciones del fabricante del EPP. Capacitación en uso, entrega y mantenimiento del equipo de protección personal.</li> </ol>

PROCESO	TAREA	PELIGROS	RIESGO	DAÑOS	CLASIFICACIÓN DEL PELIGRO	TIPO DE RIESGO		NIVEL DE RIESGO				MEDIDAS DE CONTROL
						SALUD/SEGURIDAD	SEVERIDAD (\$)	PROBABILIDAD (P)	NIVEL DE RIESGO CUANTITATIVO (\$ X P)	NIVEL DE RIESGO CUALITATIVO	SIG. (SI / NO)	
Maniobras de fondeo	Maniobras entre embarcaciones Ubicar zona de fondeo	Sistema de gobierno y de fondeo	Abordaje, varadura, golpes por impacto	Contusiones, cortes	Locativos	Seguridad	12	5	60	MODERADO	SI	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Implementar procedimiento de navegación, utilizar luces de navegación.</li> <li>2. Implementar procedimiento de emergencia (Ejercicio de abandono de nave y hombre al agua, colisión, varadura)</li> <li>3. Implementar equipamiento mínimo de navegación</li> <li>4. Implementar equipo de seguridad (El equipamiento mínimo obligatorio de salvamento, señalizado y operativo)</li> <li>5. Se debe inspeccionar periódicamente el equipo de salvamento</li> <li>6. Capacitar al personal en los procedimientos (navegación, emergencia) y en la comunicación con el personal en tierra por medio de radiocomunicación.</li> <li>7. Capacitación a todo el personal en supervivencia en el mar, ejercicio de salvamento, simulacro de hombre al agua.</li> </ol>
Maniobras de fondeo	Maniobras para fondeo (bajar anclas)	Piso resbaladizo	Caída al mismo nivel por piso resbaladizo	Contusiones, fracturas, cortes, amputaciones	Locativos	Seguridad	5	5	25	ACEPTABLE	NO	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mantener el orden y la limpieza en el lugar de trabajo</li> <li>2. Uso de botas con suela antideslizante</li> <li>3. Seguir las indicaciones y recomendaciones del fabricante del EPP. Capacitación en uso, entrega y mantenimiento del equipo de protección personal.</li> </ol>
		Cabestrante de ancla, cadena de fondeo	Atrapamiento de Manos/ dedos en maniobras con winche/cabrestante/gancho, cabrestante, cadenas, cable, cabos, etc.	Contusiones, fracturas, cortes, amputaciones	Mecánico	Seguridad	20	2	40	MODERADO	SI	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Realizar inspección periódica de cables, cadenas y someterlos a pruebas para asegurar su correcto estado y seguridad.</li> <li>2. Procedimientos / Instrucciones operacionales a través de Listas de verificación u otro medio</li> <li>3. Realizar el mantenimiento periódico (engrase).</li> <li>4. Uso de guantes adecuados para la operación.</li> <li>5. Seguir las indicaciones y recomendaciones del fabricante del EPP. Capacitación en uso, entrega y mantenimiento del equipo de protección personal.</li> </ol>

PROCESO	TAREA	PELIGROS	RIESGO	DAÑOS	CLASIFICACIÓN DEL PELIGRO	TIPO DE RIESGO		NIVEL DE RIESGO				MEDIDAS DE CONTROL
						SALUD/SEGURIDAD	SEVERIDAD (S)	PROBABILIDAD (P)	NIVEL DE RIESGO CUANTITATIVO (S X P)	NIVEL DE RIESGO CUALITATIVO	SIG. (SI / NO)	
Rol de Guardia de mar	Alistamiento de Motores auxiliares y luces de fondeo	Ruido de motores de sala de máquinas	Exposición a ruido de motores	Contusiones, cortes, sordera, Hipoacusia	Físicos	Salud	5	5	25	ACEPTABLE	NO	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Concientización de pérdida auditiva por exposición al ruido.</li> <li>2. Realizar monitoreo de ruido e implementar recomendaciones</li> <li>3. Uso de protectores auditivos (Orejeras con comunicación, tapones).</li> <li>4. Seguir las indicaciones y recomendaciones del fabricante del EPP. Capacitación en uso, entrega y mantenimiento del equipo de protección personal.</li> </ol>
	Actividades del personal de guardia	Puente y sala de máquinas	Caída al mismo nivel por piso resbaladizo/húmedo	Contusiones, cortes	Locativos	Seguridad	5	5	25	ACEPTABLE	NO	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mantener el orden y la limpieza en el lugar de trabajo</li> <li>2. Uso de botas con suela antideslizante</li> <li>3. Seguir las indicaciones y recomendaciones del fabricante del EPP. Capacitación en uso, entrega y mantenimiento del equipo de protección personal.</li> </ol>
Preparación de Alimentos	Preparación previa de alimentos (lavar, pelar y cortar alimentos)	Uso de herramientas punzocortantes para cortar los alimentos (cuchillo)	Cortes por elementos punzocortantes	Cortes, heridas	Mecánico	Seguridad	5	5	25	ACEPTABLE	NO	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Durante la maniobra mantener un elevado nivel de atención, alejado del filo del cuchillo, nunca en dirección contra el cuerpo y concentrado en la secuencia de operación</li> </ol>
		Cocina	Exposición a sustancias calientes	Quemaduras	Físicos	Seguridad	5	5	25	ACEPTABLE	NO	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Suelos limpios, antideslizantes y libres de obstáculos innecesarios.</li> <li>2. Niveles de iluminación, ventilación y temperatura adecuados.</li> <li>3. Filtros limpios de grasas</li> <li>4. Existen medidas para evitar que, debido al movimiento del buque, los útiles de cocina, víveres y otros objetos puedan desplazarse y caer.</li> </ol>

PROCESO	TAREA	PELIGROS	RIESGO	DAÑOS	CLASIFICACIÓN DEL PELIGRO	TIPO DE RIESGO		NIVEL DE RIESGO				MEDIDAS DE CONTROL
						SALUD/SEGURIDAD	SEVERIDAD (S)	PROBABILIDAD (P)	NIVEL DE RIESGO CUANTITATIVO (S X P)	NIVEL DE RIESGO CUALITATIVO	SIG. (SI / NO)	
	Uso de horno, manipulación de llaves de gas	Fuga de gas, tuberías de gas	Incendio, explosión, etc.	Quemaduras	Físico-Químicos	Seguridad	12	5	60	MODERADO	SI	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Las botellas que contienen el gas se estiban adecuadamente en cubiertas al aire libre.</li> <li>2. Los sistemas de seguridad están en su lugar y operativos.</li> <li>3. Las medidas y niveles de ventilación son adecuados.</li> <li>4. Los trabajadores conocen los riesgos del propano (explosión, asfixia, etc.).</li> <li>5. Comprobaciones periódicas de fugas de combustibles, aceites y otros fluidos.</li> <li>6. Implementar procedimiento de emergencia en caso de incendios</li> </ol>
Preparación de Alimentos	Cocinar los alimentos	Fuga de gas, tuberías de gas	Incendio, explosión, etc.	Quemaduras	Físico-Químicos	Seguridad	12	5	60	MODERADO	SI	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Las botellas que contienen el gas se estiban adecuadamente en cubiertas al aire libre.</li> <li>2. Los sistemas de seguridad están en su lugar y operativos.</li> <li>3. Las medidas y niveles de ventilación son adecuados.</li> <li>4. Los trabajadores conocen los riesgos del propano (explosión, asfixia, etc.).</li> <li>5. Comprobaciones periódicas de fugas de combustibles, aceites y otros fluidos.</li> <li>6. Implementar procedimiento de emergencia en caso de incendios</li> </ol>
	Lavar vajillas	Uso de detergentes	Exposición a agentes químicos	irritación de la piel, dermatitis	Químicos	Salud	5	5	25	ACEPTABLE	NO	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Uso de guantes adecuados para lavar la vajilla.</li> <li>2. Seguir las recomendaciones de la hoja de seguridad de dicho detergente</li> <li>3. Seguir las indicaciones y recomendaciones del fabricante del EPP. Capacitación en uso, entrega y mantenimiento del equipo de protección personal.</li> </ol>
		Vajillas con superficies filudas	Cortes por lavar vajilla	Contusiones, cortes	Mecánico	Seguridad	5	5	25	ACEPTABLE	NO	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Durante el lavado de vajillas prestar atención.</li> <li>2. Inspección de vajillas rotas, recambio si presentan riesgos para las manos.</li> </ol>

PROCESO	TAREA	PELIGROS	RIESGO	DAÑOS	CLASIFICACIÓN DEL PELIGRO	TIPO DE RIESGO		NIVEL DE RIESGO				MEDIDAS DE CONTROL
						SALUD/SEGURIDAD	SEVERIDAD (S)	PROBABILIDAD (P)	NIVEL DE RIESGO CUANTITATIVO (S X P)	NIVEL DE RIESGO CUALITATIVO	SIG. (SI / NO)	
Vigilancia de Embarcaciones	Cambios de Guardia y relevos	Remolcador-muelle	Caída al pasar de muelle a remolcador, remolcador a embarcación y viceversa.	Contusiones, fracturas, cortes	Mecánico	Seguridad	5	5	25	ACEPTABLE	NO	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mantener el orden y la limpieza en el lugar de acceso para evitar caídas.</li> <li>2. Disponer de una escala de embarque, de una pasarela de embarque o de cualquier otro dispositivo similar que ofrezca un acceso apropiado y seguro al buque.</li> <li>3. Se deberá contar con una buena iluminación</li> <li>4. Uso de botas con suela antideslizante</li> <li>5. Seguir las indicaciones y recomendaciones del fabricante del EPP. Capacitación en uso, entrega y mantenimiento del equipo de protección personal.</li> </ol>
Vigilancia de Embarcaciones	Actividades del personal de vigilancia	Piso resbaladizo	Caídas al agua, resbalamientos en cubierta	Contusiones, cortes	Locativos	Seguridad	5	5	25	ACEPTABLE	NO	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mantener el orden y la limpieza en el lugar de trabajo</li> <li>2. Uso de botas con suela antideslizante</li> <li>3. Seguir las indicaciones y recomendaciones del fabricante del EPP. Capacitación en uso, entrega y mantenimiento del equipo de protección personal.</li> </ol>



De la matriz de identificación de peligros y evaluación de riesgos (IPER), se extrajeron las medidas de control para los riesgos significativos por proceso en la tabla 13:

**Tabla 13 MEDIDAS DE CONTROL PARA RIESGOS SIGNIFICATIVOS POR PROCESO**

PROCESO	PELIGROS	RIESGO	DAÑOS	NIVEL DE RIESGO	(SI/NO)	MEDIDAS DE CONTROL
Alistamiento para el Zarpe	Motores, equipos auxiliares	Exposición a ruido de motores	Sordera, Hipoacusia	MODERADO	SI	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Concientización de pérdida auditiva por exposición al ruido.</li> <li>2. Realizar monitoreo de ruido e implementar recomendaciones</li> <li>3. Uso de protectores auditivos (Orejas con comunicación, walkie talky, tapones).</li> <li>4. Seguir las indicaciones y recomendaciones del fabricante del EPP. Capacitación en uso, entrega y mantenimiento del equipo de protección personal.</li> </ol>
	Tableros eléctricos, equipos electrónicos, cables deteriorados, tomacorrientes	Contacto eléctrico directo/indirecto con tableros, cables deteriorados, tomacorrientes, etc.	Chock, quemadura eléctrica, muerte	MODERADO	SI	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Programa de Mantenimiento eléctrico</li> <li>2. Procedimiento operacional e instructivo de equipos eléctricos.</li> <li>3. Los tableros eléctricos de distribución deberán disponer de indicaciones claras; deberán inspeccionarse periódicamente las cajas, los soportes de los fusibles, cables y puesta a tierra.</li> <li>4. Capacitación en riesgos eléctricos al personal autorizado. (procedimiento)</li> <li>5. Uso de guantes dieléctricos, alfombrilla de goma o madera como aislador zapatos o botas dieléctricas.</li> <li>6. Seguir las indicaciones y recomendaciones del fabricante del EPP. Capacitación en uso, entrega y mantenimiento del equipo de protección personal.</li> </ol>
	Embarcación/ muelle	Caída al agua al pasar de muelle a la embarcación y viceversa.	Aplastamiento del cuerpo entre embarcación y muelle, contusión, fractura.	MODERADO	SI	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mantener el orden y la limpieza en el lugar de acceso para evitar caídas.</li> <li>2. Disponer de una escala de embarque, de una pasarela de embarque o de cualquier otro dispositivo similar que ofrezca un acceso apropiado y seguro al buque.</li> <li>3. Se deberá contar con una buena iluminación</li> <li>4. Uso de botas con suela antideslizante</li> <li>5. Seguir las indicaciones y recomendaciones del fabricante del EPP. Capacitación en uso, entrega y mantenimiento del equipo de protección personal.</li> </ol>

PROCESO	PELIGROS	RIESGO	DAÑOS	NIVEL DE RIESGO	(SI/NO)	MEDIDAS DE CONTROL
Levar anclas	Cabrestante de ancla	Atrapamiento de Manos/ dedos en maniobras con winche/cabrestante ante/gancho, cabrestante, cadenas, cable, cabos	Contusión, cortes, amputación, etc	MODERADO	SI	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Realizar inspección periódica de cables, cadenas y someterlos a pruebas para asegurar su correcto estado y seguridad.</li> <li>2. Procedimientos / Instrucciones operacionales a través de Listas de verificación u otro medio</li> <li>3. Realizar el mantenimiento periódico al sistema hidráulico (engrase).</li> <li>4. Uso de guantes adecuados para la operación.</li> <li>5. Seguir las indicaciones y recomendaciones del fabricante del EPP. Capacitación en uso, entrega y mantenimiento del equipo de protección personal.</li> </ol>
Navegación de la embarcación	Maniobras de embarcación al salir de puerto en áreas de gran densidad de naves (salida y entrada de puerto, travesía, condiciones de visibilidad restringida, aguas restringidas y con mal tiempo)	Colisión, abordaje, varadura	Ahogamiento, hipotermia	MODERADO	SI	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Implementar procedimiento de navegación, utilizar luces de navegación</li> <li>2. Implementar procedimiento de emergencia (ejercicio de abandono de nave y hombre al agua, colisión, varadura)</li> <li>3. Inspeccionar que el equipo de navegación este operativo</li> <li>4. Implementar equipo de seguridad (El equipamiento mínimo obligatorio de salvamento, señalizado y operativo)</li> <li>5. Se debe inspeccionar periódicamente el equipo de salvamento</li> <li>6. Capacitar al personal en los procedimientos (navegación, emergencia) y en la comunicación con el personal en tierra por medio de radiocomunicación.</li> <li>7. Capacitación a todo el personal en supervivencia en el mar, ejercicio de salvamento, simulacro de hombre al agua.</li> </ol>
	Somnolencia del personal de guardia al usar el piloto automático (timonel)	Colisión, abordaje, varadura	Contusión, fractura, ahogamiento, hipotermia	INADMISIBLE	SI	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Implementar procedimiento de navegación, Implementar pausas activas para evitar la somnolencia. Establecer las horas adecuadas de descanso</li> <li>2. Implementar procedimiento de emergencia (primeros auxilios, ejercicio de abandono de nave y hombre al agua, colisión, varadura)</li> <li>3. Inspeccionar que el equipo de navegación este operativo</li> <li>4. Implementar equipo de seguridad (El equipamiento mínimo obligatorio de salvamento, señalizado y operativo)</li> <li>5. Se debe inspeccionar periódicamente el equipo de salvamento</li> <li>6. Capacitar al personal en los procedimientos (navegación, emergencia) y en la comunicación con el personal en tierra por medio de radiocomunicación.</li> <li>7. Capacitación a todo el personal en supervivencia en el mar, ejercicio de salvamento, simulacro de hombre al agua.</li> </ol>

PROCESO	PELIGROS	RIESGO	DAÑOS	NIVEL DE RIESGO	(SI/NO)	MEDIDAS DE CONTROL
Personal listo para iniciar cala en zona de pesca	Balaceo de la embarcación y cambio repentino de movimiento	Caída al agua, caída de altura, resbalamiento	Contusión, fractura, ahogamiento, hipotermia	MODERADO	SI	1. Realizar la charla de 5 minutos, recordando a la tripulación de los riesgos a los cuales está expuesto. 2. Implementar procedimiento de emergencia (primeros auxilios, ejercicio de abandono de nave y hombre al agua, colisión, varadura) 3. Implementar equipamiento mínimo de navegación 4. Implementar equipo de seguridad (El equipamiento mínimo obligatorio de salvamento, señalizado y operativo) 5. Se debe inspeccionar periódicamente el equipo de salvamento 6. Capacitar al personal en los procedimientos (navegación, emergencia) y en la comunicación con el personal en tierra por medio de radiocomunicación. 7. Capacitación a todo el personal en supervivencia en el mar, ejercicio de salvamento, simulacro de hombre al agua.
Arriado o largado del arte de pesca	Red de Arrastre	Colisión, abordaje, varadura.	Contusión, fractura, ahogamiento, hipotermia	MODERADO	SI	1. Implementar procedimiento de navegación, utilizar luces de navegación durante el arriado de la red, implementar procedimientos de maniobra y faena de pesca. 2. Implementar procedimiento de emergencia (primeros auxilios, ejercicio de abandono de nave y hombre al agua, colisión, varadura) 3. Inspeccionar que el equipo de navegación este operativo 4. Implementar equipo de seguridad (El equipamiento mínimo obligatorio de salvamento, señalizado y operativo) 5. Se debe inspeccionar periódicamente el equipo de salvamento 6. Capacitar al personal en los procedimientos (navegación, emergencia), en procedimientos de maniobra y faena de pesca y en la comunicación con el personal en tierra por medio de radiocomunicación. 7. Capacitación a todo el personal en supervivencia en el mar, ejercicio de salvamento, simulacro de hombre al agua.
	Movimiento de winches/carretes/red	Atrapamiento de Manos/ dedos en maniobras con winche/cabrestante, ante/gancho, cabrestante, cadenas, cable, cabos, etc.	Contusión, cortes, amputación, etc.	MODERADO	SI	1. Implementar procedimiento de maniobra de pesca 2. Comunicación eficaz entre personal de cubierta con personal de máquinas hidráulico 3. Realizar inspección periódica del sistema hidráulico y someterlos a pruebas para asegurar su correcto estado y seguridad. 4. Uso de guantes adecuados para la operación. 5. Seguir las indicaciones y recomendaciones del fabricante del EPP. Capacitación en uso, entrega y mantenimiento del equipo de protección personal.

PROCESO	PELIGROS	RIESGO	DAÑOS	NIVEL DE RIESGO	(SI / NO)	MEDIDAS DE CONTROL
Arriado o largado del arte de pesca	Cables desgastados	Golpes con cables desgastados, empalmes	Contusión, cortes, amputación, etc.	MODERADO	SI	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Realizar inspección periódica de cables y someterlos a pruebas para asegurar su correcto estado y seguridad.</li> <li>2. Durante la maniobra mantener un elevado nivel de atención, alejado lo suficiente del trayecto de los cables y concentrado en la secuencia de operación</li> <li>3. Uso de guantes adecuados para la operación.</li> <li>4. Seguir las indicaciones y recomendaciones del fabricante del EPP. Capacitación en uso, entrega y mantenimiento del equipo de protección personal.</li> </ol>
	Visibilidad limitada por el maquinista o capitán para realizar maniobras de retenida con los winches	Atrapamiento de partes del cuerpo	Contusión, cortes, amputación, etc.	MODERADO	SI	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mantener el orden y limpieza antes, durante y después del trabajo.</li> <li>2. Proporcionar la iluminación adecuada para el trabajo.</li> <li>3. Establecer y capacitar en el procedimiento de las maniobras de pesca.</li> <li>4. Verificar que el medio de comunicación este operativo. (Parlantes y micrófono). Implementar walkie talkie.</li> <li>5. Lograr una comunicación gestual eficaz por medio de capacitación y entrenamiento al personal.</li> </ol>
	Radiación solar	Exposición a la radiación solar	Quemadura de la piel, erupción cutánea, cáncer	MODERADO	SI	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Colocar dispensadores de protector solar en el área común</li> <li>2. Capacitación en riesgos por radiación solar</li> <li>3. Concientización en las consecuencias de la radiación solar</li> </ol>
	Balanceo de la embarcación y cambio repentino de movimiento	Caída al agua, caída de altura, resbalamiento	Contusión, fractura, ahogamiento, hipotermia	MODERADO	SI	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mantener el orden y la limpieza en el lugar de trabajo</li> <li>2. Implementar procedimiento de emergencia (primeros auxilios, ejercicio de abandono de nave y hombre al agua), implementar procedimientos de maniobra y faena de pesca.</li> <li>3. Implementar equipo de seguridad (El equipamiento mínimo obligatorio de salvamento, señalizado y operativo)</li> <li>4. Se debe inspeccionar periódicamente el equipo de salvamento</li> <li>5. Capacitar al personal en los procedimientos (navegación, emergencia), en procedimientos de maniobra y faena de pesca y en la comunicación con el personal en tierra por medio de radiocomunicación.</li> <li>6. Capacitación a todo el personal en supervivencia en el mar, ejercicio de salvamento, simulacro de hombre al agua.</li> <li>8. Uso de botas con suela antideslizante casco con barbiquejo, ropa de trabajo, guantes, lentes.</li> <li>9. Seguir las indicaciones y recomendaciones del fabricante del EPP. Capacitación en uso, entrega y mantenimiento del equipo de protección personal.</li> <li>10. Implementar puntos de anclaje</li> </ol>

PROCESO	PELIGROS	RIESGO	DAÑOS	NIVEL DE RIESGO	(SI / NO)	MEDIDAS DE CONTROL
Arriado o largado del arte de pesca	Piso de la cubierta resbaladizo (pescado, fuga de aceite, mojado por agua)	Caída, caída al agua	Contusión, fractura, ahogamiento, hipotermia	<b>INADMISIBLE</b>	<b>SI</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Mantener el orden y la limpieza en el lugar de trabajo</li> <li>Implementar procedimiento de emergencia (primeros auxilios, ejercicio de abandono de nave y hombre al agua, colisión, varadura), implementar procedimientos de maniobra y faena de pesca.</li> <li>Implementar equipo de seguridad (El equipamiento mínimo obligatorio de salvamento, señalizado y operativo)</li> <li>Se debe inspeccionar periódicamente el equipo de salvamento</li> <li>Capacitar al personal en los procedimientos (navegación, emergencia), en procedimientos de maniobra y faena de pesca y en la comunicación con el personal en tierra por medio de radiocomunicación.</li> <li>Capacitación a todo el personal en supervivencia en el mar, ejercicio de salvamento, simulacro de hombre al agua.</li> <li>Uso de botas con suela antideslizante casco con barbiquejo, ropa de trabajo, guantes, lentes</li> <li>Seguir las indicaciones y recomendaciones del fabricante del EPP. Capacitación en uso, entrega y mantenimiento del equipo de protección personal.</li> <li>Implementar puntos de anclaje</li> </ol>
	Piso del puesto de maniobra de compuertas (tablón mojado por agua)	Caída al agua	Ahogamiento, hipotermia	<b>MODERADO</b>	<b>SI</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Mantener el orden y la limpieza en el lugar de trabajo</li> <li>Implementar procedimiento de emergencia (primeros auxilios, ejercicio de abandono de nave y hombre al agua, colisión, varadura), implementar procedimientos de maniobra y faena de pesca.</li> <li>Implementar equipo de seguridad (El equipamiento mínimo obligatorio de salvamento, señalizado y operativo)</li> <li>Se debe inspeccionar periódicamente el equipo de salvamento</li> <li>Capacitar al personal en los procedimientos (navegación, emergencia), en procedimientos de maniobra y faena de pesca y en la comunicación con el personal en tierra por medio de radiocomunicación.</li> <li>Capacitación a todo el personal en supervivencia en el mar, ejercicio de salvamento, simulacro de hombre al agua.</li> <li>Uso de botas con suela antideslizante, casco con barbiquejo, ropa de trabajo, guantes, lentes</li> <li>Seguir las indicaciones y recomendaciones del fabricante del EPP. Capacitación en uso, entrega y mantenimiento del equipo de protección personal.</li> <li>Implementar puntos de anclaje</li> </ol>

PROCESO	PELIGROS	RIESGO	DAÑOS	NIVEL DE RIESGO	(SI / NO)	MEDIDAS DE CONTROL
	Piso del puesto de maniobra de compuertas (tablón mojado por agua)	Caída a distinto nivel	Contusión, fractura	MODERADO	SI	1. Mantener el orden y la limpieza en el lugar de trabajo 2. Uso de botas con suela antideslizante 3. Seguir las indicaciones y recomendaciones del fabricante del EPP. Capacitación en uso, entrega y mantenimiento del equipo de protección personal. 4. Implementar puntos de anclaje para evitar caídas de altura
Arrastre o Pesca Efectiva	Navegación en áreas de gran densidad de naves (durante la faena)	Colisión, abordaje, varadura.	Contusión, fractura, ahogamiento, hipotermia	MODERADO	SI	1. Implementar procedimiento de navegación, utilizar luces de navegación durante la pesca efectiva 2. Implementar procedimiento de emergencia (primeros auxilios, ejercicio de abandono de nave y hombre al agua, colisión, varadura) 3. Implementar equipamiento mínimo de navegación 4. Implementar equipo de seguridad (El equipamiento mínimo obligatorio de salvamento, señalizado y operativo) 5. Se debe inspeccionar periódicamente el equipo de salvamento 6. Capacitar al personal en los procedimientos (navegación, emergencia) y en la comunicación con el personal en tierra por medio de radiocomunicación. 7. Capacitación a todo el personal en supervivencia en el mar, ejercicio de salvamento, simulacro de hombre al agua.
	Radiación solar	Exposición a la radiación solar	Quemadura de la piel, erupción cutánea, cáncer	MODERADO	SI	1. Colocar dispensadores de protector solar en el área común 2. Capacitación en riesgos por radiación solar 3. Concientización en las consecuencias de la radiación solar
Virado	Irregularidades en zócalo continental (enganche de la red)	Caída al agua, caída de altura, resbalamiento	Contusión, fractura, ahogamiento, hipotermia	MODERADO	SI	1. Implementar procedimiento de navegación, utilizar luces de navegación durante el virado 2. Implementar procedimiento de emergencia (primeros auxilios, ejercicio de abandono de nave y hombre al agua, colisión, varadura) 3. Implementar equipamiento mínimo de navegación 4. Implementar equipo de seguridad (El equipamiento mínimo obligatorio de salvamento, señalizado y operativo) 5. Se debe inspeccionar periódicamente el equipo de salvamento 6. Capacitar al personal en los procedimientos (navegación, emergencia) y en la comunicación con el personal en tierra por medio de radiocomunicación. 7. Capacitación a todo el personal en supervivencia en el mar, ejercicio de salvamento, simulacro de hombre al agua.

PROCESO	PELIGROS	RIESGO	DAÑOS	NIVEL DE RIESGO	(SI/NO)	MEDIDAS DE CONTROL
Virado	Piso del puesto de maniobra de compuertas (tablón mojado por agua)	Caída al agua	Ahogamiento, hipotermia	INADMISIBLE	SI	<ol style="list-style-type: none"> <li>Mantener el orden y la limpieza en el lugar de trabajo</li> <li>Implementar procedimiento de emergencia (primeros auxilios, ejercicio de abandono de nave y hombre al agua, colisión, varadura), implementar procedimientos de maniobra y faena de pesca.</li> <li>Implementar equipo de seguridad (El equipamiento mínimo obligatorio de salvamento, señalizado y operativo)</li> <li>Se debe inspeccionar periódicamente el equipo de salvamento</li> <li>Capacitar al personal en los procedimientos (navegación, emergencia), en procedimientos de maniobra y faena de pesca y en la comunicación con el personal en tierra por medio de radiocomunicación.</li> <li>Capacitación a todo el personal en supervivencia en el mar, ejercicio de salvamento, simulacro de hombre al agua.</li> <li>Uso de botas con suela antideslizante, casco con barbiquejo, ropa de trabajo, guantes, lentes</li> <li>Seguir las indicaciones y recomendaciones del fabricante del EPP. Capacitación en uso, entrega y mantenimiento del equipo de protección personal.</li> <li>Implementar puntos de anclaje</li> </ol>
	Balanceo de la embarcación y cambio repentino de movimiento	Caída al agua, caída de altura, resbalamiento	Contusión, fractura, ahogamiento, hipotermia	MODERADO	SI	<ol style="list-style-type: none"> <li>Implementar procedimiento de navegación, utilizar luces de navegación durante el arriado de la red</li> <li>Implementar procedimiento de emergencia (primeros auxilios, ejercicio de abandono de nave y hombre al agua, colisión, varadura)</li> <li>Implementar equipamiento mínimo de navegación</li> <li>Implementar equipo de seguridad (El equipamiento mínimo obligatorio de salvamento, señalizado y operativo)</li> <li>Se debe inspeccionar periódicamente el equipo de salvamento</li> <li>Capacitar al personal en los procedimientos (navegación, emergencia) y en la comunicación con el personal en tierra por medio de radiocomunicación.</li> <li>Capacitación a todo el personal en supervivencia en el mar, ejercicio de salvamento, simulacro de hombre al agua.</li> </ol>
	Movimiento de winches/carretes/cables/malleta	Atrapamiento de Manos/dedos en maniobras con winche/cabrestante, cadenas, cable, cabos, etc.	Contusión, cortes, amputación, etc.	MODERADO	SI	<ol style="list-style-type: none"> <li>Implementar procedimiento de maniobra de pesca</li> <li>Comunicación eficaz entre personal de cubierta con personal de máquinas hidráulico</li> <li>Realizar inspección periódica del sistema hidráulico y someterlos a pruebas para asegurar su correcto estado y seguridad.</li> <li>Uso de guantes adecuados para la operación.</li> <li>Seguir las indicaciones y recomendaciones del fabricante del EPP. Capacitación en uso, entrega y mantenimiento del equipo de protección personal.</li> </ol>

PROCESO	PELIGROS	RIESGO	DAÑOS	NIVEL DE RIESGO	(SI/NO)	MEDIDAS DE CONTROL
Virado	Visibilidad limitada por el maquinista o capitán para realizar maniobras de retenida con los winches	Atrapamiento de partes del cuerpo	Contusión, cortes, amputación, etc	MODERADO	SI	<ol style="list-style-type: none"> <li>Mantener el orden y limpieza antes, durante y después del trabajo.</li> <li>Proporcionar la iluminación adecuada para el trabajo.</li> <li>Establecer y capacitar en el procedimiento de las maniobras de pesca.</li> <li>Verificar que el medio de comunicación este operativo. (Parlantes y micrófono). Implementar walkie talkie.</li> <li>Lograr una comunicación gestual eficaz por medio de capacitación y entrenamiento al personal.</li> </ol>
	Piso de la cubierta resbaladizo (pescado, fuga de aceite, mojado por agua)	Caída al agua	Ahogamiento, hipotermia	MODERADO	SI	<ol style="list-style-type: none"> <li>Mantener el orden y la limpieza en el lugar de trabajo</li> <li>Implementar procedimiento de emergencia (primeros auxilios, ejercicio de abandono de nave y hombre al agua, colisión, varadura), implementar procedimientos de maniobra y faena de pesca.</li> <li>Implementar equipo de seguridad (El equipamiento mínimo obligatorio de salvamento, señalizado y operativo)</li> <li>Se debe inspeccionar periódicamente el equipo de salvamento</li> <li>Capacitar al personal en los procedimientos (navegación, emergencia), en procedimientos de maniobra y faena de pesca y en la comunicación con el personal en tierra por medio de radiocomunicación.</li> <li>Capacitación a todo el personal en supervivencia en el mar, ejercicio de salvamento, simulacro de hombre al agua.</li> <li>Uso de botas con suela antideslizante, casco con barbiquejo, ropa de trabajo, guantes, lentes</li> <li>Seguir las indicaciones y recomendaciones del fabricante del EPP. Capacitación en uso, entrega y mantenimiento del equipo de protección personal.</li> <li>Implementar puntos de anclaje</li> </ol>
	Liberación de estrobos	Caída al agua, caída de altura, resbalamiento	Contusión, fractura, ahogamiento, hipotermia	INADMISIBLE	SI	<ol style="list-style-type: none"> <li>Implementar procedimiento de maniobra de liberación de estrobos desde cubierta.</li> <li>Implementar procedimiento de emergencia (primeros auxilios, ejercicio de abandono de nave y hombre al agua, colisión, varadura)</li> <li>Implementar equipamiento mínimo de navegación</li> <li>Implementar equipo de seguridad (El equipamiento mínimo obligatorio de salvamento, señalizado y operativo)</li> <li>Se debe inspeccionar periódicamente el equipo de salvamento</li> <li>Capacitar al personal en los procedimientos (navegación, emergencia) y en la comunicación con el personal en tierra por medio de radiocomunicación.</li> <li>Capacitación a todo el personal en supervivencia en el mar, ejercicio de salvamento, simulacro de hombre al agua.</li> </ol>



PROCESO	PELIGROS	RIESGO	DAÑOS	NIVEL DE RIESGO	(SI/NO)	MEDIDAS DE CONTROL
Izado de la pesca	Movimientos bruscos y repentinos del cable de izado producido por el winche de izado	Golpes producido por el cable	Contusión, fractura	MODERADO	SI	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Implementar procedimiento de maniobra de pesca</li> <li>2. Comunicación eficaz entre personal de cubierta con personal de máquinas hidráulico</li> <li>3. Realizar inspección periódica del sistema hidráulico y someterlos a pruebas para asegurar su correcto estado y seguridad.</li> <li>4. Uso de guantes adecuados para la operación.</li> <li>5. Seguir las indicaciones y recomendaciones del fabricante del EPP. Capacitación en uso, entrega y mantenimiento del equipo de protección personal.</li> </ol>
	Movimiento de winches/carretes/red	Atrapamiento de Manos/ dedos en maniobras con winche/cabrestante, cabrestante, cadenas, cable, cabos, etc.	Contusión, cortes, amputación, etc.	MODERADO	SI	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Implementar procedimiento de maniobra de pesca</li> <li>2. Comunicación eficaz entre personal de cubierta con personal de máquinas hidráulico</li> <li>3. Realizar inspección periódica del sistema hidráulico y someterlos a pruebas para asegurar su correcto estado y seguridad.</li> <li>4. Uso de guantes adecuados para la operación.</li> <li>5. Seguir las indicaciones y recomendaciones del fabricante del EPP. Capacitación en uso, entrega y mantenimiento del equipo de protección personal.</li> </ol>
	Visibilidad limitada por el maquinista o capitán para realizar maniobras de retenida con los winches	Atrapamiento de partes del cuerpo	Contusión, cortes, amputación, etc.	MODERADO	SI	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mantener el orden y limpieza antes, durante y después del trabajo.</li> <li>2. Proporcionar la iluminación adecuada para el trabajo.</li> <li>3. Establecer y capacitar en el procedimiento de las maniobras de pesca.</li> <li>4. Verificar que el medio de comunicación este operativo. (Parlantes y micrófono). Implementar walkie talkie.</li> <li>5. Lograr una comunicación gestual eficaz por medio de capacitación y entrenamiento al personal.</li> </ol>

PROCESO	PELIGROS	RIESGO	DAÑOS	NIVEL DE RIESGO	(SI / NO)	MEDIDAS DE CONTROL
Izado de la pesca	Piso de la cubierta resbaladizo (pescado, fuga de aceite, mojado por agua)	Caída, caída al agua	Contusión, fractura, ahogamiento, hipotermia	MODERADO	SI	<ol style="list-style-type: none"> <li>Mantener el orden y la limpieza en el lugar de trabajo</li> <li>Implementar procedimiento de emergencia (primeros auxilios, ejercicio de abandono de nave y hombre al agua, colisión, varadura), implementar procedimientos de maniobra y faena de pesca.</li> <li>Implementar equipo de seguridad (El equipamiento mínimo obligatorio de salvamento, señalizado y operativo)</li> <li>Se debe inspeccionar periódicamente el equipo de salvamento</li> <li>Capacitar al personal en los procedimientos (navegación, emergencia), en procedimientos de maniobra y faena de pesca y en la comunicación con el personal en tierra por medio de radiocomunicación.</li> <li>Capacitación a todo el personal en supervivencia en el mar, ejercicio de salvamento, simulacro de hombre al agua.</li> <li>Uso de botas con suela antideslizante, casco con barbiquejo, ropa de trabajo, guantes, lentes</li> <li>Seguir las indicaciones y recomendaciones del fabricante del EPP. Capacitación en uso, entrega y mantenimiento del equipo de protección personal.</li> <li>Implementar puntos de anclaje</li> </ol>
	Balanceo de la embarcación y cambio repentino de movimiento	Caída al agua, caída de altura, resbalamiento	Contusión, fractura, ahogamiento, hipotermia	MODERADO	SI	<ol style="list-style-type: none"> <li>Mantener el orden y la limpieza en el lugar de trabajo</li> <li>Implementar procedimiento de emergencia (primeros auxilios, ejercicio de abandono de nave y hombre al agua), implementar procedimientos de maniobra y faena de pesca.</li> <li>Implementar equipo de seguridad (El equipamiento mínimo obligatorio de salvamento, señalizado y operativo)</li> <li>Se debe inspeccionar periódicamente el equipo de salvamento</li> <li>Capacitar al personal en los procedimientos (navegación, emergencia), en procedimientos de maniobra y faena de pesca y en la comunicación con el personal en tierra por medio de radiocomunicación.</li> <li>Capacitación a todo el personal en supervivencia en el mar, ejercicio de salvamento, simulacro de hombre al agua.</li> <li>Uso de botas con suela antideslizante casco con barbiquejo, ropa de trabajo, guantes, lentes</li> <li>Seguir las indicaciones y recomendaciones del fabricante del EPP. Capacitación en uso, entrega y mantenimiento del equipo de protección personal.</li> <li>Implementar puntos de anclaje</li> </ol>

PROCESO	PELIGROS	RIESGO	DAÑOS	NIVEL DE RIESGO	(SI / NO)	MEDIDAS DE CONTROL
Izado de la pesca	Balanceo de la bola suspendida en el aire (pesca)	Golpes, aplastamientos por caída de objetos en altura	Contusión	MODERADO	SI	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Realizar inspección periódica del equipo de izado (motones, chigre, pastecas, roldanas soportes, cables) y someterlos a pruebas para asegurar su correcto estado y seguridad.</li> <li>2. Procedimientos de maniobra de izado / Instrucciones operacionales a través de Listas de verificación u otro medio</li> <li>3. Realizar el mantenimiento periódico (engrase).</li> <li>4. Durante la maniobra mantener un elevado nivel de atención, alejado lo suficiente del trayecto de la bola, nunca debajo de la bola y concentrado en la secuencia de operación.</li> <li>4. Uso de guantes adecuados para la operación.</li> <li>5. Seguir las indicaciones y recomendaciones del fabricante del EPP. Capacitación en uso, entrega y mantenimiento del equipo de protección personal.</li> </ol>
	Radiación solar	Exposición a la radiación solar	Quemadura de la piel, erupción cutánea, cáncer	MODERADO	SI	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Colocar dispensadores de protector solar en el área común</li> <li>2. Capacitación en riesgos por radiación solar</li> <li>3. Concientización en las consecuencias de la radiación solar</li> </ol>
	Movimientos bruscos al tirar de la cuerda que amarra al copo para la liberación de la pesca	Exposición a movimientos bruscos, forzados	Lesiones musculoesqueléticas, dolores lumbares	MODERADO	SI	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Realizar monitoreo ergonómico y seguir las recomendación del informe de monitoreo ergonómico</li> <li>2. Rotación del personal que realiza el desamarre del copo</li> <li>3. Entrenar al personal con ejercicios de estiramiento antes de laborar y en los descansos.</li> <li>4. Capacitación y concientización en riesgos ergonómicos</li> </ol>
	Merluza y Fauna acompañante	Contacto con agua	Hongos, dermatitis	MODERADO	SI	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Capacitación en riesgos biológicos y consecuencias</li> <li>2. Uso de guantes adecuados para la operación.</li> <li>3. Seguir las indicaciones y recomendaciones del fabricante del EPP. Capacitación en uso, entrega y mantenimiento del equipo de protección personal.</li> </ol>
Selección	Postura inadecuada al momento de abrir las compuertas	Exposición a posturas inadecuadas	Lesiones musculoesqueléticas, dolores lumbares	MODERADO	SI	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Realizar monitoreo ergonómico y seguir las recomendación del informe de monitoreo ergonómico</li> <li>2. Rotación del personal que realiza la apertura de compuertas del bunker</li> <li>3. Entrenar al personal con ejercicios de estiramiento antes de laborar y en los descansos.</li> <li>4. Capacitación y concientización en riesgos ergonómicos</li> </ol>

PROCESO	PELIGROS	RIESGO	DAÑOS	NIVEL DE RIESGO	(SI / NO)	MEDIDAS DE CONTROL
Selección	Trabajo en espacio reducido con estructuras sobresalientes	Golpes	Contusión, fractura	MODERADO	SI	1. Durante la maniobra mantener un elevado nivel de atención y concentración en la secuencia de operación 2. Uso de guantes adecuados para la operación, casco. 3. Seguir las indicaciones y recomendaciones del fabricante del EPP. Capacitación en uso, entrega y mantenimiento del equipo de protección personal.
	Faja transportadora en movimiento	Atrapamiento de partes del cuerpo, ropa	Contusión, cortes, amputación, etc.	MODERADO	SI	1. Durante la maniobra mantener un elevado nivel de atención y concentración en la secuencia de operación 2. Colocar barreras de protección (guardas) a partes en movimiento 3. Uso de guantes adecuados para la operación, ropa de trabajo. 4. Seguir las indicaciones y recomendaciones del fabricante del EPP. Capacitación en uso, entrega y mantenimiento del equipo de protección personal.
	Merluza y Fauna acompañante	Contacto con agua	Hongos, dermatitis	MODERADO	SI	1. Capacitación en riesgos biológicos y consecuencias 2. Uso de guantes adecuados para la operación. 3. Seguir las indicaciones y recomendaciones del fabricante del EPP. Capacitación en uso, entrega y mantenimiento del equipo de protección personal.
		Mordedura de especies, manipulación de pescado	Heridas, hincones, rasguños, cortes	MODERADO	SI	1. Durante la maniobra mantener un elevado nivel de atención y concentración en la secuencia de operación 2. Uso de guantes adecuados para la operación y lentes. 3. Seguir las indicaciones y recomendaciones del fabricante del EPP. Capacitación en uso, entrega y mantenimiento del equipo de protección personal.
Estiba y Preservación a Bordo	Ingreso al área de bodega (espacio reducido, con una sola salida, desnivel)	Caída, caída a distinto nivel	Contusión, fractura	MODERADO	SI	1. Seguir procedimientos de trabajo seguro durante la manipulación, elevación y traslado (cargas suspendidas) y depósito de las capturas (estiba). 2. Acceso a bodega debe adecuado y firmemente sujeto 3 Colocar puntos de anclaje para evitar caídas a diferente nivel 4. Seguir un procedimiento adecuado para acceder a la bodega en condiciones de seguridad (ventilación previa, medición de atmósfera, etc.) 5. Mantener una adecuada iluminación para trabajar con seguridad. 6. Capacitar y concientizar en la estabilidad de la embarcación y su relación con la estiba de cargas.

PROCESO	PELIGROS	RIESGO	DAÑOS	NIVEL DE RIESGO	(SI / NO)	MEDIDAS DE CONTROL
Estiba y Preservación a Bordo	Trabajo en altura encima de las cajas	Caída a distinto nivel	Contusión, fractura	MODERADO	SI	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Seguir procedimientos de trabajo seguro durante la manipulación, elevación y traslado (cargas suspendidas) y depósito de las capturas (estiba).</li> <li>2. Colocar puntos de anclaje para evitar caídas a diferente nivel</li> <li>3. Seguir un procedimiento adecuado para acceder a la bodega en condiciones de seguridad (ventilación previa, medición de atmósfera, etc.)</li> <li>4. Mantener una adecuada iluminación para trabajar con seguridad.</li> <li>5. Capacitar y concientizar en la estabilidad de la embarcación y su relación con la estiba de cargas.</li> </ol>
	Trabajo en espacio reducido con estructuras sobresalientes	Golpes	Contusión, fractura	MODERADO	SI	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Durante la maniobra mantener un elevado nivel de atención y concentración en la secuencia de operación</li> <li>2. Pintar de un color diferente o señalar las estructuras sobresalientes</li> <li>3. Uso de guantes adecuados para la operación, casco.</li> <li>4. Seguir las indicaciones y recomendaciones del fabricante del EPP. Capacitación en uso, entrega y mantenimiento del equipo de protección personal.</li> </ol>
	Balaceo de la embarcación y cambio repentino de movimiento	Aplastamiento del cuerpo con las cajas por derrumbe	Contusión, fractura, muerte	INADMISIBLE	SI	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Seguir procedimientos de trabajo seguro durante la manipulación, elevación y traslado (cargas suspendidas) y depósito de las capturas (estiba).</li> <li>2. Las capturas se estiban de manera que se eviten movimientos peligrosos de la misma. Usar estructuras de sujeción.</li> <li>3. Uso de botas con suela antideslizante, ropa de trabajo (frío), casco., lentes.</li> <li>4. Seguir las indicaciones y recomendaciones del fabricante del EPP. Capacitación en uso, entrega y mantenimiento del equipo de protección personal.</li> </ol>
	Manipulación y mal montaje de las cajas	Golpe, aplastamiento del cuerpo, caídas por derrumbe de cajas	Contusión, fractura, muerte	INADMISIBLE	SI	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Seguir procedimientos de trabajo seguro durante la manipulación, elevación y traslado (cargas suspendidas) y depósito de las capturas (estiba).</li> <li>2. Las capturas se estiban de manera que se eviten movimientos peligrosos de la misma.</li> <li>3. Uso de botas con suela antideslizante, ropa de trabajo (frío), casco., lentes</li> <li>4. Seguir las indicaciones y recomendaciones del fabricante del EPP. Capacitación en uso, entrega y mantenimiento del equipo de protección personal.</li> </ol>

PROCESO	PELIGROS	RIESGO	DAÑOS	NIVEL DE RIESGO	(SI / NO)	MEDIDAS DE CONTROL
Estiba y Preservación a Bordo	Desgaste de los cabos, sogas para el traslado de cajas de cubierta a bodega	Caída de cajas desde altura	Contusión, fractura, muerte	MODERADO	SI	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Seguir procedimiento para la manipulación de cargas suspendidas. No colocarse debajo de las cajas</li> <li>2. Realizar inspección periódica de cabos y someterlos a pruebas para asegurar su correcto estado y seguridad.</li> <li>3. Uso de guantes adecuados para la operación.</li> <li>4. Seguir las indicaciones y recomendaciones del fabricante del EPP. Capacitación en uso, entrega y mantenimiento del equipo de protección personal.</li> </ol>
Navegación de la embarcación a puerto	Maniobras de embarcación en navegación con carga de pescado (salida y entrada de puerto, travesía, condiciones de visibilidad restringida, aguas restringidas y mal tiempo)	Colisión, abordaje, varadura	Ahogamiento, hipotermia	INADMISIBLE	SI	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Implementar procedimiento de navegación, utilizar luces de navegación. 1. Seguir procedimientos de trabajo seguro en depósito de las capturas (estiba) para no perjudicar la estabilidad.</li> <li>2. Implementar procedimiento de emergencia (Ejercicio de abandono de nave y hombre al agua, colisión, varadura)</li> <li>2. Implementar equipamiento mínimo de navegación</li> <li>3. Implementar equipo de seguridad (El equipamiento mínimo obligatorio de salvamento, señalizado y operativo)</li> <li>4. Se debe inspeccionar periódicamente el equipo de salvamento</li> <li>5. Capacitar al personal en los procedimientos (navegación, emergencia) y en la comunicación con el personal en tierra por medio de radiocomunicación.</li> <li>6. Capacitación a todo el personal en supervivencia en el mar, ejercicio de salvamento, simulacro de hombre al agua.</li> </ol>
	Somnolencia del personal de guardia al usar el piloto automático (timonel)	Colisión, abordaje, varadura	Contusión, fractura, ahogamiento, hipotermia	INADMISIBLE	SI	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Implementar procedimiento de navegación, Implementar pausas activas para evitar la somnolencia. Establecer las horas adecuadas de descanso</li> <li>2. Implementar procedimiento de emergencia (primeros auxilios, ejercicio de abandono de nave y hombre al agua, colisión, varadura)</li> <li>2. Implementar equipamiento mínimo de navegación</li> <li>3. Implementar equipo de seguridad (El equipamiento mínimo obligatorio de salvamento, señalizado y operativo)</li> <li>4. Se debe inspeccionar periódicamente el equipo de salvamento</li> <li>5. Capacitar al personal en los procedimientos (navegación, emergencia) y en la comunicación con el personal en tierra por medio de radiocomunicación.</li> <li>6. Capacitación a todo el personal en supervivencia en el mar, ejercicio de salvamento, simulacro de hombre al agua.</li> </ol>

PROCESO	PELIGROS	RIESGO	DAÑOS	NIVEL DE RIESGO	(SI/NO)	MEDIDAS DE CONTROL
Navegación de la embarcación a puerto	Navegación con la embarcación escorada por carga de pescado	Abordaje, varadura	Contusión, fractura, ahogamiento, hipotermia	INADMISIBLE	SI	1. Implementar procedimiento de navegación, utilizar luces de navegación. 1. Seguir procedimientos de trabajo seguro en depósito de las capturas (estiba) para no perjudicar la estabilidad.2. Implementar procedimiento de emergencia (Ejercicio de abandono de nave y hombre al agua, colisión, varadura)2. Implementar equipamiento mínimo de navegación3.Implementar equipo de seguridad (El equipamiento mínimo obligatorio de salvamento, señalizado y operativo)4. Se debe inspeccionar periódicamente el equipo de salvamento 5. Capacitar al personal en los procedimientos (navegación, emergencia) y en la comunicación con el personal en tierra por medio de radiocomunicación.6. Capacitación a todo el personal en supervivencia en el mar, ejercicio de salvamento, simulacro de hombre al agua.
	Ruido producido por el motor de la embarcación	Exposición a ruido de motores	Sordera, hipoacusia	MODERADO	SI	1. Concientización de pérdida auditiva por exposición al ruido. 2. Realizar monitoreo de ruido e implementar recomendaciones. Usar protección auditiva si amerite su uso. 3. Lograr una comunicación gestual eficaz por medio de capacitación y entrenamiento al personal.
Descarga en Muelle	Tapas metálicas de las bodegas	Caída a la bodega, resbalamiento, golpes	Contusiones, fracturas, cortes, Muerte	MODERADO	SI	1. Las tapas se abrirán entre dos tripulantes 2. Durante la maniobra mantener un elevado nivel de atención y concentración en la secuencia de operación 3. Uso de guantes adecuados para la operación, botas con suela antideslizante, casco, ropa de trabajo. 4. Seguir las indicaciones y recomendaciones del fabricante del EPP. Capacitación en uso, entrega y mantenimiento del equipo de protección personal.
	Movimiento brusco del brazo hidráulico	Caída, caída al agua, golpes producido por las cadenas de enganche	Contusión, fractura, ahogamiento, hipotermia	MODERADO	SI	1. Procedimientos de maniobra de izado / Instrucciones operacionales a través de Listas de verificación u otro medio 2. Durante la maniobra mantener un elevado nivel de atención, alejado lo suficiente de la abertura de la compuerta, nunca debajo de las cajas con pescado 3. Verificar que el medio de comunicación este operativo. (Parlantes y micrófono). Implementar walkie talkie. 4. Realizar inspección periódica del sistema hidráulico y someterlos a pruebas para asegurar su correcto estado y seguridad. 5. Lograr una comunicación gestual eficaz por medio de capacitación y entrenamiento al personal.

PROCESO	PELIGROS	RIESGO	DAÑOS	NIVEL DE RIESGO	(SI / NO)	MEDIDAS DE CONTROL
Descarga en Muelle	Mala sujeción de las cajas	Aplastamientos por caída de objetos en altura	Contusión, fracturas, muerte	MODERADO	SI	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Seguir procedimiento para la manipulación de cargas suspendidas. No colocarse debajo de las cajas</li> <li>2. Realizar inspección periódica de cabos y someterlos a pruebas para asegurar su correcto estado y seguridad.</li> <li>3. Uso de guantes adecuados para la operación.</li> <li>4. Seguir las indicaciones y recomendaciones del fabricante del EPP. Capacitación en uso, entrega y mantenimiento del equipo de protección personal.</li> </ol>
	Caída de caja con pescado y hielo	Aplastamiento del cuerpo con las cajas por derrumbe	Contusión, fractura, muerte	MODERADO	SI	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Seguir procedimiento para la manipulación de cargas (cajas)</li> <li>2. Realizar inspección periódica de cajas y someterlos a pruebas para asegurar su correcto estado y seguridad.</li> <li>3. Uso de guantes adecuados para la operación, casco, botas con suela antideslizante</li> <li>4. Seguir las indicaciones y recomendaciones del fabricante del EPP. Capacitación en uso, entrega y mantenimiento del equipo de protección personal.</li> </ol>
Trabajos de mantenimiento	Tableros eléctricos, equipos electrónicos	Contacto eléctrico directo/indirecto con tableros, cables deteriorados, tomacorrientes, etc. Voltaje de 220V, 240V y 120V.	Chock, quemadura eléctrica	MODERADO	SI	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Programa de Mantenimiento eléctrico</li> <li>2. Procedimiento operacional e instructivo de equipos eléctricos.</li> <li>3. Los tableros eléctricos de distribución deberán disponer de indicaciones claras; deberán inspeccionarse periódicamente las cajas, los soportes de los fusibles, cables y puesta a tierra.</li> <li>4. Capacitación en riesgos eléctricos al personal autorizado. (procedimiento)</li> <li>5. Uso de guantes dieléctricos, alfombrilla de goma o madera como aislador</li> <li>6. Seguir las indicaciones y recomendaciones del fabricante del EPP. Capacitación en uso, entrega y mantenimiento del equipo de protección personal.</li> </ol>
	Ruido producido por el motor de la embarcación	Exposición a ruido de motores	Sordera, hipoacusia	MODERADO	SI	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Concientización de pérdida auditiva por exposición al ruido.</li> <li>2. Realizar monitoreo de ruido e implementar recomendaciones</li> <li>3. Uso de protectores auditivos (Orejeras con comunicación, tapones).</li> <li>4. Seguir las indicaciones y recomendaciones del fabricante del EPP. Capacitación en uso, entrega y mantenimiento del equipo de protección personal.</li> </ol>



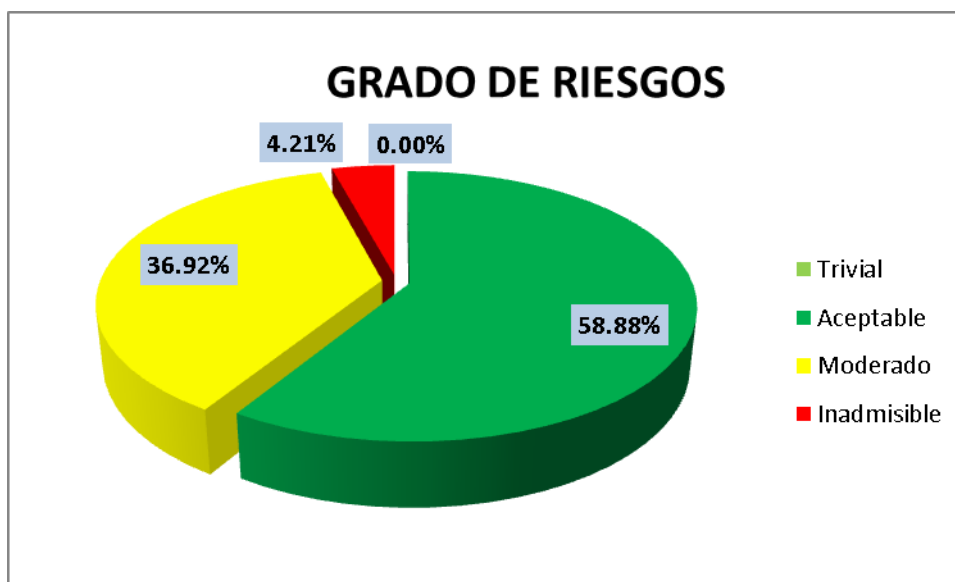
PROCESO	PELIGROS	RIESGO	DAÑOS	NIVEL DE RIESGO	(SI/NO)	MEDIDAS DE CONTROL
Trabajos de mantenimiento	Trabajo en altura para realizar limpieza de pórtico	Caída a diferente nivel	Contusiones, cortes, muerte	MODERADO	SI	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Instructivo y cartillas para el correcto uso de las escaleras. Mínimo tener tres puntos de apoyo durante el uso de las escaleras, usar la escalera con el cuerpo mirando hacia la escalera.</li> <li>2. Inspección y mantenimiento de las escaleras, los escalones deben tener antideslizantes</li> <li>3. Implementar puntos de anclaje</li> <li>4. Uso de líneas de vida, seguir las recomendaciones del proveedor de los EPP.</li> </ol>
Accesos a la embarcación	Embarcación-puerto	Caída al agua al pasar de muelle a la embarcación y viceversa.	Contusión, fractura, ahogamiento	MODERADO	SI	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mantener el orden y la limpieza en el lugar de acceso para evitar caídas.</li> <li>2. Disponer de una escala de embarque, de una pasarela de embarque o de cualquier otro dispositivo similar que ofrezca un acceso apropiado y seguro al buque.</li> <li>3. Se deberá contar con una buena iluminación</li> <li>4. Capacitación a todo el personal en supervivencia en el mar, ejercicio de salvamento, simulacro de hombre al agua.</li> <li>5. Uso de chalecos salvavidas con radiobalizas personales, uso de material reflectante o el uso de silbatos, luces y aros salvavidas</li> <li>6. Seguir las indicaciones y recomendaciones del fabricante del EPP. Capacitación en uso, entrega y mantenimiento del equipo de protección personal.</li> </ol>
Avituallamiento	Puerto-embarcación	Sobreesfuerzos por carga (ergonomía)	Mialgia, Lumbalgia, stress	MODERADO	SI	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Realizar monitoreo ergonómico y seguir las recomendación del informe de monitoreo ergonómico</li> <li>2. Rotación del personal que realiza la selección.</li> <li>3. Entrenar al personal con ejercicios de estiramiento antes de laborar y en los descansos.</li> <li>4. Colocar cartillas del correcto levantamiento de cargas</li> <li>5. Capacitación y concientización en riesgos ergonómicos (levantamiento de cargas)</li> </ol>
Maniobras de fondeo	Cabestrante de ancla, cadena de fondeo	Atrapamiento de Manos/ dedos en maniobras con winche/cabrestante ante/gancho, cabrestante, cadenas, cable, cabos, etc.	Contusiones, fracturas, cortes, amputaciones	MODERADO	SI	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Realizar inspección periódica de cables, cadenas y someterlos a pruebas para asegurar su correcto estado y seguridad.</li> <li>2. Procedimientos / Instrucciones operacionales a través de Listas de verificación u otro medio</li> <li>3. Realizar el mantenimiento periódico (engrase).</li> <li>4. Uso de guantes adecuados para la operación.</li> <li>5. Seguir las indicaciones y recomendaciones del fabricante del EPP. Capacitación en uso, entrega y mantenimiento del equipo de protección personal.</li> </ol>

PROCESO	PELIGROS	RIESGO	DAÑOS	NIVEL DE RIESGO	(SI/NO)	MEDIDAS DE CONTROL
Maniobras de fondeo	Sistema de gobierno y de fondeo	Abordaje, varadura, golpes por impacto	Contusiones, cortes	MODERADO	SI	1. Implementar procedimiento de navegación, utilizar luces de navegación. 2. Implementar procedimiento de emergencia (Ejercicio de abandono de nave y hombre al agua, colisión, varadura)3. Implementar equipamiento mínimo de navegación4. Implementar equipo de seguridad (El equipamiento mínimo obligatorio de salvamento, señalizado y operativo)5. Se debe inspeccionar periódicamente el equipo de salvamento 6. Capacitar al personal en los procedimientos (navegación, emergencia) y en la comunicación con el personal en tierra por medio de radiocomunicación.7. Capacitación a todo el personal en supervivencia en el mar, ejercicio de salvamento, simulacro de hombre al agua.
Preparación de Alimentos	Fuga de gas, tuberías de gas	Incendio, explosión, etc.	Quemaduras	MODERADO	SI	1. Las botellas que contienen el gas se estiban adecuadamente en cubiertas al aire libre. 2. Los sistemas de seguridad están en su lugar y operativos. 3. Las medidas y niveles de ventilación son adecuados. 4. Los trabajadores conocen los riesgos del propano (explosión, asfixia, etc.). 5. Comprobaciones periódicas de fugas de combustibles, aceites y otros fluidos. 6. Implementar procedimiento de emergencia en caso de incendios

En la **tabla 13** se muestran los peligros asociados a los riesgos y el grado del riesgo (moderado e inadmisible) encontrados en las diferentes etapas del proceso de pesca. Asimismo, se muestran las medidas propuestas para controlar o eliminar los riesgos significativos (moderado e inadmisible).

**Tabla 14 CANTIDAD DE RIESGOS DE ACUERDO AL GRADO DE CLASIFICACIÓN**

<b>GRADO DE RIESGOS</b>	<b>N° DE RIESGOS</b>	<b>% DE RIESGOS</b>
Trivial	0	0.00%
Aceptable	126	58.88%
Moderado	79	36.92%
Inadmisible	9	4.21%
<b>Total:</b>	<b>214</b>	<b>100.00%</b>



**Figura 6 Porcentaje del Grado de Riesgo**

En la tabla 14 se muestra el porcentaje de participación del grado de riesgo, donde los riesgos aceptables (58.88%) y moderados (36.92%) son los que se encuentran en mayor cantidad en el proceso de pesca de Merluza. Sin embargo, los riesgos inaceptables (4.21%) son los que se deben tener prioridad al momento de gestionar las medidas de control.

**Tabla 15 PORCENTAJE DEL RIESGO ASOCIADO A SALUD Y SEGURIDAD**

<b>Riesgo asociado a:</b>	<b>CANTIDAD (%)</b>	<b>CANTIDAD (N°)</b>
<b>SALUD</b>	24.30%	52
<b>SEGURIDAD</b>	75.70%	162



**Figura 7 Porcentaje del Riesgo asociado a Salud y Seguridad.**

Los resultados de la tabla 15 indicarían que la organización deberá enfocar su Sistema de Gestión al control de los riesgos asociados a la seguridad ya que en este se tiene el mayor porcentaje (75.70%), Asimismo no deberá descuidar los riesgos asociados a la salud (24.30%) a fin de garantizar un lugar seguro y saludable para los trabajadores.

Tabla 16 TABLA DE FRECUENCIAS DE PELIGROS

Tipo de Peligros	Frecuencia	Nivel de Riesgo	Impacto (NrxFr)	% Frecuencia	% Frecuencia Acumulada
Locativos	97	40.38	3916.86	48.67%	48.67%
Mecánico	54	35.76	1931.04	24.00%	72.67%
Físicos	29	35.52	1030.08	12.80%	85.47%
Ergonómicos	24	29.38	705.12	8.76%	94.23%
Biológicos	4	48.50	194.00	2.41%	96.64%
Físicos-Químicos	2	60.00	120.00	1.49%	98.14%
Eléctricos	2	50.00	100.00	1.24%	99.38%
Químicos	2	25.00	50.00	0.62%	100.00%
<b>Total</b>	<b>214</b>		8047.10	100.00%	-----

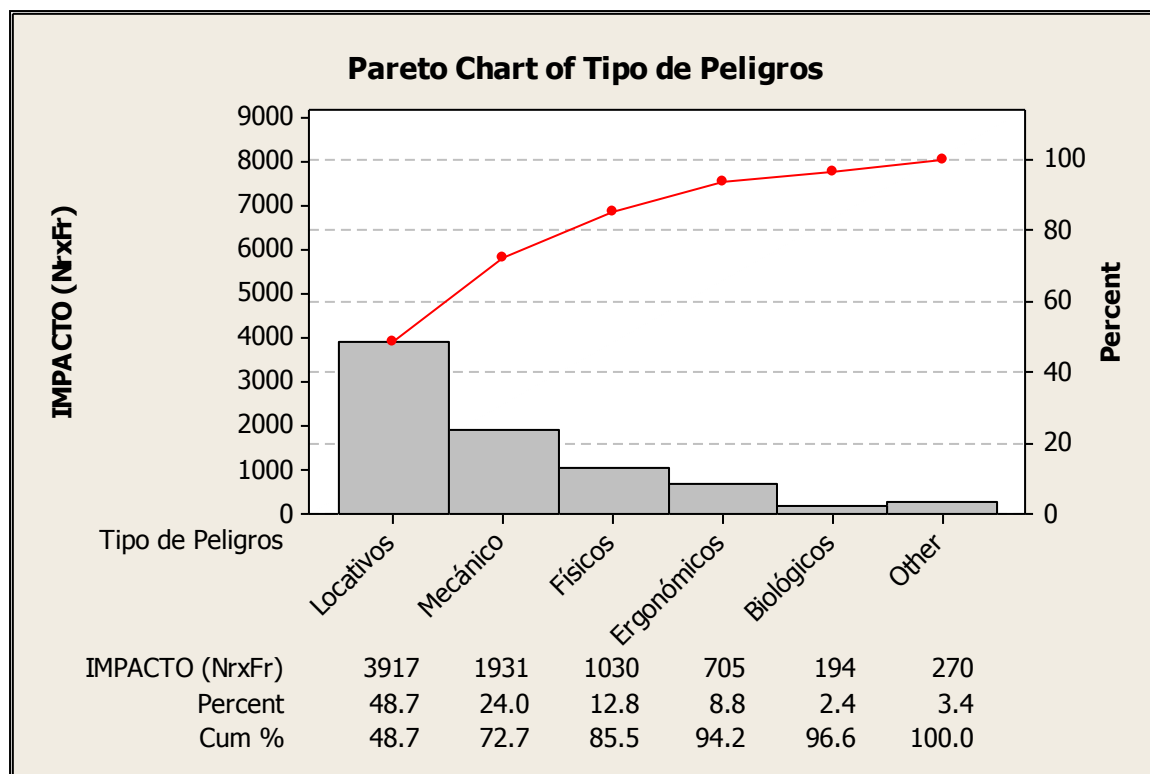


Figura 8 Diagrama de PARETO – TIPO DE PELIGRO TOTALES

La figura N° 8 nos permite identificar visualmente los tipos de peligros que podrían ocasionar la mayor cantidad de lesiones. Se utilizó el diagrama de Pareto el cual muestra que sólo dos tipos de peligros (locativos y mecánico) representan el 72.7% del total identificado. Esta información ayudará a dirigir los esfuerzos sobre este grupo para reducir los problemas más frecuentes.

Tabla 17 TABLA DE FRECUENCIAS DE PELIGROS SIGNIFICATIVOS

Tipo de Peligros	Frecuencia	Nivel de Riesgo	Impacto (NrxFr)	% Frecuencia	% Frecuencia Acumulada
Locativos	48	57.29	2749.92	55.11%	55.11%
Mecánico	19	57.37	1090.03	21.84%	76.95%
Físicos	11	52.72	579.92	11.62%	88.58%
Ergonómicos	3	60	180.00	3.61%	92.18%
Biológicos	3	56.67	170.01	3.41%	95.59%
Físicos-Químicos	2	60	120.00	2.40%	98.00%
Eléctricos	2	50	100.00	2.00%	100.00%
<b>Total</b>	<b>88</b>		<b>4989.88</b>	<b>100.00%</b>	-----

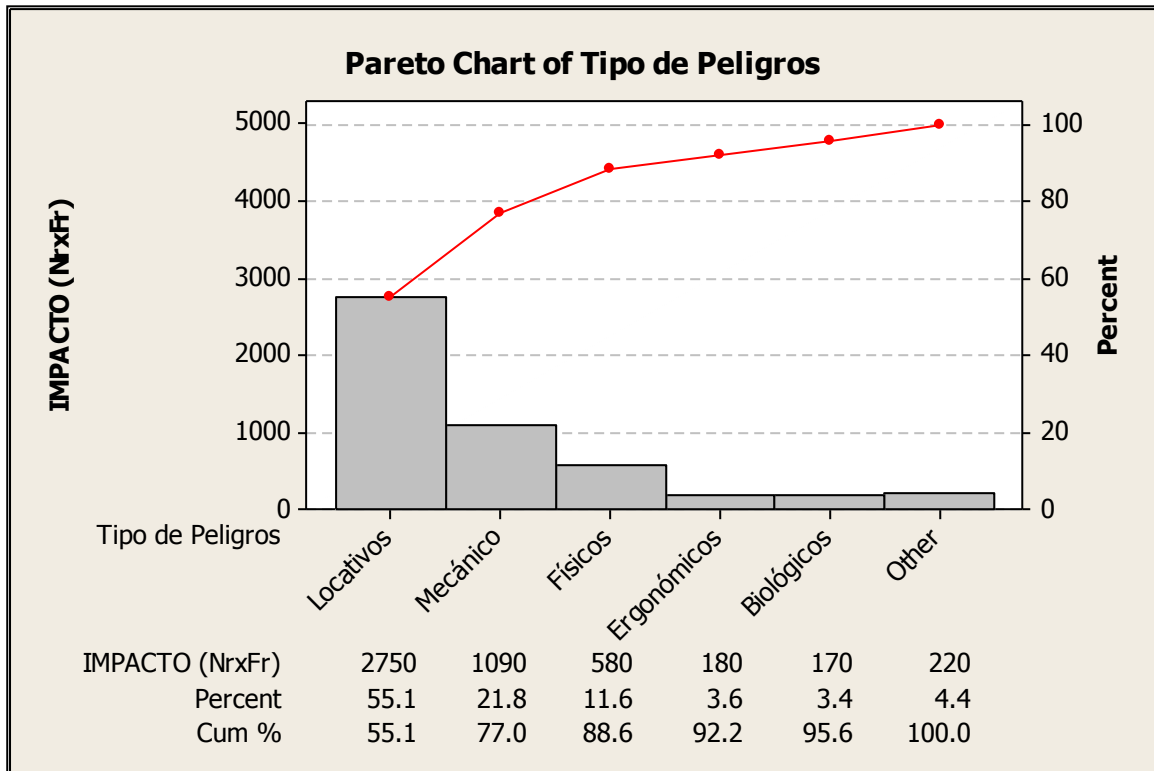
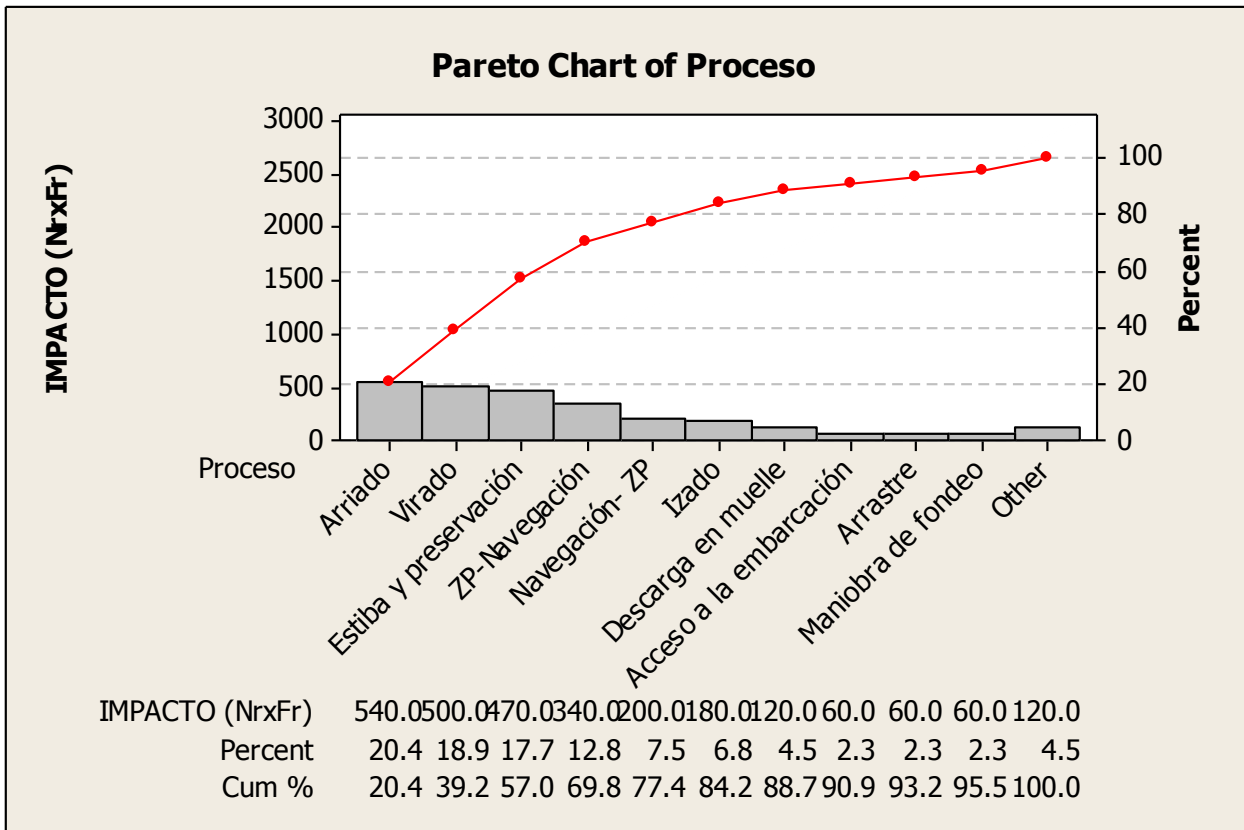


Figura 9 Diagrama de PARETO – TIPO DE PELIGRO SIGNIFICATIVOS

La figura N° 9 muestra que de los peligros significativos son de tipo locativos (55.1 %) y mecánicos (21.8%) son los principales peligros donde la organización tendrá que dirigir los esfuerzos para reducir los riesgos ergonómicos.

**Tabla 18 TABLA DE FRECUENCIAS DE PROCESOS SIGNIFICATIVOS**

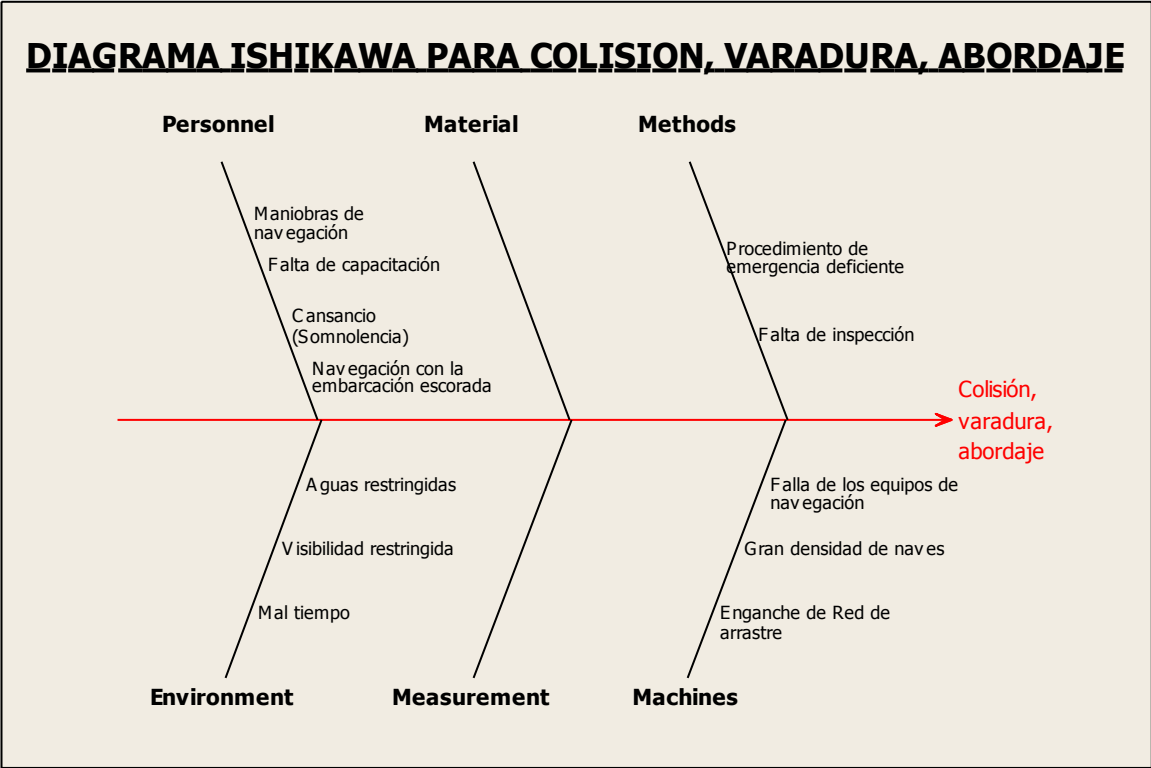
<b>Proceso</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Nr</b>	<b>Impacto(NrxFr)</b>	<b>% Frecuencia</b>	<b>% Frecuencia Acumulada</b>
Arriado	11	49.09	540	19.64%	19.64%
Virado	9	55.56	500	18.18%	37.82%
Estiba y preservación	7	67.14	470	17.09%	54.91%
ZP-Navegación	4	85	340	12.36%	67.27%
Navegación- ZP	3	66.67	200	7.27%	74.55%
Izado	4	45	180	6.55%	81.09%
Descarga en muelle	3	40	120	4.36%	85.45%
Trabajo de mantenimiento	1	60	60	2.18%	87.64%
Acceso a la embarcación	1	60	60	2.18%	89.82%
Maniobra de fondeo	1	60	60	2.18%	92.00%
Zarpe	1	60	60	2.18%	94.18%
Arrastre	1	60	60	2.18%	96.36%
Selección	1	60	60	2.18%	98.55%
Personal Listo	1	40	40	1.45%	100.00%
<b>Total</b>	<b>48</b>		<b>2750.02</b>	100.00%	-----



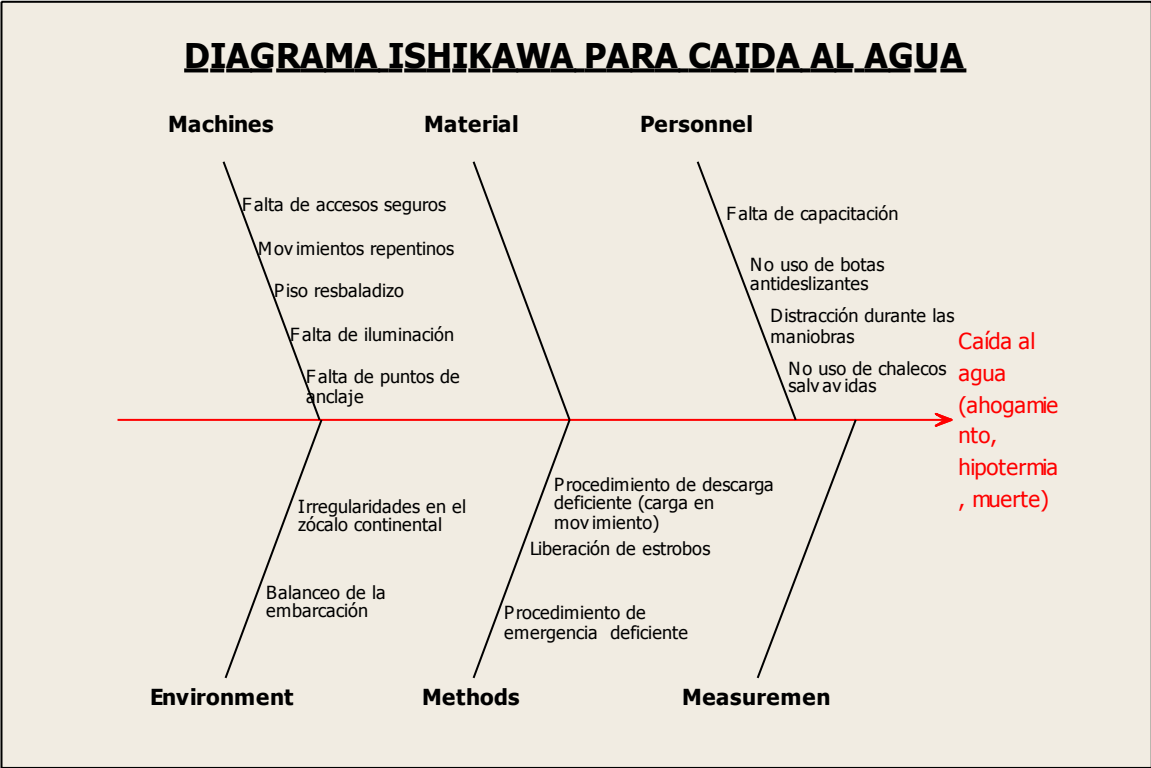
**Figura 10 Diagrama de PARETO –PELIGRO LOCATIVO POR PROCESO**

La figura N° 10 muestra que de los peligros locativos significativos en los procesos de arriado, virado, estiba y preservación, navegación a zona de pesca y navegación de zona de pesca a puerto representan un 77.4%. Entonces es en estos procesos donde la organización tendrá que dirigir los esfuerzos para reducir los riesgos ergonómicos.

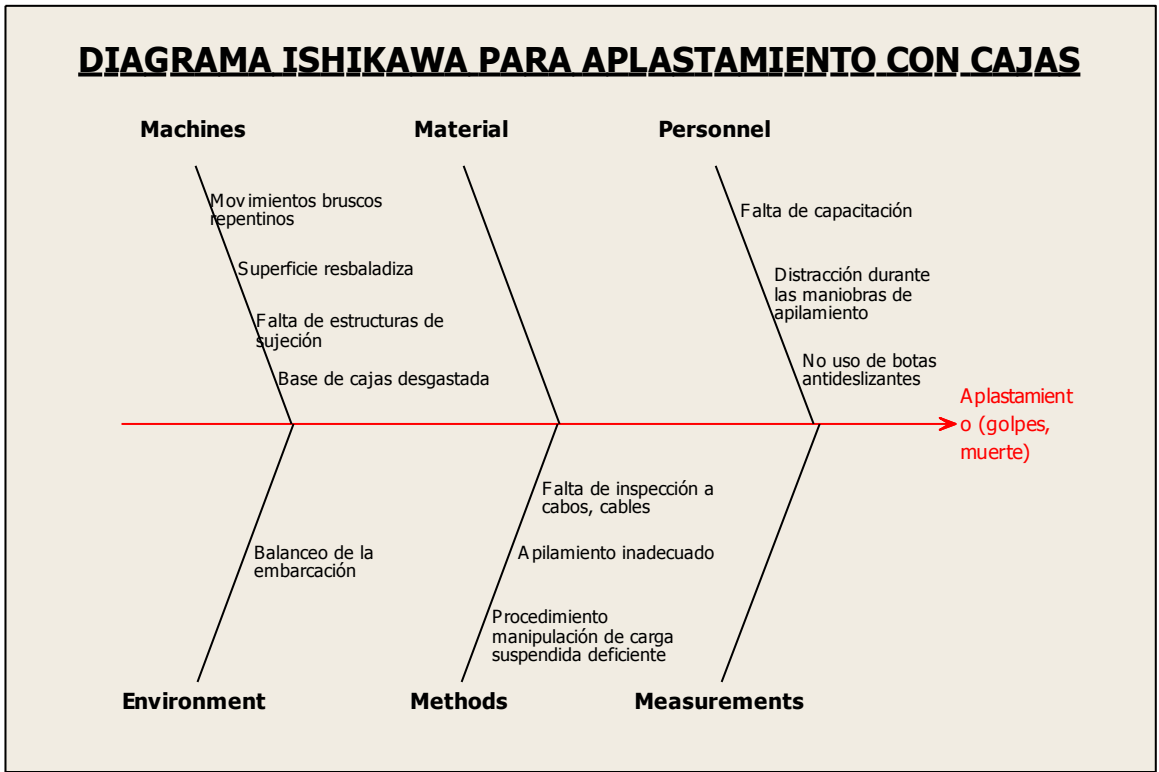




**Figura 11 Diagrama Ishikawa para colisión, varadura, abordaje**



**Figura 12 Diagrama Ishikawa para caída al agua**



**Figura 13 Diagrama Ishikawa para aplastamiento con cajas**

## V. CONCLUSIONES

1. Los riesgos evaluados se clasificaron según asociación a: Seguridad (75.70%) y Salud (24.30%).
2. Se evaluaron 19 subprocesos en el proceso de pesca de arrastre para la captura de Merluza (*Merluccius gayi peruanus*), en los cuales se encontraron riesgos clasificados en triviales (0%), aceptables (58.88%), moderados (36.92%) e inadmisibles (4.21%). Por lo tanto los riesgos significativos representan el 41.12% del total de riesgos evaluados.
3. De acuerdo a lo obtenido en la matriz IPER de la totalidad de peligros, los que tienen mayor impacto debido a su frecuencia y nivel de riesgo son los locativos con 48.67%; seguido por los mecánicos con 24.00%.
4. De acuerdo a lo obtenido en la matriz IPER de la totalidad de peligros significativos, los que tienen mayor impacto debido a su frecuencia y nivel de riesgo son los locativos con 55.11%; seguido por los mecánicos con 21.84%.
5. Debido al impacto de los peligros locativos se realizó un diagrama Pareto de segundo nivel para revelar en qué sub-procesos el impacto es mayor, dando como resultado lo siguiente: Arriado (19.64%), Virado (18.18%), Estiba y preservación (17.09%), ZP-Navegación (12.36%) y Navegación- ZP (7.27%).
6. La implementación de las medidas de control referidas a los riesgos moderados e inadmisibles (riesgo significativo) deben de ser priorizadas ya que estos constituyen un gran potencial de causar daño al personal involucrado en el proceso.

## VI. RECOMENDACIONES

1. Se sugiere que de los riesgos significativos se priorice de forma inmediata las medidas de control para los riesgos de nivel inadmisibles.
2. Comunicar, concientizar, capacitar, instruir en los riesgos y medidas de control relacionados a los procesos y puestos de trabajo de los tripulantes.
3. Registrar todos los incidentes, actos y/o condiciones inseguras y accidentes ocurridos en la empresa, a fin de llevar la estadística de los mismos y poder determinar las causas que los generan, de manera que sean erradicadas y/o minimizadas.
4. Realizar un comparativo de las pérdidas económicas, en caso ocurriera algún incidente y/o accidente, versus los costos de implementación de las medidas para su prevención y corrección.
5. Elaborar los procedimientos y programas mencionados en las medidas de control propuestas en la Matriz IPER a fin de controlar los posibles riesgos relacionados con la salud y seguridad del trabajador, incluyendo los equipos de protección personal (EPP) a emplear en cada una de las operaciones. Asimismo, indicar cuáles serán las características mínimas necesarias con las que deberán contar cada uno, a fin que sean las adecuadas.
6. Establecer cuál será la indumentaria completa a utilizar, incluyendo los equipos de protección personal (EPP) a emplear en cada una de las operaciones. Asimismo, indicar cuáles serán las características mínimas necesarias con las que deberán contar cada uno, a fin que sean las adecuadas.
7. Establecer un Programa de Exámenes Médicos Ocupacionales, donde se evalúe el estado de salud del trabajador antes, durante y después de su inserción laboral de acuerdo a lo indicado en el DS N° 005-2012.
8. Constituir el Comité de Seguridad y Salud en el trabajo dentro de la empresa, a fin de dar cumplimiento a lo estipulado en el artículo 29 de la Ley N° 29783.

9. Realizar una Matriz IPER II la cuál verificará si las medidas de control propuestas en el presente trabajo han cumplido con el objetivo de controlar, minimizar y eliminar los riesgos.
10. Elaborar el mapa de riesgo que debe ser colocado dentro de la empresa y deberá actualizarse de forma anual.
11. Establecer un Cronograma de Atención de las Medidas Propuestas, indicando tiempo de implementación y responsable. El tiempo de implementación máximo no debería superar los 12 meses.
12. Se sugiere implementar un programar anual de capacitaciones en temas de Seguridad y Salud en el trabajo a fin de cumplir con la Ley N° 29783 “Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo”.
13. Finalmente, realizar los monitoreo de agentes ambientales, con la finalidad de dar cumplimiento con lo establecido por ley. Asimismo, programar las evaluaciones médicas ocupacionales, en sus tres etapas pre, durante y post.

## VII. BIBLIOGRAFÍA

1. **AENOR (Asociación Española de Normalización y Certificación), 2007. OHSAS 18001:2007 Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo - Requisitos.** AENOR EDICIONES en línea. Consultado el 23 de Setiembre del 2012. Disponible en:  
[http://www.sgcconsultora.com.ar/pdf/OHSAS\\_18001-2007\(ES\).pdf](http://www.sgcconsultora.com.ar/pdf/OHSAS_18001-2007(ES).pdf)
2. **AENOR (Asociación Española de Normalización y Certificación), 2007. OHSAS 18002:2008 Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo – Directrices para la Implementación de OHSAS 18001:2007.** AENOR EDICIONES, 2009. Versión en español.
3. **CENTRUM AL DÍA (Centro de Negocios de la Pontificia Universidad Católica del Perú), 2009. REPORTE DEL SUBSECTOR PESQUERO.** Consultado el 20 de Julio del 2012. Disponible en:  
[http://www.centrum.pucp.edu.pe/centrumaldia/19012011/centrumaldia\\_19012011.html](http://www.centrum.pucp.edu.pe/centrumaldia/19012011/centrumaldia_19012011.html)
4. **DIGESA (Dirección General de Salud), 2005. Manual de Salud Ocupacional.** Consultado el 16 de Setiembre del 2012. Disponible en:  
[http://www.digesa.minsa.gob.pe/publicaciones/descargas/manual\\_deso.PDF](http://www.digesa.minsa.gob.pe/publicaciones/descargas/manual_deso.PDF)
5. **Documento Técnico: Protocolos de Exámenes Médico Ocupacionales y Guías de Diagnóstico de los Exámenes Médicos Obligatorios por Actividad.** Consultado el 24/04/2012. Disponible en:  
<http://www.digesa.sld.pe/publicaciones/descargas/DT-PROTOCOLOS-MINSA.pdf>
6. **Guía Básica sobre Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo - MINTRA,** 2007. Consultado el 22 de Setiembre del 2011. Disponible en:  
[http://www.serviprevencia.org/IMG/pdf/guia\\_basica\\_RM\\_148\\_2007\\_TR.pdf](http://www.serviprevencia.org/IMG/pdf/guia_basica_RM_148_2007_TR.pdf)
7. **Manual de Salud Ocupacional.** DIGESA, 2005. Consultado el día 24/04/2012. Disponible en:  
[http://www.digesa.minsa.gob.pe/publicaciones/salud\\_ocupacional.asp](http://www.digesa.minsa.gob.pe/publicaciones/salud_ocupacional.asp)

8. **NTP 399.010-1 (Norma Técnica Peruana)**, 2004. Señales de Seguridad. Colores, símbolos, formas y dimensiones de señales de Seguridad. 2da Edición. Consultado el 28 de Setiembre del 2011. Disponible en: <http://www.bvindecopi.gob.pe/normas/399.010-1.pdf>
9. **NTP 851.001:2009 (Norma Técnica Peruana)**, 2009. “Sistemas de Gestión de la Salud y Seguridad Ocupacional”.
10. **NTS N° 068-MINSA/DGSP-V.1 Norma Técnica de Salud que establece el Listado de Enfermedades Profesionales**. Consultado el: 24/02/2012. Disponible en:
11. **ORGANIZACIÓN INTERNACIONAL DEL TRABAJO (OIT, 2001)**. Consultado el 15 de Octubre del 2011. Disponible en: <http://www.ilo.org/global/standards/applying-and-promoting-international-labour-standards/lang--es/index.htm>
12. **ORGANIZACIÓN INTERNACIONAL DEL TRABAJO (OIT)**. “Normas de Trabajo”. Consultado el 15 de Octubre del 2011. Disponible en: <http://www.ilo.org/global/standards/lang--es/index.htm>
13. **OMS (Organización Mundial de la Salud)**, 2011. OMS en línea. Consultado el 03 de Setiembre del 2011. Disponible en: <http://www.who.int/suggestions/faq/es/>
14. **Ley N° 29783** Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo.
15. **Decreto Supremo N° 005-2012-TR**. Reglamento de la ley N°29783. Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo (25 de Abril 2012). Consultado Febrero del 2013
16. **Estudio e identificación de procesos de trabajo a bordo de buques arrastreros de la zona NAFO**. Servicio de prevención mancomunado de las empresas armadoras y navieras del sector marítimo y pesquero SPM-Coapre, 2012. Consultado en Junio 2015.
17. **Resolución Ministerial N° 050-2013-TR**. Formatos referenciales de los registros obligatorios de un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el trabajo.

18. **Sociedad Nacional de Pesquería**, Generación de empleos en el sector pesquero y el aporte al PBI 2013. Consultado en julio 2014.

19. **Compendio de Normas sobre Legislación Laboral**. Consultado en Febrero del 2012. Disponible en: [www.mintra.gob.pe](http://www.mintra.gob.pe)

20. **FAO (Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación)**. Consultado en Febrero del 2013. Disponible en: [http:// www.fao.org](http://www.fao.org)

21. **Manual de Seguridad e Higiene Ocupacional para la Inspección del Trabajo Cita OIT Volumen I 1980**. Consultado en Febrero del 2013.

22. **Megias Rangil Maria, Cuaderno de Prevención de Pesca de Cerco y Arrastre**. Consultado en Febrero del 2013.

23. **Ministerio del Trabajo y Promoción del Empleo, 2007**. Guía básica sobre el sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo.

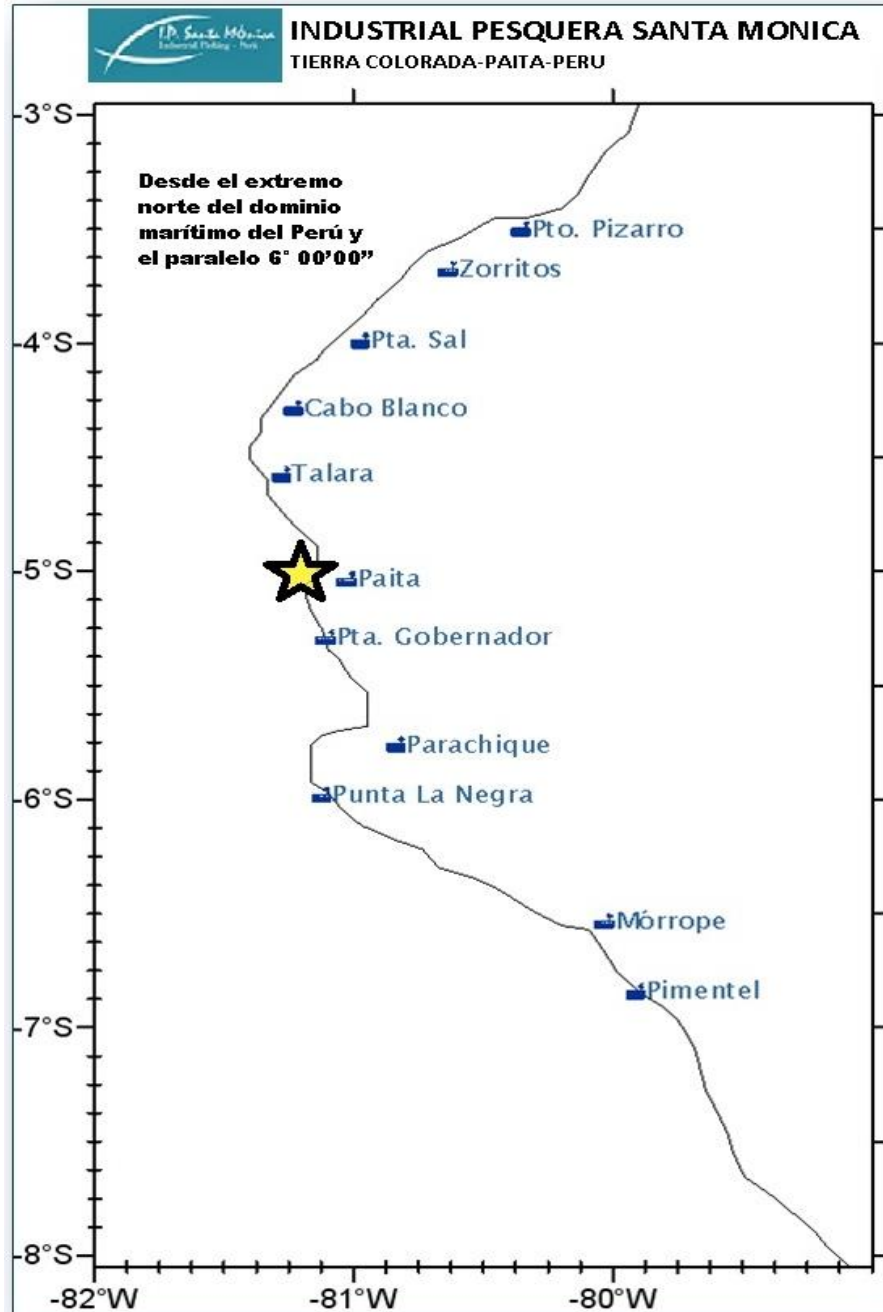
24. **Recomendaciones Práctica sobre Seguridad e Higiene para Patrones y Tripulantes OIT 1970**. Consultado en Febrero del 2013.



## VIII. ANEXOS

### Anexo I

Mapa de Ubicación de INDUSTRIAL PESQUERA SANTA MÓNICA S.A.



Anexo N°1: Mapa de Ubicación

## Anexo II

### Formato de Entrevista a los Trabajadores de Industrial Pesquera Santa Mónica

#### **Encuesta sobre la apreciación de la seguridad y salud ocupacional de los trabajadores**

Apreciación de la seguridad y salud ocupacional para la pesca de arrastre de la especie *merluccius gayi peruanus* (merluza) a los trabajador de las diferentes empresas pesqueras de Paita

Área de trabajo:

área de trabajo:

Cargo:

edad:

sexo:

Tiempo de trabajo en la empresa:

horario de trabajo:

1. ¿Qué entiende por peligro?

- a. Situación que causa daño humano o deterioro de la salud o una combinación de estas.
- b. Situación segura que genera un ambiente de trabajo adecuado.

2. ¿Qué entiende por riesgo?

- a. Posibilidad de que ocurra daño a las personas, propiedad o ambiente de trabajo.
- b. Todo aquello que genera daño a la empresa.

3. ¿Qué entiende por accidente?

- a. Situación que da lugar a un daño, al deterioro de la salud o a una fatalidad.
- b. Situación no deseada que ocurre pero no genera daño.

4. ¿En su área de trabajo cual es el accidente más común?

- a. Cortes.
- b. Tropiezos o resbalones.
- c. Golpes por espacio reducido.
- d. Caídas.
- e. Otros.

Especifique:

5. ¿Cuál sería su actitud ante la ocurrencia de un accidente a un compañero de trabajo?

- a. Le brinda primeros auxilios.
- b. Da aviso a la persona a cargo.
- c. No sabe cómo proceder.

6. ¿Cuáles son las características más preponderantes en su ambiente de trabajo?

- a. Exceso de frío.
- b. Ruido intolerable.
- c. Olor desagradable.
- d. Espacios reducidos.
- e. Estrés.
- f. Posturas incómodas
- g. Otros.

Especifique:

7. ¿Qué equipo de protección personal es necesario en su labor diaria?

- a. Guantes.
- b. Mascarilla.
- c. Lentes de seguridad.
- d. Mandil.
- e. Casaca térmica.
- f. Botas
- g. Otros.

Especifique:

8. ¿Cuándo ingreso a trabajar a la empresa recibió charlas de inducción (conocimientos sobre riesgo y peligros asociados a sus tareas)?

- a. Si.
- b. No.

9. ¿Ha recibido capacitación sobre el equipo de protección personal?

- a. Si.
- b. No.

10. ¿Alguna vez ha sufrido algún accidente que tipo de accidente o enfermedad? Y ¿cuándo ocurrió?

- a. Si.
- b. No.

Si la respuesta es afirmativa especifica ¿qué tipo de accidente o enfermedad? Y ¿Cuándo ocurrió?

11. ¿Cuál cree Ud. Que es el proceso o subproceso que posee mayores riesgos en la pesca de arrastre de merluza?

12. ¿Cuál es su percepción de la seguridad de su ambiente de trabajo?

- a. Seguro
- b. Inseguro
- c. tolerable

Anexo III  
Protocolo de Exámenes Médicos Ocupacionales

Actividad Económica	Daños para la Salud	Factores de Riesgo	Exámenes Complementarios Específicos
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Sector Salud incluyendo la industria farmacéutica,</li> <li>- <b>Industria alimentaria</b></li> <li>- Agricultura,</li> <li>- Industria textil, peletería</li> <li>- Industria de colorantes, pintores.</li> <li>- Peluquerías</li> <li>- Industria de la madera</li> </ul>	<p>Asma Ocupacional</p> <p>Síndrome de Disfunción reactiva de las Vías Aéreas</p>	<p>Alérgenos de elevado y bajo peso molecular</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Hemograma completo</li> <li>- Medición seriada de la hiperactividad</li> <li>- Bronquial inespecífica</li> <li>- Radiografía de tórax ántero posterior y lateral</li> <li>- Espirometría basal</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Trabajos que exponen a ruido</b> por encima de los 80 decibeles durante 8 horas diarias, 40 horas semanales, incluyendo todo el sector de la industrial y del sector textil.</li> </ul>	<p>Hipoacusia</p>	<p>Ruido</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Otoscopia</li> <li>- Acuametrías</li> <li>- Audiometría</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Trabajos que exponen a repetitividad, sobrecarga, levantamiento de carga y posturas forzadas.</b></li> <li>- Sector de servicios (financieras, instituciones de atención al cliente, supermercados, instituciones educativas, trabajo de estiba, incluidas las que usan computadora)</li> </ul>	<p>Afecciones Músculo esqueléticas</p>	<p>Factores de Riesgos Disergonómicos</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Evaluación Músculo esquelética</li> <li>- Evaluación Neurológica</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Sector Pesca</li> <li>- Trabajos de recicladores</li> <li>- <b>Trabajos en espacios confinados</b></li> </ul>	<p>Intoxicaciones por Gases Tóxicos</p>	<p>Bióxido de carbono, amoniaco</p> <p>Sulfuro de hidrógeno</p> <p>Monóxido de carbono</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Glicemia</li> <li>- Concentración plasmática de carboxihemoglobina</li> <li>- Hemograma completo</li> </ul>

Fuente: DIGESA, 2005

Anexo IV

Listado de Enfermedades Profesionales

**Grupo 02: Grupo de Enfermedades Profesionales Causadas por Agentes Físicos**

Agente	Relación de síntomas y patologías relacionadas con el agente	Principales actividades capaces de producir enfermedades relacionadas con el agente
Hipoacusia o sordera provocada por el ruido	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Sordera profesional de tipo neurosensorial, frecuencias de 3 a 6 KHz, bilateral simétrica e irreversible.</li> <li>- Vértigos.</li> <li>- Acúfenos.</li> </ul>	<p>Trabajos que exponen a ruidos continuos de nivel sonoro equivalente o superior a 80 decibelios A, durante ocho horas diarias o cuarenta horas semanales, y especialmente:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Trabajos de calderería.</li> <li>– Trabajos de estampado, embutido, remachado y martillado de metales.</li> <li>– Trabajos en telares de lanzadera batiente.</li> <li>– Trabajos de control y puesta a punto de motores de aviación, reactores y de pistón.</li> <li>– Salas de recreación (discotecas, entre otros).</li> <li>– Entre otros.</li> </ul>

## Anexo V

### Documentos obligatorios del SGSST

De acuerdo al Art. 32 del D.S. 005-2012, la documentación que debe exhibir el empleador es la siguiente:

- La política y objetivos en materia de SST.
- El Reglamento Interno de SST.
- La identificación de peligros, evaluación de riesgos y sus medidas de control.
- El mapa de riesgo.
- La planificación anual de la actividad preventiva.
- El programa anual de SST.

La documentación referida a los incisos a y c deben ser exhibidos en un lugar visible dentro del centro de trabajo.

## Anexo VI

### Registros obligatorios del SGSST

Los registros obligatorios del SGSST son:

- Registro de accidentes de trabajo, enfermedades ocupacionales, incidentes peligrosos y otros incidentes, en el que deben constar la investigación y las medidas correctivas.
- Registro de exámenes médicos ocupacionales.
- Registro del monitoreo de agentes físicos, químicos, biológicos, psicosociales y factores de riesgo disergonómicos.
- Registro de inspecciones internas de seguridad y salud en el trabajo.
- Registro de estadísticas de seguridad y salud.
- Registro de equipos de seguridad o emergencia.
- Registro de inducción, capacitación, entrenamiento y simulacros de emergencia.
- Registro de auditorías.



## Índice de Anexos

Anexo I	Mapa de Ubicación de Industrial Pesquera Santa Mónica
Anexo II	Formato Entrevista a los Trabajadores de Industrial Pesquera Santa Mónica
Anexo III	Protocolo de Exámenes Médicos Ocupacionales
Anexo IV	Lista de Enfermedades Profesionales – Grupo 02
Anexo V	Documentos obligatorios del SGSST
Anexo VI	Registros obligatorios del SGSST