



ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DEL LITORAL

**Facultad de Ingeniería en Mecánica y Ciencias de la
Producción**

**“La prevención de riesgos laborales y su incidencia en la
Seguridad y Salud Ocupacional a bordo de las
Corbetas Misileras de la Armada del Ecuador. Propuesta de un
Plan de prevención de riesgos laborales”**

PROYECTO DE TITULACIÓN

Previo a la obtención del Título de:

**MAGÍSTER EN GERENCIA EN SEGURIDAD Y SALUD EN EL
TRABAJO**

Presentado por:

Leonardo Heráclides Martínez Valenzuela

GUAYAQUIL – ECUADOR

Año: 2021

AGRADECIMIENTO

A Dios, a mis maestros y amigos que con su valiosa colaboración ayudaron para que se materialice el presente trabajo y a mi familia por todo su apoyo incondicional a lo largo de todo este periplo.

DEDICATORIA

Dedico el presente trabajo a mi querida madre por su respaldo incondicional en todo momento, a mi amada esposa Mónica por todo su amor, cariño y comprensión, a mis bellos hijos Leo, Zoe, Isaac, Laurita y Mateo que son esa motivación para luchar día a día, a mi querido hermano que ha sido un ejemplo de constancia e ímpetu y a mi padre por todos sus consejos que, a pesar del tiempo, su recuerdo, sus palabras y su cariño están muy presentes en mi memoria.

TRIBUNAL DE TITULACIÓN

Ángel Ramírez M., Ph.D.
DECANO DE LA FIMCP
PRESIDENTE

Ernesto Martínez L., MSc.
DIRECTOR DE PROYECTO

Cristian Arias U., MSc.
VOCAL

DECLARACIÓN EXPRESA

“La responsabilidad del contenido de este proyecto de titulación, me corresponden exclusivamente; y el patrimonio intelectual del mismo a la ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DEL LITORAL”

Leonardo Martínez Valenzuela

RESUMEN

La propuesta planteada busca lograr un eficiente manejo de la prevención y mitigación de los riesgos laborales, alcanzar un ambiente de trabajo seguro y confiable para el personal que realiza las actividades diarias en sus puestos de trabajo en las unidades del Escuadrón de Corbetas Misileras de la Armada del Ecuador, este trabajo tiene como objetivo plantear un plan de prevención de riesgos laborales con el fin de controlar los tipos de riesgos a los que se encuentra expuesto el personal a bordo de las Corbetas y poder contribuir con las tareas que realiza la Dirección Integral de Seguridad de la Armada.

El análisis de los riesgos laborales y su incidencia en la seguridad y salud ocupacional se definió mediante una investigación documental y bibliográfica de las normas internacionales, nacionales e institucionales vigentes para poder determinar cómo debe ser elaborado de una mejor manera un plan de prevención de riesgos laborales acorde a las necesidades de las unidades del Escuadrón de Corbetas Misileras.

La gestión de la seguridad y salud ocupacional a bordo de las Corbetas Misileras, así como las herramientas o instrumentos empleados para la reducción o mitigación de los riesgos para establecer cómo se está realizando la identificación y evaluación de riesgos.

La elaboración de un plan de prevención de riesgos laborales acorde a las necesidades de las Corbetas Misileras facilitará la reducción o mitigación de riesgos a bordo de las unidades, mejorando la gestión de la seguridad y salud ocupacional.

ÍNDICE GENERAL

	Pág.
RESUMEN	VII
INDICE GENERAL	II
LISTA DE FIGURAS	IV
LISTA DE TABLAS	V
CAPÍTULO 1	1
1. GENERALIDADES	1
1.1. Justificación e importancia de la investigación	1
1.2. Planteamiento y delimitación del problema.	2
1.3. Formulación del Problema.	3
1.4. Objetivo General.....	4
1.5. Objetivos Específicos.	4
CAPÍTULO 2	5
2. MARCO TEÓRICO	5
2.1. Marco teórico	5
2.1.1 La seguridad y salud ocupacional y la norma ISO 45001	5
2.1.2 La seguridad y salud ocupacional en el Ecuador.	7
2.1.3 La seguridad y salud ocupacional en Fuerzas Armadas.	8
2.1.4 La prevención de riesgos laborales.	9
2.2 Marco conceptual.....	11
2.3 Marco legal.....	15
CAPÍTULO 3	22
3. MARCO METODOLÓGICO	22
3.1 Tipo de investigación.	22
3.1.1 Fuentes y técnicas de recopilación de información y análisis de datos.	23
3.2.1 Entrevista a expertos sobre la gestión de seguridad y salud ocupacional y la prevención de riesgos laborales.	24
3.3 Análisis de los resultados.	26

3.3.1	Análisis de la aplicación de las matrices de identificación y evaluación de riesgos ocupacionales en las Corbetas Misileras.....	26
3.3.2	Determinación de los problemas y causas de los riesgos ocupacionales identificados a bordo de las Corbetas Misileras.	35
3.3.3	Consideraciones sobre las medidas preventivas a los riesgos identificados a bordo de las Corbetas Misileras.	36
3.3.4	Análisis de la gestión de la Seguridad y salud ocupacional en las Corbetas Misileras.....	40
3.3.5	Análisis de las normativas a emplear en la prevención de riesgos acorde al modelo de gestión de la DIRSEG para las Corbetas Misileras.....	42
3.3.6	Integración de la actividad preventiva en las Corbetas Misileras y la gestión de seguridad y salud ocupacional a través de un plan de prevención de riesgos laborales.	44
3.3.7	Análisis de la estructura de un Plan de Prevención de Riesgos Laborales para las Corbetas Misileras.....	46
CAPÍTULO 4.....		48
4. PROPUESTA		48
4.1 Propuesta de un Plan de Prevención de Riesgos Laborales.....		48
4.1.1	Características de la Organización.....	48
4.1.2	Política preventiva del Escuadrón de Corbetas Misileras.	49
4.1.3	Estructura organizativa.....	49
4.1.4	Evaluación de riesgos.	53
4.1.5	Planificación de la actividad preventiva.	54
4.1.6	Vigilancia de la salud.....	55
4.1.7	Actividades de control y seguimiento.....	55
CAPÍTULO 5.....		58
5. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....		58
5.1	Conclusiones.....	58
5.2	Recomendaciones.	58

BIBLIOGRAFÍA

ANEXOS

LISTA DE FIGURAS

Figura 1.1 Accidentes Ocupacionales años 2016 – 2019.....	3
Figura 2.1 Modelo de sistema de gestión para la norma OHSAS 18001	6
Figura 2.1 Modelo de sistema de gestión para la norma ISO 45001.....	7
Figura 2.3 Normativa del Sistema Integrado de Seguridad de FF.AA.	19
Figura 2.4 Normativa del Sistema Integrado de Seguridad de FF.AA.	20
Figura 2.5 Matriz Legal	21
Figura 3.1 Riesgos Mecánicos Identificados	32
Figura 3.2 Riesgos Físicos Identificados.	433
Figura 3.3 Riesgos Biológicos Identificados	33
Figura 3.4 Riesgos Ergonómicos Identificados.....	34
Figura 3.5 Riesgos Psicosociales Identificados.....	34
Figura 4.1 Organigrama general de una Corbeta Misilera	48

LISTA DE TABLAS

Tabla 1 Condiciones de trabajo y factores de riesgo.....	9
Tabla 2 Artículos de la Constitución relacionados con SSO	16
Tabla 3 Personal por puestos de trabajo	26
Tabla 4 Niveles de riesgo identificados por puesto de trabajo	28
Tabla 5 Personal a bordo de las Corbetas Misileras	41

CAPÍTULO 1

1. GENERALIDADES

1.1. Justificación e importancia de la investigación

La propuesta planteada busca lograr un eficiente manejo de la prevención y mitigación de los riesgos laborales, alcanzar un ambiente de trabajo seguro y confiable para el personal que realiza las actividades diarias en sus puestos de trabajo en las unidades del Escuadrón de Corbetas Misileras de la Armada del Ecuador.

Dentro de Fuerzas Armadas y de la Armada existen varios casos de accidentabilidad como se registran en las estadísticas de la Dirección de Seguridad Integral de la Armada, en las operaciones o en el cumplimiento de las diferentes tareas desarrolladas por los órganos operativos y administrativos de cada una de las fuerzas, con la propuesta de un plan de prevención de riesgos laborales se busca mejorar el trabajo diario realizado por el personal, cuyas tareas representan un riesgo, de igual manera desarrollar sus actividades en un lugar de trabajo seguro y confortable para evitar las enfermedades ocupacionales o accidentes laborales.

La Dirección de Seguridad Integral de la Armada (DIRSEG) es encargada de la prevención de incidentes y accidentes, así como de la prevención de enfermedades ocupacionales, para lo cual existen varios manuales, directivas, instructivos, matrices, planes y capacitaciones adaptadas a la realidad de nuestra institución sin embargo no se ha llegado a una reducción o mitigación de los riesgos laborales de una manera eficiente, esta falencia se debe a muchos factores pero principalmente se debe a la falta de conocimiento, exceso de confianza, falta de auditorías internas, mala ejecución de los procedimientos establecidos, reflejados en la mala aplicación de las matrices de riesgo principalmente en los buques de la Armada del Ecuador, donde no se tiene un control adecuado de los riesgos a los que se encuentran expuestos todo el personal y no se ha realizado una revisión de los planes de prevención para una adecuada adecuación e implementación de acuerdo al tipo de buque para su correcta aplicación.

Una meta importante es la de llegar a crear una cultura de seguridad y salud ocupacional que esté siempre dirigida a la prevención y que se extienda a todos los niveles de la institución. (Condo, 2017).

El Plan de Prevención de Riesgos Laborales de esta propuesta constituye una revisión de varias normas, criterios, procedimientos, instrucciones, acciones y recomendaciones, con el fin de asegurar un manejo adecuado de todos los factores que influyen en la prevención de riesgos laborales y en coordinación con las actividades que desarrolla la DIRSEG, considerando principalmente que será aplicado y empleado específicamente a bordo de las Corbetas Misileras.

Este plan se convertirá en un instrumento para una adecuada gestión de la Seguridad y Salud Ocupacional (SSO), es importante mencionar que el plan de prevención sirve para asegurar que los efectos de las actividades de la DIRSEG sean coherentes con la política de prevención, que busque el bienestar del personal que ejecuta las tareas en sus diferentes puestos de trabajo, en donde se desea en todo momento la seguridad y la mitigación de los riesgos en sus respectivos puestos de trabajo, realizando procesos de mejora continua de nuestros procedimientos y tareas, logrando desarrollar una actividad

preventiva acorde a las verdaderas condiciones de trabajo en los buques, de tal forma que sea puesto en práctica en todos los niveles de la Prevención de Riesgos Laborales a bordo de cada una de las Corbetas.

1.2. Planteamiento y delimitación del problema.

Todas las personas como parte de una sociedad tienen el derecho a una protección eficaz en materia de Seguridad y Salud Ocupacional (SSO), que correctamente implementado en una empresa u organización permite un adecuado control de riesgos y accidentes, con lo que se busca reducir costes y mejorar el desempeño de los trabajadores, tomando en cuenta que estas actividades pueden desarrollarse en cualquier área.

El problema que motiva el presente trabajo, se debe a que se ha podido observar que en las tareas o actividades diarias que se desarrollan a bordo de las Corbetas Misileras de la Armada del Ecuador, existen condiciones y prácticas inseguras de trabajo, muchas veces debido a la falta de cultura preventiva, el exceso de confianza, la falta de equipo de protección personal, así como la aplicación inadecuada de las matrices de riesgo, son identificados como elementos potenciales para la causal de accidentes o incidentes, así como la necesidad de mejorar los medios de trabajo y equipos de protección empleados en las labores que realiza el personal, toda esta problemática deriva en la falta de un plan de prevención de riesgos laborales adecuado especialmente para las Corbetas, lo que es fundamental para lograr una buena gestión de la Seguridad y Salud Ocupacional (SSO).

Las tareas realizadas por el personal en los buques de la Armada son catalogadas en su mayoría con un nivel de riesgo ALTO y se evidencia varios tipos de riesgos tales como: físicos, mecánicos, químicos, biológicos, psicológicos y ergonómicos.

Todos los riesgos anteriormente mencionados, son aquellos a los que diariamente se encuentra expuesto todo el personal operativo a bordo de los buques, motivo por el cual es mandatorio mantener una mejora continua en la Prevención de Riesgos Laborales, Medidas de Seguridad e Higiene; la Dirección de Seguridad Integral de la Armada (DIRSEG), encargada de la prevención de incidentes y accidentes, así como de la prevención de enfermedades ocupacionales, sin embargo, no se ha llegado a una reducción o mitigación adecuada de los riesgos laborales de una manera eficiente, de tal forma que se siguen suscitando accidentes en las tareas que se desarrollan a diario en los buques.

Se debe considerar que la reglamentación referente a Seguridad y Salud Ocupacional (SSO), los planes de capacitación y matrices de identificación de riesgos que se realizan en las unidades, deben de estar orientados a los riesgos puntuales identificados en cada uno de los buques, los que actualmente no están siendo correctamente ejecutados y planificados, sin lograr que se realicen los correctivos necesarios, para lograr prácticas seguras en los puestos de trabajo, sin dejar de considerar la concientización que debe ser dirigida principalmente a los tripulantes que son los que realizan los diferentes trabajos y tareas a bordo.

La implementación del Sistema de Seguridad y Salud Ocupacional aún no se encuentra dentro de los parámetros esperados.... (Condo, 2017).

Consideración que se ve reflejada durante los años 2016, 2017, 2018 y 2019 en donde la DIRSEG pudo registrar en sus estadísticas anuales los accidentes que se dieron en la institución y en su mayoría, el número de accidentes en la Armada del Ecuador son de tipo ocupacional, en los dos últimos años los accidentes no han podido ser controlados de una manera adecuada, con lo que se puede determinar es que los medios empleados no están

dando resultados efectivos o las medidas de control y prevención de riesgos no son suficientes y no están generando una adecuada prevención de riesgos como se puede evidenciar en la .

La Seguridad y Salud Ocupacional dentro de la Armada del Ecuador a pesar de que se viene realizando desde hace varios años, todavía falta una adecuada gestión de la misma, no se ha proyectado durante este tiempo de la mejor manera, la falta de difusión, la falta de capacitación y sobre todo la falta de herramientas e instrumentos ha causado niveles estándares bajos en cuanto al manejo y prevención de riesgos, los buques como reparto operativo requieren un adecuado control y prevención de riesgos por seguridad del personal que realiza labores diarias, se ha considerado centrar la presente investigación en el Escuadrón de Corbetas Misileras por ser donde existe un mayor número de unidades de similares características dentro de la Escuadra Naval, donde el personal está en constantes labores, cumpliendo tareas manuales, estas tareas requieren equipos de protección personal, las diferentes áreas de trabajo deben de estar correctamente acondicionadas, se realizan trabajos en lugares confinados, trabajos en altura y la exposición en todo momento a un sin número de riesgos y peligros.

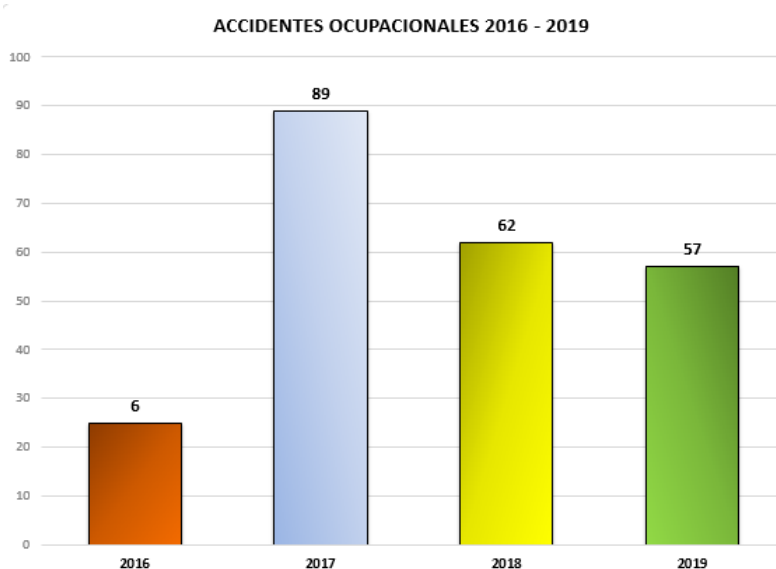


Figura 1.1 Accidentes Ocupacionales años 2016 - 2019

Fuente: SIS – CODESC

La finalidad de los Planes de Prevención dentro de la gestión de Seguridad y SALUD ocupacional (SSO) es la de mitigación de los riesgos o reducirlos de una manera efectiva, razón por la que es necesario que dentro de los instrumentos y herramientas que maneja la DIRSEG se cuente con un PLAN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES adecuado para las unidades del Escuadrón de Corbetas Misileras.

1.3. Formulación del Problema.

La reducida capacitación, socialización, importancia y cultura de seguridad integral en la mayoría de los repartos de la Armada limita el efectivo funcionamiento del sistema y de las iniciativas implementadas por la DIRSEG. (Inspección General de la Armada, 2017).

Una vez descrito el problema se puede evidenciar que las herramientas e instrumentos de la DIRSEG para la prevención de riesgos, no están siendo bien implementados por los diferentes repartos, caso particular de las Corbetas Misileras y por diferentes factores no

está cumpliendo con el efecto deseado, ante este problema nacen las siguientes preguntas para la elaboración, sobre cómo debe ser orientado el presente trabajo: ¿Cómo realizar un efectivo control de riesgos en las Corbetas Misileras?, ¿Cómo se podría generar un ambiente de trabajo seguro y confiable a bordo de las Corbetas Misileras?, ¿Cómo mejorar la gestión de la seguridad y salud ocupacional (SSO) en los buques de la Armada del Ecuador?, ¿Cómo incide la falta de conocimiento o capacitación sobre seguridad y salud ocupacional (SSO) en la prevención de riesgos laborales a bordo de las Corbetas Misileras?, ¿Cómo se podría dar seguimiento al cumplimiento de directivas e instructivos sobre seguridad y salud ocupacional (SSO)?.

Dentro de la seguridad y salud ocupacional no se tiene una adecuada cultura de prevención, una vez que ocurre el accidente o incidente se trata de tomar acciones después del hecho ocurrido, lo que se debe hacer es una mejor planificación de la prevención de riesgos y realizar acciones preventivas, que son aquellas que permiten tratar de evitar todo tipo de accidente y se logre la mitigación de los riesgos existentes.

Cuando se hace una correcta actividad de prevención con una adecuada evaluación y planificación, las herramientas e instrumentos con los que se cuenta en las Corbetas Misileras podrán alcanzar los resultados y objetivos deseados, y así la Prevención de Riesgos Laborales podrá ayudar a la gestión de la seguridad y salud ocupacional a bordo.

Finalmente se establece como pregunta de investigación: ¿Cómo mejorar la prevención de riesgos laborales en las unidades del Escuadrón de Corbetas Misileras de la Armada del Ecuador? y ante el problema que tenemos en el Escuadrón de Corbetas Misileras se presenta una propuesta para que pueda ser resuelto con la aplicación de un Plan de Prevención de Riesgos Laborales con el fin de mejorar la prevención de riesgos y las gestión de seguridad y salud ocupacional (SSO) a bordo de las Corbetas Misileras de la Armada del Ecuador.

1.4. Objetivo General

Analizar los riesgos laborales y su incidencia en la seguridad y salud ocupacional a bordo de las Corbetas Misileras para la elaboración de un plan de prevención de riesgos laborales que permita el control de los riesgos a los que el personal se encuentra expuesto en sus actividades diarias.

1.5. Objetivos Específicos.

- Identificar y evaluar los riesgos que afectan la seguridad y salud del personal en sus puestos de trabajo a bordo de las Corbetas Misileras.
- Analizar la gestión de seguridad y salud ocupacional actual aplicada a los puestos de trabajo a bordo de las Corbetas Misileras en base a las normativas institucionales, nacional e internacional.
- Proponer un plan de prevención de riesgos laborales acorde a las necesidades del Escuadrón de Corbetas Misileras.

CAPÍTULO 2

2. MARCO TEÓRICO

2.1. Marco teórico

La Seguridad y salud ocupacional tienen un rol protagónico en el desarrollo y desenvolvimiento de la actividad industrial, que no es exclusivo de esta área, ya que de igual forma ha sido adaptada esta actividad en el área militar, donde se han diseñado, desarrollado y aplicado varios Sistemas de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, apoyados y respaldados bajo normas como la ISO 45001, entre otras, con el fin de evitar accidentes, incidentes y enfermedades laborales, buscando precautelar la vida humana del personal, las actividades diarias que se desarrollan en un medio donde están expuestos a diferente tipo de riesgos laborales.

2.1.1 La seguridad y salud ocupacional y la norma ISO 45001.

La norma ISO 45001 puede ser aplicada para la gestión en prevención de riesgo, es un modelo documental para organizar e implementar la seguridad y salud en el trabajo (SST), basado en el compromiso de mejora continua, así mismo especifica los requisitos para un sistema de gestión de SST que le permita a una organización desarrollar e implementar una política y objetivos que tengan en cuenta los requisitos legales e información acerca de riesgos de SST, considerando que su aplicación es factible a todo tipo y tamaño de organizaciones, con lo que es posible dar cabida a diversas condiciones geográficas, culturales y sociales.

El modelo (OHSAS 18001:2007), así como la norma ISO 45001 han de resultar útiles en todo tipo de empresas con independencia de su tamaño, sector de actividad o dispersión geográfica. Esta norma, al igual que otras normas internacionales, no están previstas para crear obstáculos técnicos al comercio o para incrementar o cambiar las obligaciones legales de una organización, este modelo permite facilitar la adopción por parte de las empresas de un sistema de gestión de la prevención de riesgos laborales fácil, eficaz y universal.

Se puede observar gráficamente el modelo OHSAS 18001, el Sistema de Gestión de Seguridad y salud ocupacional considera una herramienta de gestión denominada PHVA (ciclo de mejora continua), se describe a continuación en la Figura 2.1 Modelo de sistema de gestión para la norma OHSAS 18001.

P = Planificar: establecer los objetivos y procesos necesarios para conseguir resultados de acuerdo con la política de Seguridad y Salud en el Trabajo de la organización.

H = Hacer: implementar los procesos.

V = Verificar: realizar el seguimiento y la medición de los procesos con respecto a la política, objetivos, requisitos legales y otros de Seguridad y Salud en el Trabajo e informar sobre los resultados.

A = Actuar: tomar acciones para mejorar continuamente el desempeño de la Seguridad y Salud en el trabajo.



Figura 2.1 Modelo de sistema de gestión para la norma OHSAS 18001

Fuente: Norma OHSAS 18001

La norma ISO 45001 aplica el mismo concepto que OHSAS 18001, la ventaja de la norma ISO es que mantiene iguales parámetros y requisitos que otras normas que tienen relación con la gestión de la calidad, gestión de la responsabilidad social, gestión ambiental, gestión de la seguridad física, gestión financiera, gestión de la seguridad de la información, entre otras, lo que permite integrarse como un solo sistema de gestión en base a las normas ISO y que es de gran ventaja para las empresas que manejan sistemas de gestión integral, como en el caso de las Corbetas Misileras que deben manejar un sistema de gestión de seguridad operacional, así como un sistema de gestión ambiental. Figura 2.2



Figura 2.2 Relación entre el PHVA y el marco de referencia de este documento

Fuente: Norma ISO 45001

2.1.2 La seguridad y salud ocupacional en el Ecuador.

El sistema de gestión en seguridad y salud ocupacional, Modelo Ecuador fue adoptado por el Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social, el cual fue considerado como base para elaboración del Reglamento del Instrumento Andino de Seguridad y Salud en el Trabajo, decretado a través de la Resolución 957 y el cual es vinculante para los cuatro países de la Subregión Andina y que en su artículo 1 recomienda la aplicación del sistema de gestión que comprende los elementos y sub elementos que tiene el Modelo Ecuador, cuya fundamentación se la dio a conocer de manera pública en el VI Congreso Andaluz de Seguridad, Higiene y Medicina del Trabajo, PREVEXPO 02, realizado en Málaga, España, en noviembre del 2002.

Cabe mencionar que en el I Congreso Internacional de Salud y Trabajo Cuba 2003, celebrado en Varadero, Cuba, el cual fue publicado por parte del Seguro General de Riesgos del Trabajo del Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social del Sistema de Auditorías de Riesgos del Trabajo mediante Resolución 333 en octubre del 2010.

La reciente Resolución C.D. 513, emitida el 4 de Marzo del 2016 por el Consejo Directivo del I.E.S.S., contiene el nuevo Reglamento del SGRT - IESS quedando derogada la Resolución C.D. 390 del 10 de noviembre del 2011; también deroga el "Reglamento para el Sistema de Auditorías de Riesgos del Trabajo SART" expedido en la Resolución C.D. 333 del 7 de octubre del 2010; así como también se deroga el Instructivo para aplicación

del Reglamento para Auditorias de Riesgos del Trabajo-SART, expedido el 29 de julio del 2011; y queda sin efecto el aplicativo SGP.

Como menciona (Sociedad Ecuatoriana de Salud Ocupacional (SESO), 2016), con los actuales cambios al Modelo Ecuador, se considera liberar a las diferentes organizaciones o empresas de una enorme carga documental que era requerido anteriormente en base a la normativa, continuando vigente en Ecuador una directriz básica para la gestión en Seguridad y salud ocupacional, que es el Instrumento Andino de Seguridad y Salud en el Trabajo (Decisión 584) y su Reglamento (Resolución 957), en el cual se indica la necesidad de implementar en materia de Seguridad y salud ocupacional, los aspectos de Gestión Administrativa, Gestión Técnica, Gestión de Talento Humano y Procesos Operativos Básicos.

Este modelo de sistema ha sido usado actualmente por diferentes empresas grandes y pequeñas, con un riesgo alto hasta bajo, con procesos complejos y sencillos, pero en todas con buenos resultados, una experiencia muy práctica de lo anteriormente expresado se puede ver reflejado en la Empresa Pública PETROECUADOR, la cual desde el año 2008 aproximadamente fue aplicado y se logró obtener una disminución en la siniestralidad laboral y se logró realizar una muy buena prevención de riesgos, mejorando significativamente la gestión de la Seguridad y salud ocupacional, en beneficio de los trabajadores y con la reducción de los costos para cubrir los accidentes laborales.

2.1.3 La seguridad y salud ocupacional en Fuerzas Armadas.

El sistema de gestión en seguridad y salud ocupacional, que adoptó el Comando Conjunto de las Fuerza Armadas, como lo menciona (Condo, 2017) en su ensayo, es el "Modelo Ecuador", el cual es un modelo de gestión que posee actividades de prevención de riesgos en el trabajo que deben ser llevados a cabo en todas y cada una de las instituciones públicas del estado, independientemente de su actividad productiva o su tamaño, de tal forma que se dé cumplimiento a la normativa legal vigente y a las responsabilidades que se derivan de esta, así como debe ser parte de un proceso de mejora continua en la gestión de las instituciones.

El Sistema Integrado de Seguridad de Fuerzas Armadas ha sido adecuado según los nuevos escenarios, con el propósito de adoptar medidas para construir una cultura de prevención en el ámbito de la seguridad y salud en el trabajo, teniendo como objetivo precautelar los recursos humanos, materiales y ambientales, como un derecho constitucional y un aporte de progreso, mediante el establecimiento de medidas preventivas y la ejecución de acciones correctivas a través de una adecuada gestión y control de riesgos, con base en una normativa legal vigente, la cual mediante una correcta Gestión de Seguridad Integrada en la preparación y ejecución de la operaciones, trabajos y diferentes actividades que se desarrollan en el ámbito militar, se logrará disminuir los índices de siniestralidad, por lo que es fundamental una oportuna prevención y conocimiento sobre los peligros y riesgos en el trabajo, fomentando el control y buscando su eliminación.

La Armada el Ecuador, busca preservar la seguridad y salud de su personal mediante un Sistema de Gestión en Seguridad y salud ocupacional, (Condo, 2017) incluye técnicas preventivas que contemplan la Seguridad en el Trabajo, Higiene Industrial, Ergonomía y Psicología Laboral y la Medicina en el Trabajo, buscando con la normativa legal vigente y responsabilidades que compete a todas las empresas públicas y privadas en el país, como se encuentra estipulado en la Resolución 957 "Reglamento al Instrumento Andino de Seguridad y Salud", en conjunto a otras normativas nacionales e internacionales adoptadas por la institución, con el fin de reducir el índice de siniestralidad y las

enfermedades ocupacionales, generadas por un ambiente laboral con muchos factores de riesgo, sumado a los impactos ambientales negativos que pudieren haberse producido por las actividades propias del trabajo, para reducir de manera eficiente y eficaz los riesgos identificados.

2.1.4 La prevención de riesgos laborales.

La prevención de riesgos laborales no tiene una definición legal o específica, no obstante, según (Agulló, 2015), puede entenderse que son los elementos o situaciones que dan origen a los riesgos laborales, es posible abordar a los factores de riesgo a partir de la clasificación de las condiciones de trabajo, como se muestra en la Tabla 1.

Tabla 1
Condiciones de trabajo y factores de riesgo

Condiciones de trabajo	Factores de riesgo
Condiciones de Seguridad	<p>Se incluyen aquí los factores relacionados con las condiciones materiales que pueden tener una relación directa con los accidentes de trabajo:</p> <ol style="list-style-type: none"> Condiciones constructivas. Orden y limpieza. Almacenamiento de materiales. Máquinas y herramientas. Equipos de transporte. Trabajos en altura. Instalaciones eléctricas.
Ambiente físico	<p>Se incluyen los factores relacionados con el medio – ambiente físico del trabajo:</p> <ul style="list-style-type: none"> Ruido. Vibraciones. Iluminación. Radiaciones ionizantes no ionizantes. Condiciones termohigrométricas (temperatura, humedad y ventilación). Presión.
Ambiente químico	<p>Se incluyen los factores relacionados con los contaminantes químicos presentes en el ambiente de trabajo:</p> <ul style="list-style-type: none"> Sustancias y preparados peligrosos. Sólidos (polvo o humo). Líquidos (niebla, bruma o aerosoles). Gases o vapores.
	<p>Se incluyen los factores relacionados con los contaminantes biológicos</p>

Ambiente biológico	<p>presentes en el ambiente de trabajo, susceptibles de originar cualquier tipo de infección, alergia o toxicidades:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Microorganismos. • Cultivos celulares. • Endoparásitos humanos.
Organización	<p>Se incluyen los factores relativos a la organización del trabajo:</p> <p>a) Factores de la estructura de la organización:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Definición de competencias. • Estructura jerárquica. • Estilo de mando. • Comunicación e información. • Relaciones. • Desarrollo profesional. <p>b) Características del puesto: factores que intervienen en la tarea.</p> <p>c) Organización del tiempo de trabajo:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Horario flexible. • Trabajo nocturno. • Trabajo por turnos. • Ritmo de trabajo. <p>d) Características individuales.</p>
Carga de trabajo	<p>Se incluyen los factores relacionados con las exigencias de tipo físico y mental:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Esfuerzos. 2. Postura de trabajo. 3. Movimientos repetitivos. 4. Manipulación de cargas. 5. Nivel de atención. 6. Nivel de responsabilidad.

Fuente: Javier Rodrigo Agulló. Prevención de Riesgos Laborales. 2015

Los accidentes laborales generan un gran problema para todo tipo de organización, ya sean públicas o privadas por eso es muy importante las acciones que se realizan en cuanto a la prevención. La prevención de riesgos laborales debe buscar una protección eficaz de los trabajadores, para lo cual es mandatorio realizar una correcta identificación y evaluación de los riesgos que rodean a los trabajadores, estos riesgos derivados de cada una de la tareas o actividades que realizan, los cuales la gestión preventiva con la que se realice estas mediciones será con el fin de eliminar esos riesgos que pueden llevar a ser la causa de accidentes o de enfermedades laborales.

Considerando la relación que existe entre peligro y accidente o enfermedad laboral, se ha buscado la eliminación de los peligros existentes en un lugar de trabajo, con la implementación o ejecución de medidas preventivas y la posibilidad de que los

trabajadores tengan acceso a las mismas, pero se debe tomar en cuenta que a pesar de las medidas técnicas en base a las diferentes normas que pueden adoptarse de forma satisfactoria se van a seguir generando accidentes por diferentes factores determinados por el ambiente o lugar de trabajo, así como actos inseguros por parte de los trabajadores.

Es necesario buscar tener una mejor organización, para la reducción de siniestros y accidentes, con herramientas e instrumentos acordes a estándares, los cuales deberán estar bajo ciertas normas nacionales e internacionales, realizando una efectiva gestión de Seguridad y salud ocupacional la gestión de la Prevención de Riesgos Laborales permite un efectivo control de riesgos, la identificación de nuevos riesgos, así como el cumplimiento de la normativa preventiva vigente.

El plan de prevención de riesgos laborales es la herramienta través de la cual se integra la actividad preventiva en su sistema general de gestión y se establece su política de prevención de riesgos laborales. Los instrumentos esenciales para la gestión y aplicación del plan de prevención de riesgos laborales son la evaluación de riesgos y la planificación de la actividad preventiva. (Agulló, 2015)

2.2 Marco conceptual

La prevención de riesgos y en la gestión de Seguridad y salud ocupacional guardan un propósito en común, como menciona (Comando Conjunto de las FFAA, 2011), es el de organizar, planificar, identificar los riesgos, a los que se expone el personal, para luego realizar una evaluación de los riesgos encontrados y proponer medidas para la reducción o mitigación de los riesgos y poder brindar un entorno seguro y saludable en cada una de las actividades que realizan los miembros de Fuerzas Armadas, por lo que es fundamental conocer algunas definiciones referentes a Seguridad y salud ocupacional.

Accidente: Es un incidente que ha dado lugar a una lesión, enfermedad o una fatalidad (Cortéz Díaz, 2007).

Accidente de Trabajo: Es todo suceso imprevisto y repentino que sobrevenga por causa, consecuencia con ocasión del trabajo originado por la actividad laboral relacionada con el puesto de trabajo, que ocasione en el afiliado lesión corporal o perturbación funcional, una incapacidad, o la muerte inmediata o posterior. (Comunidad Andina de Naciones. RESOLUCIÓN 597, 2005)

Actos sub estándar: Son las acciones u omisiones cometidas por las personas que, al violar normas o procedimientos previamente establecidos, posibilitan que se produzcan accidentes de trabajo (Gómez, 2010).

Análisis de riesgo: Es el desarrollo de una estimación cuantitativa del riesgo basada en una evaluación ingenieril y técnicas matemáticas para combinar la consecuencia y la frecuencia de un accidente (Morales, 2017).

Condiciones inseguras: Son las causas que se derivan del medio en que los trabajadores realizan sus labores (ambiente de trabajo), y se refieren al grado de inseguridad que pueden tener los locales, maquinarias, los equipos y los puntos de operación (Morales, 2017).

Condición segura: Evento o ejercicio desarrollado de una manera que no coloca en riesgo de la lesión al personal o avería al material involucrado (Helou, 2017).

Condiciones y medio ambiente de Trabajo: Aquellos elementos, agentes o factores que tienen influencia significativa en la generación de riesgos para la seguridad y salud de los trabajadores (Comunidad Andina de Naciones. DECISIÓN 584, 2004).

Enfermedad laboral: Una enfermedad contraída como resultado de la exposición a factores de riesgo inherentes a la actividad laboral. (Morales, 2017).

Equipos de protección personal: Los equipos específicos destinados a ser utilizados adecuadamente por el trabajador para que le protejan de uno o varios riesgos que puedan amenazar su seguridad o salud en el trabajo (Morales, 2017).

Evaluación de amenazas: Evaluar cada amenaza para determinar el potencial de riesgo basado en la probabilidad de ocurrencia y la gravedad de la amenaza. El nivel de riesgo se evalúa mediante una combinación de la probabilidad de ocurrencia de la amenaza y su grado de gravedad (Helou, 2017).

Evaluación de riesgo: Es un proceso mediante el cual se obtiene información necesaria para que la organización esté en condiciones de tomar una decisión apropiada sobre la oportunidad de adoptar acciones preventivas y, en tal caso sobre el tipo de acciones que deben adoptarse (Creus Solé, 2011)

Factor de riesgo: Aquella condición de trabajo, que, cuando está presente, incrementa la probabilidad de aparición de ese daño. Podría decirse que todo factor de riesgo denota la ausencia de una medida de control aplicada (Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo, 2000)

Identificación de peligros: Proceso de reconocimiento de una situación de peligro existente y definición de sus características. (Morales, 2017)

Identificación de riesgos: El proceso mediante el cual se reconoce que existe un riesgo y se definen explícitamente sus causas y características. (Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo, 2008)

Incidente: Cualquier proceso no esperado ni deseado que no da resultado negativo alguno (perdidas de salud o lesiones a las personas), pero puede ocasionar daños a la propiedad, a los equipos, a los productos o al medio ambiente, y que puede haber terminado en accidente. (Creus Solé, 2011)

Incidente Laboral: Suceso acaecido en el curso del trabajo o en relación con el trabajo, en el que la persona afectada no sufre lesiones corporales, o en el que éstas sólo requieren cuidados de primeros auxilios. (Comunidad Andina de Naciones. DECISIÓN 584, 2004).

Inspección de Seguridad: Es básicamente un análisis que se realiza observando directamente, y en forma ordenada, las instalaciones y procesos productivos para evaluar los riesgos de accidentes presentes. (Creus Solé, 2011).

Investigación de accidentes: Tiene como punto de arranque el propio accidente, y se puede definir como la técnica utilizada para el análisis en profundidad de un accidente laboral acaecido, a fin de conocer el desarrollo de los acontecimientos y determinar por qué han sucedido. (Creus Solé, 2011).

Lugar de Trabajo: Todo sitio o área donde los trabajadores permanecen y desarrollan su trabajo o a donde tienen que acudir por razón del mismo. (Comunidad Andina de Naciones. DECISIÓN 584, 2004).

Mapa de riesgos: Compendio de información organizada y sistematizada geográficamente a nivel nacional y/o subregional sobre las amenazas, incidentes o actividades que son valoradas como riesgos para la operación segura de una empresa u organización. (Morales, 2017).

Material peligroso: Sustancia o mezcla de sustancias que, por sus características físicas, químicas y/o biológicas es capaz de producir daños a la salud, al ambiente y/o a la propiedad. (Morales, 2017).

Matriz de riesgos: Herramienta que combina la severidad y probabilidad estimadas como forma de evaluación de riesgo para cada amenaza; esta debe ser utilizada para evaluar su aceptabilidad y el nivel en el cual la decisión de aceptabilidad debe ser realizada. (Helou, 2017).

Es una herramienta de gestión que permite determinar objetivamente cuáles son los riesgos relevantes para la seguridad y salud de los trabajadores que enfrenta una organización. Su llenado es simple y requiere del análisis de las tareas que desarrollan los trabajadores. (Gómez, 2010)

Medicina en el trabajo: Es el conjunto de actividades de las ciencias de la salud dirigidas hacia la promoción de la calidad de vida de los trabajadores a través del mantenimiento y mejoramiento de las condiciones de salud. Estudia la relación Salud-Trabajo, iniciando con el examen de pre-empleo, pasando por los exámenes de control periódico, investigaciones de la interacción salud con los ambientes de trabajo, materias primas, factores de riesgo psicosocial y en ocasiones actividades de medicina preventiva como control de Hipertensión, vacunación contra el Tétano y prevención cáncer ginecológico. (Cortéz Díaz, 2007)

Medidas de Prevención: Las acciones que se adoptan con el fin de evitar o disminuir los riesgos derivados del trabajo, 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, medidas cuya implementación constituye una obligación y deber de parte de los empleadores. (Comunidad Andina de Naciones. DECISIÓN 584, 2004)

Mejora continua: Proceso recurrente de optimización del sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo para lograr mejoras en el desempeño de la Seguridad y Salud en el Trabajo global de forma coherente con la política de la Seguridad y Salud en el Trabajo de la empresa u organización. (OHSAS 18001:2007).

Mitigación de riesgos: es la aplicación de acciones para reducir la vulnerabilidad frente a los riesgos que se puede estar expuestos. (Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo, 1998)

Acciones necesarias para minimizar un riesgo, requiere una comprensión clara de lo que constituye un riesgo innecesario, cuando los beneficios realmente superan los costos. (Helou, 2017).

Normas: Lineamientos que se establecen para elaborar los procedimientos conforme a los cuales se realizan o ejecutan acciones específicas. (Morales, 2017).

Norma ISO 45001: El propósito de un sistema de gestión de la SST es proporcionar un marco de referencia para gestionar los riesgos y oportunidades para la SST. El objetivo y los resultados previstos del sistema de gestión de la SST son prevenir lesiones y deterioro de la salud relacionados con el trabajo a los trabajadores y proporcionar lugares de trabajo

seguros y saludables; en consecuencia, es de importancia crítica para la organización eliminar los peligros y minimizar los riesgos para la SST tomando medidas de prevención y protección eficaces.

Norma OHSAS 18001: El estándar o norma OHSAS 18001 establece los requisitos para un sistema de gestión de la SST destinados a permitir que una organización controle sus riesgos y mejore su desempeño de la SST. Su objetivo global es apoyar y promover las buenas prácticas en esta materia, en equilibrio con las necesidades socioeconómicas de la empresa. (OHSAS 18001:2007).

Peligro: Fuente, situación o acto con potencial para causar daño, en termino de daño humano o deterioro de la salud, o una combinación de éstos. (Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo, 2000)

Prevención: Conjunto de actividades o medidas adoptadas o previstas en todas las fases de actividad de la empresa a fin de evitar o disminuir los riesgos derivados del trabajo. La Prevención actúa contra las causas que desencadenan el accidente y pueden ser activas o pasivas. (Creus Solé, 2011)

Plan de prevención de riesgos laborales: Es la herramienta a través de la cual se integra la actividad preventiva de la empresa en su sistema general de gestión y se establece su política de prevención de riesgos laborales. (Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo, 2000)

Probabilidad: Medida de la posibilidad de que una potencial consecuencia ocurrirá. (Helou, 2017).

Protección: Es un cuidado preventivo ante un eventual riesgo o problema. Actúa sobre los equipos de trabajo o sobre las personas expuesta a algún riesgo con objeto de aminorar las consecuencias del accidente. (Creus Solé, 2011)

Protección colectiva: Es la técnica que protege frente a aquellos riesgos que no se han podido evitar o reducir, o bien puede considerarse como aquella que protege simultáneamente a más de una persona. (Creus Solé, 2011).

Protección individual: Cualquier equipo llevado o sujetado por el trabajador para que le proteja de uno o varios riesgos que puedan amenazar su seguridad o salud en el trabajo. (Creus Solé, 2011)

Riesgo: Probabilidad de que un peligro se materialice en determinadas condiciones y genere daños a las personas, equipo y al ambiente. (Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo, 2000)

Riesgo Laboral: Probabilidad de que la exposición a un factor o proceso peligroso en el trabajo cause enfermedad o lesión. (Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo, 2000)

Salud: Es un estado de completo bienestar físico, mental y también social, no solamente la ausencia de enfermedad o dolencia. (Organización Mundial de la Salud).

Salud Ocupacional: Rama de la Salud Pública que tiene como finalidad promover y mantener el mayor grado de bienestar físico, mental y social de los trabajadores en todas las ocupaciones; prevenir riesgos en el Trabajo. (Gómez, 2010)

Salud en el trabajo: Es el conjunto de técnicas y procedimientos que tienen por objeto eliminar o disminuir el riesgo de que se produzca un accidente de trabajo. (Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo, 2000)

Seguridad: Son todas aquellas acciones y actividades que permiten al trabajador laborar en condiciones de no agresión tanto ambientales como personales, para preservar su salud y conservar los recursos humanos y materiales. (Cortéz Díaz, 2007)

Seguridad y salud ocupacional: Tiene como finalidad fomentar y mantener el bienestar físico, mental y social de los miembros, protegiéndolos contra los riesgos derivados de la ejecución de sus actividades inherentes, de acuerdo con sus condiciones psico-fisiológicas y manteniéndolos aptos para el servicio. (Morales, 2017).

Seguridad y Salud en el Trabajo: Es la disciplina que determina las normas y técnicas para prevención de riesgos laborales, que afectan el bienestar de los empleados, trabajadores temporales, contratistas, visitantes y cualquier otra persona en el sitio de trabajo. (Cortéz Díaz, 2007)

Severidad: Es la evaluación de la consecuencia potencial que puede o podría ocurrir como resultado de un peligro y está definido por el grado de lesión, enfermedad, daño de propiedad, pérdida de activo (tiempo, dinero, personal), o afectación a la misión o tarea. (Helou, 2017).

Técnicas Activas: Son las que planifican la prevención antes que se produzca el accidente. Por ejemplo: Evaluación de Riesgos, inspecciones de seguridad, entre otras. (Creus Solé, 2011)

Técnicas Reactivas: Son las técnicas que actúan una vez producido el accidente e intentarán determinar las causas de éste para posteriormente proponiendo o implantando unas medidas de control, evitar que se pueda volver a producir. Entre ellas se destacan la investigación de accidentes y el control estadístico de la accidentabilidad. (Creus Solé, 2011)

Trabajo: Conjunto de actividades humanas, remuneradas o no, que producen bienes o servicios en una economía, o que satisfacen las necesidades de una comunidad o proveen los medios de sustento necesarios para los individuos. (Organización Mundial de la Salud).

Trabajo con riesgos especiales: Trabajo cuya realización exponga a los trabajadores a riesgos especiales de gravedad para su seguridad y salud. (Creus Solé, 2011)

Vulnerabilidad: Es la susceptibilidad al daño físico, ambiental o material. (Morales, 2017).

2.3 Marco legal

El fundamento legal de referencia para esta investigación es tomado en base a los reglamentos, directivas, instructivos y procedimientos establecidos por la DIRSEG y esta a su vez a las disposiciones emitidas por el Comando Conjunto de las FF.AA., el cual mediante Acuerdo Ministerial 1417 y Orden General No. 1, del 06 de enero de 2012, se dispone la creación orgánica y estructural de la dirección de Seguridad, Salud y Ambiente, bajo el control y supervisión de la Jefatura del Comando Conjunto de las FF.AA., la que actualmente funciona bajo el nombre de Sistema Integrado de Seguridad. La Comandancia General de Marina el 17 de septiembre de 2012 emite la directiva No. DGP-COGMAR-SEG-002-0; para la implementación del Sistema Integrado de Seguridad de la Armada. De igual forma la Armada del Ecuador en base a directivas y planes del Comando Conjunto emitió sus disposiciones para sus repartos subordinados.

El Comando Conjunto a través de las Direcciones del Sistema Integrado de Seguridad de las Fuerzas Armadas, remite el Plan SIS 2014 y las Políticas de Seguridad con el oficio No, 13-DSI-497, del 24-DIC-2013, para priorizar la evolución, formación y especialización del personal militar en los ámbitos de la Seguridad Integrada, con el objeto de cumplir con las políticas del Gobierno Nacional, acuerdos y convenios internacionales. (DIRSEG, 2014).

Dentro del marco legal vigente debemos conocer los artículos de la Constitución del Ecuador que guardan relación con la Seguridad y salud ocupacional, según la Tabla 2 y de igual manera conocer los cuerpos legales con sus artículos más relevantes.

Tabla 2
Artículos de la Constitución relacionados con SSO.

CONSTITUCION DE LA REPUBLICA DEL ECUADOR	
ART. 32	La salud es un derecho que garantiza el Estado, cuya realización se vincula al ejercicio de otros derechos, entre ellos el derecho al agua, la alimentación, la educación, la cultura física, el trabajo la seguridad social, los ambientes sanos, y otros que sustentan el buen vivir.
ART. 33	El Estado garantizará a las personas trabajadoras, el pleno respeto a su dignidad, una vida decorosa, remuneraciones y retribuciones justas y el desempeño de un trabajo saludable y libremente escogido o aceptado.
ART. 35	Las personas adultas mayores, niñas, niños y adolescentes, mujeres embarazadas, personas con discapacidad, personas privadas de la libertad y quienes adolezcan de enfermedades catastróficas o de alta complejidad, atención prioritaria y especializada en los ámbitos público y privado.
ART. 326 # 5	Toda persona tendrá derecho a desarrollar sus labores en un ambiente adecuado y propicio, que garantice su salud, integridad, seguridad, higiene y bienestar
ART. 369	El seguro universal obligatorio cubrirá las contingencias de enfermedad, maternidad, paternidad, riesgos de trabajo, cesantía, desempleo, vejez, invalidez, discapacidad, muerte y aquellas que defina la ley.

Fuente: Elaborado por el autor

Tabla 3
Resumen de cuerpos legales relevantes.

CUERPO LEGAL	OBJETIVO	ARTICULOS RELEVANTES
Código de Trabajo	Regula las relaciones entre empleadores y trabajadores y se aplican a las diversas modalidades y condiciones de trabajo.	Arts. 38, 41, 42, 44, 45, 46, 156, 172 (7), 346, 353, 354, 355, 365, 386, 397, 403, 410, 430, 434, 436.
Código Penal	Orgánico Regula el conjunto de normas jurídicas, punitivas o sancionadora del estado. De esta manera, el Ecuador a través de sus asambleístas, busca	Art. 146.

	evitar la aplicación de penas arbitrarias.	
Ley de Seguridad Social	Regula la organización y funcionamiento del Seguro General Obligatorio, como parte del sistema nacional de seguridad social bajo los principios de solidaridad, obligatoriedad, universalidad, equidad, eficiencia, subsidiaria y suficiencia.	Arts. 27 (b, c y f). 73, 143, 155, 156, y 157.

Fuente: Ing. Ana Medina

Es importante mencionar que existen otras normativas que el Ecuador y la Armada del Ecuador ha considerado para realizar su gestión de Seguridad y salud ocupacional y que se aplican para salvaguardar la seguridad de sus trabajadores, con el objeto de cumplir con las políticas del gobierno, acuerdos y convenios internacionales, como se encuentra estipulado en el Reglamento Interno de Seguridad y salud ocupacional de la Armada (DISISA, 2013):

- Constitución de la República del Ecuador: R. O. No. 449, 20 de octubre de 2008.
- Instrumento Andino de Seguridad y Salud en el trabajo. Decisión 584 de la C.A.N. 25 de junio de 2003.
- Reglamento del Instrumento Andino de Seguridad y Salud en el trabajo, Resolución 957 de la C.A.N., 31 de diciembre de 2006.
- Convenios Internacionales sobre seguridad y salud ocupacional ratificados por el país.
- Código del Trabajo. R.O.167, 16 de diciembre de 2005.
- Reglamento de Seguridad y Salud de los Trabajadores y Mejoramiento del Medio.
- Ambiente de Trabajo (Decreto Ejecutivo 2393). R.O. 565, 17 de noviembre de 1986.
- Reglamento General del Seguro de Riesgos del Trabajo IESS, Resolución 390-2011. R.O. 599, 19 de diciembre del 2011.
- Reglamento de Seguridad del Trabajo contra Riesgos en Instalaciones de Energía Eléctrica. (Acuerdo Ministerial 013). R.O. 249 del 3 de febrero de 1998.
- Reglamento de Seguridad para la Construcción y Obras Públicas. (Acuerdo Ministerial 011). R.O. 249, jueves 10 de enero del 2008.
- Reglamento para el funcionamiento de los Servicios Médicos de empresas. (Acuerdo Ministerial 1404). R.O. 679, 26 de septiembre de 1978.
- Normas técnicas INEN.
- Ley Orgánica De Servicio Público. R.O. 294, 6 de octubre De 2010.
- Acuerdos Ministeriales y otras disposiciones específicas del IESS.

Se debe considerar y entender la relación que tiene la normativa legal vigente y su importancia en lo referente a la Prevención de Riesgos Laborales, se debe resaltar algunos artículos en donde se debe observar el cumplimiento de estas normas de la Figura , para evitar incurrir en el incumplimiento involuntario de la reglamentación pertinente a Seguridad y salud ocupacional, es necesario que todo miembro militar y civil que realice actividades en la Armada tenga conocimiento de esta normativa legal no con la finalidad de evitar ser sancionado sino para crear una cultura de prevención laboral, razón por la cual todos los lineamientos emitidos por la DIRSEG están direccionados a fomentar la prevención y mitigación de incidentes, accidentes, enfermedades profesionales y/o impactos ambientales en toda actividad que se realice.

La Seguridad y salud ocupacional en la Armada, contribuye con el accionar de todas las actividades que se realicen en la misma, ya sean operativas o administrativas; mejorando las condiciones y ambiente del lugar de trabajo, controlando los riesgos existentes que permitan incrementar la prevención de riesgos laborales, la satisfacción y seguridad del personal, el manejo adecuado de maquinarias, equipos e instalaciones; debido a que busca permanentemente la mejora del nivel global de seguridad. (Peñafiel, 2014).

En la DIRSEG de la Armada del Ecuador, debemos regirnos a los lineamientos emitidos por el Sistema Integrado de Seguridad de las Fuerzas Armadas, el cual se fundamenta en el cumplimiento obligatorio de la normativa legal vigente en el país y considerando las normas internacionales a fin de promover a sus miembros un manejo técnico en la identificación, medición, evaluación y control de los riesgos e impactos ambientales que pudieran existir en la institución, razón por la que se va a mencionar a continuación las atribuciones que les competen a las principales normas en la Figura 2.3 Normativa del Sistema Integrado de Seguridad de FF.AA. y la Figura 2.4 Normativa del Sistema Integrado de Seguridad de FF.AA.

NORMATIVA DEL SISTEMA INTEGRADO DE SEGURIDAD DE LAS FF.AA.				
Norma	Atribución	Institución atribuida	Facultades	Productos/ Servicios
CONSTITUCIÓN DE LA REPUBLICA DEL ECUADOR				
Art. 15	El Estado promoverá, en el sector público y privado, el uso de tecnologías ambientalmente limpias y de energías alternativas no contaminantes y de bajo impacto . La soberanía energética no se alcanzará en detrimento de la soberanía alimentaria, ni afectará el derecho al agua.	MIDENA COMACO FUERZAS	PLANIFICACIÓN REGULACIÓN GESTIÓN CONTROL	Planes y programas de gestión ambiental. Políticas de gestión ambiental. Informes de gestión ambiental. Informes de evaluación de la gestión ambiental.
Art. 33	...El Estado garantizará a las personas trabajadoras el pleno respeto a su dignidad, ... y el desempeño de un trabajo saludable	MDN	RECTORÍA	Políticas Ministeriales sobre seguridad y salud ocupacional
Art. 326	El derecho al trabajo se sustenta en los siguientes principios: 5. Toda persona tendrá derecho a desarrollar sus labores en un ambiente adecuado y propicio, que garantice su salud, integridad, seguridad, higiene y bienestar.	MIDENA COMACO FUERZAS	PLANIFICACIÓN REGULACIÓN GESTIÓN CONTROL	Planes y programas de seguridad y salud ocupacional. Medidas preventivas y acciones correctivas. Informes de gestión de seguridad y salud ocupacional. Informes de evaluación de la gestión de seguridad y salud ocupacional.
ACUERDOS Y CONVENIOS INTERNACIONALES				
COMUNIDAD ANDINA DE NACIONES. INSTRUMENTO ANDINO DE SEGURIDAD Y SALUD. DECISIÓN 584				
Arts. 2,3, 12, 13, 14, 17	Gestión de Seguridad y Salud en los centros de trabajo. Obligaciones de los Empleadores.	MIDENA COMACO FUERZAS	GESTIÓN CONTROL	Informes de gestión de seguridad y salud ocupacional. Informes de evaluación de la gestión de seguridad y salud ocupacional.
COMUNIDAD ANDINA DE NACIONES. REGLAMENTO AL INSTRUMENTO ANDINO DE SEGURIDAD Y SALUD. RESOLUCIÓN 957				
Art. 1	Según lo dispuesto por el artículo 9 de la Decisión 584, los Países Miembros desarrollarán los sistemas de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, para lo cual se podrá tener en cuenta los siguientes aspectos: Gestión Administrativa, Gestión Técnica, Gestión del Talento Humano, Procesos Operativos Básicos...	MIDENA COMACO FUERZAS	PLANIFICACION REGIULACIÓN	Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo. Normativa para el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo.
LEYES NACIONALES				
LEY ORGANICA DE LA DEFENSA NACIONAL				
Art. 59	Los servidores públicos y trabajadores que no forman parte del personal militar en servicio activo, se sujetarán a lo previsto en la Ley Orgánica de Servicio Civil y Carrera Administrativa y de Unificación y Homologación de las Remuneraciones del Sector Público y al Código del Trabajo, según corresponda, en consideración a la naturaleza de sus funciones...	MDN	RECTORÍA	Políticas de seguridad y salud ocupacional para servidores públicos que no forman parte del personal militar. (LOSCCA Art.59)
LEY ORGANICA DEL SERVICIO PÚBLICO				
DERECHOS DE LAS SERVIDORAS Y SERVIDORES PÚBLICOS				
Art. 23	Son derechos irrenunciables de las servidoras y servidores públicos: ... l) Desarrollar sus labores en un entorno adecuado y propicio, que garantice su salud, integridad, seguridad, higiene y bienestar; m) Reintegrarse a sus funciones después de un accidente de trabajo o enfermedad, contemplando el periodo de recuperación necesaria, según prescripción médica debidamente certificada.	FUERZAS	GESTIÓN	Informes de gestión de seguridad y salud ocupacional.
LEY DE PERSONAL DE LAS FUERZAS ARMADAS				
Art. 187	El Ministerio de Defensa Nacional es responsable de la Seguridad Social y del Bienestar Social del personal militar de las Fuerzas Armadas.	MDN	RECTORÍA	Políticas de seguridad y salud en el trabajo para el personal militar de FF.AA.
Art. 188	Para ello ..., el Ministerio de Defensa Nacional, a través del Instituto de Seguridad Social de las Fuerzas Armadas y de los correspondientes organismos, reglamentará su organización, administración, ejecución y control de los planes y políticas de Seguridad Social y de Bienestar Social de la Institución Armada.	MDN	PLANIFICACIÓN CONTROL	Planes y políticas de Seguridad y salud en el trabajo. Informes de evaluación de la gestión de seguridad y salud en el trabajo

Figura 2.3 Normativa del Sistema Integrado de Seguridad de FF.AA.

Fuente: Darwin Peñafiel. La importancia de la implementación del Sistema Integrado de Seguridad.

CODIGO DE TRABAJO				
Art. 416	Obligaciones respecto de la prevención de riesgos.- Los empleadores están obligados a asegurar a sus trabajadores condiciones de trabajo que no presenten peligro para su salud o su vida.	MIDN	RECTORIA	Políticas de seguridad y salud ocupacional para trabajadores que no forman parte del personal militar. (Código del Trabajo)
NORMATIVA INTERNA DE S.S.A.				
	La Dirección del Sistema Integrado de Seguridad del CC.FF.AA. deberá establecer, documentar e implantar la normativa interna en los ámbitos de seguridad operacional, seguridad y salud ocupacional, gestión ambiental e investigación de accidentes. Así también deberá controlar su estricto cumplimiento.	COMACO	REGULACIÓN	Normativa interna
NORMA ISO 9001:2008				
Art. 1	La adopción de un sistema de gestión de la calidad debe ser una estrategia de la organización. El diseño y la implementación del sistema de gestión de la calidad de una organización están influenciados por: <ul style="list-style-type: none"> · Su entorno organizativo, cambios en ese entorno y los riesgos asociados con ese entorno. · Sus necesidades cambiantes, · Sus objetivos particulares, · Los productos que proporciona, · Los procesos que emplea. 	MIDENA COMACO FUERZAS	PLANIFICACIÓN REGULACIÓN GESTIÓN CONTROL	Planes, programas y políticas de calidad. Normativa de calidad Informes de gestión de calidad Informes de evaluación de la gestión de calidad.
NORMA OHSAS 18001:2007				
Art. 4.1	La organización debe establecer, documentar, implementar, mantener y mejorar continuamente un sistema de gestión de la SST de acuerdo con los requisitos de este estándar OHSAS, y determinar cómo cumplirá estos requisitos.	MIDENA COMACO FUERZAS	PLANIFICACIÓN REGULACIÓN GESTIÓN CONTROL	Planes, programas y políticas de seguridad y salud en el trabajo. Normativa de seguridad y salud en el trabajo. Informes de gestión de seguridad y salud en el trabajo. Informes de evaluación de la gestión de seguridad y salud en el trabajo.
NORMA ISO 14001				
Art. 4	La organización debe establecer y mantener un sistema de gestión ambiental que incluya todos los requisitos descritos en la norma. El modelo básico para un sistema de gestión ambiental está descrito en el documento de orientación ISO 14004, como un proceso de cinco etapas: Compromiso y política: en esta fase, la organización define una política ambiental y asegura su compromiso con ella. Planificación: la organización formula un plan que satisfaga la política ambiental. Implantación: la organización provee todos los recursos y mecanismos de apoyo para poner el plan en acción y lo ejecuta. Medición y evaluación: la organización mide, monitorea y evalúa su desempeño ambiental ante los objetivos y metas del plan. Análisis crítica y mejoramiento: la organización realiza un análisis crítico e implementa continuamente mejoramientos en su SGA, para alcanzar un perfeccionamiento de su desempeño ambiental global.	MIDENA COMACO FUERZAS	PLANIFICACIÓN REGULACIÓN GESTIÓN CONTROL	Planes, programas y políticas de gestión ambiental. Normativa ambiental Informes de gestión ambiental Informes de evaluación de la gestión ambiental.

Figura 2.4 Normativa del Sistema Integrado de Seguridad de FF.AA.

Fuente: Darwin Peñafiel. La importancia de la implementación del Sistema Integrado de Seguridad.

ITEM	CUMPLIMIENTO OBLIGATORIO	DECISIÓN 584 Instrumento Andino de Seguridad y Salud en el Trabajo	Resolución 957 Reglamento del Instrumento Andino de Seguridad y Salud en el Trabajo	CÓDIGO DEL TRABAJO (RO: 167: 16 diciembre 2005) actual. 2012	Decreto Ejecutivo 2393 Reglamento de Seguridad y Salud de los Trabajadores y Mejoramiento del Medio Ambiente de Trabajo	LOSEP Ley Orgánica de Servicios Públicos	Acuerdo Ministerial 174 Reglamento de Seguridad y Salud para la Construcción y Obras Publicas	Acuerdo Ministerial 013 RIESGOS INSTALACIONES ELECTRICAS	Acuerdo Ministerial 360 REGLAMENTO SST
1	Inducción Capacitación Entrenamiento	Cap. II, Art. 4 literal j Cap. II, Art. 8, literal b Cap. III, Art. 11 literal h Cap. IV, Art 24, literal j	NO APLICA	NO APLICA	Art 11 numeral 10 Art 14 literal f Capítulo III Art. 46 Capítulo IX Art. 175 literal d	Cap. VI, Cap VIII Art 232	Título VII: Cap. I, Art. 141, Cap. II, Art. 146, 147 Art 20 literal b,c Art 3 numeral 8	NO APLICA	Art 176 Art 212 literal a Art 223 Art 274 , Art 253
2	Obligación del Empleador	Cap. III Art 11 al 17	Cap I, Art 2 Cap II, Art 18	Art 42 literal 2,3,7,8,12,17,31,32 Capítulo V Art. 410 Art 430 todo Art 434 Art 430 numeral 1 Art 429, Art 430, Art 412 numeral 1 al 7, Art 414, Art 415	Art 11 Art 12	NO APLICA	Título II, Cap. I, Art. 3 Cap III Art 20	NO APLICA	Art 273
3	Obligación del Trabajador	Cap. IV, Art 24 literal c	NO APLICA	Cap. IV, Art. 45, literal i,g.	Título I, Art. 13	NO APLICA	Título II, Cap. II, Art. 6 a, al j	Art 11 literal 7	NO APLICA
4	Técnico de Seguridad	Art 4 literal k	NO APLICA	NO APLICA	Título I Art. 15 lit. 1 y 2	Título IV, Cap. VIII, Art. 229	Título III, Cap. I Art. 16 y 17	Art 14 literal 1	NO APLICA
5	Médico Ocupacional	Art 4 literal k	NO APLICA	Capítulo V Art. 430, lit. b.	Título I Art. 16 Art 11 literal 4	Art 229	Art 16 Art 3 literal j	NO APLICA	Art 265
6	Comité Paritario	Cap. III Art 11 literal j	Cap. I, Art. 10 al 12	NO APLICA	Título I Art. 14 lit. 1 al 10 Art 19	NO APLICA	Título III, Cap. I Art.18 Art 3	NO APLICA	Art 273
7	Trabajo en Altura	NO APLICA	NO APLICA	Capítulo V Art. 415	NO APLICA	NO APLICA	Art 54, art 59 literal b y f Título VI, Cap. I, Art. 62	NO APLICA	Art 135, art 182, art 183, art 184
8	Máquinas Fijas	Cap. II. art. 8	NO APLICA	Capitulo V Art 416 Capitulo V Art 425 Capitulo V Art 426	Título III: Cap. I, Art. 73-75 Cap. II, Art. 76 - 84 Cap III, Art. 85 - 90 Cap. IV, Art. 91 - 93 Del 73 al 93 (invocar solo 4)	NO APLICA	NO APLICA	Art 19	Art 16
9	EEP Individual y Colectivo	Cap. I, Art 1 literal i Cap. III, Art 11 literal c Cap IV, Art 24 literal c	Cap. I, Art 1 literal d, numeral 8	Art 412 literal 6 y 7 Art 414 Art 424 Art 427	Art 72, Art 175 hasta 177, Art 179 hasta 184, Art 34 numeral 11, Art 52, Art 60, Art 61, Art 62, Art 65, Art 66, Art 72 numeral 3, Art 91 numeral 2	NO APLICA	Cap. VI, Art. 111 al 113 Cap. VII, Art. 117 al 118 Art 3 literal c, Art 31, Art 52, Art 111 al 118	Art. 14, literal 3 Art 23 numeral 11 Art 20 numeral 1	Desde el 222 hasta el 235 Art 209, Art 179, Art 212, Art 213

Figura 2.5 Matriz Legal
Fuente: Elaborado por el autor

CAPÍTULO 3

3. MARCO METODOLÓGICO

3.1 Tipo de investigación.

El presente trabajo de investigación se realiza en la Comandancia de Escuadra Naval (CODESC), exclusivamente a bordo del Escuadrón de Corbetas Misileras en donde se ha podido determinar que existen un alto índice de accidentabilidad, así como un alto porcentaje de enfermedades ocupacionales, probablemente generadas por un ambiente laboral afectado por muchos factores de riesgo, generado como producto de las actividades propias de las unidades, los cuáles son causales que permita realizar un análisis para reducir los índices de ocurrencia de incidentes, accidentes e impactos ambientales.

El estudio realizado en este trabajo es de carácter exploratorio y descriptivo, puesto que se ha recabado toda la información pertinente para poder emitir los resultados en forma clara y concisa siendo proporcionados por la Dirección de Seguridad Integrada de la Armada y la unidad de Sistema Integrado de Seguridad de CODESC.

En su etapa exploratoria, se ha considerado algunos criterios referentes a la Seguridad y salud ocupacional, así como sobre la Prevención de Riesgos Laborales, en base al Modelo Ecuador el cual ha servido como base para realizar la implementación del Sistema Integrado de Seguridad dentro de Fuerzas Armadas en los diferentes criterios referentes a planificación y gestión. En su fase descriptiva, este trabajo realiza un trabajo de campo, al verificar la aplicación de las matrices de riesgo ocupacional y la observación de las medidas preventivas y los riesgos presentes en los diferentes puestos de trabajo a bordo de las Corbetas Misileras, para poder determinar las necesidades y realizar una adecuada prevención.

La naturaleza de la investigación es descriptiva, debido a que se va a mostrar con precisión la situación actual de cómo se encuentra la Seguridad y salud ocupacional en las Corbetas Misileras, de igual forma se va a describir las directrices con las que se debe realizar la prevención de riesgos y finalmente definir cuál sería el Plan de Prevención de Riesgos Laborales más adecuada para que pueda ser aplicado.

Durante el presente trabajo se aplicó el método analítico – sintético, el mismo que facilita la comprensión de la investigación por partes, para luego realizar la correlación de estas para emitir los juicios de valor correspondientes, estructuración de los conceptos, y los criterios del análisis de datos por parte del investigador. En esta investigación se ha realizado la estructuración por capítulos para una mejor comprensión, tomando en cuenta el tema de la investigación, en concordancia con los fundamentos teóricos descritos.

La investigación se realizó con los métodos inductivo y deductivo, con la inducción de conceptos que permite emitir criterios de situaciones particulares para definir una conclusión general; en el caso de la deducción es la emisión de criterios particulares a partir de conceptos generales o universales. En esta investigación partiendo del marco teórico, ha utilizado ambos métodos, para la obtención de conceptos que permitan la realización de una gestión del conocimiento efectiva, aplicada exclusivamente para las Corbetas, unidades de superficie de CODESC, en este caso el análisis particular del Plan

de Prevención de Riesgos Laborales más adecuado para que sea aplicado en las unidades del Escuadrón de Corbetas.

Cómo técnicas de investigación, se aplicará la investigación bibliográfica para realizar una recolección y análisis de la información teórica y empírica, con la lectura como medio importante para conocer, analizar y seleccionar aportes teóricos, conceptuales y metodológicos para realizar un adecuado análisis de la gestión de Seguridad y salud ocupacional aplicada a bordo de las unidades, la lectura se da en mayor parte de textos y artículos, así como de la revisión de la información recabada con la aplicación de las matrices de riesgo ocupacional, la misma que es verificada y avalada por los organismos técnicos como son la unidad SIS de CODESC y la DIRSEG.

De igual forma los mapas conceptuales y organizadores gráficos, empleados como medios para facilitar los procesos de comprensión y síntesis de los apoyos teóricos conceptuales y legislación vigente aplicada.

Para la investigación de campo, recolección y análisis de datos, se va a emplear la observación, la cual es una técnica muy utilizada en el campo de las ciencias humanas, y en esta investigación ha sido utilizada como una herramienta para verificar la realidad de la situación actual de la Seguridad y salud ocupacional a bordo de las Corbetas y cómo se puede implementar medidas preventivas para salvaguardar la seguridad laboral del personal que realiza sus actividades en los diferentes puestos de trabajo, una vez que se hayan identificado los principales factores de riesgos, la observación fue realizada directamente por el investigador, evitando distorsiones en el caso del uso de colaboradores, la cual fue realizada en varias visitas a las unidades del Escuadrón de Corbetas Misileras y a la Dirección de Seguridad Integral de la Armada.

3.1.1 Fuentes y técnicas de recopilación de información y análisis de datos.

Para la investigación se utilizarán fuentes primarias, para obtener información de manera directa de donde se origina la información, estas fuentes serán recopiladas en las Corbetas Misileras, de igual forma como fuentes secundarias, con una gran variedad de referencias bibliográficas que determinen en forma clara el marco teórico en que se basa la presente monografía y se analizará la información disponible en los registros de la DIRSEG y de la Academia de Guerra Naval.

Así mismo, fueron aplicadas varias entrevistas a expertos, siendo ésta una técnica sencilla para la obtención de la información de primera mano en la presente investigación monográfica, para obtener información sobre el nivel de gestión de Seguridad y salud ocupacional en las unidades de CODESC, sobre la aplicación de técnicas, herramientas o instrumentos en la Prevención de Riesgos Laborales, para la reducción o mitigación de riesgos a bordo de las Corbetas Misileras, se ha procedido a realizar entrevistas al Subdirector de la DIRSEG, jefe del SIS de CODESC y a varios de los supervisores del SIS tanto de CODESC como de otros repartos, así como también se ha tomado en consideración la experiencia del autor de la investigación.

Para realizar el análisis de datos se debe considerar que la información y resultados obtenidos del procesamiento de la información, donde se va a interpretar los hallazgos relacionados con el problema de investigación, los objetivos propuestos, y preguntas formuladas, con la finalidad de evaluar si confirman la propuesta planteada. En este análisis de datos va a mostrar las implicaciones de la investigación realizada para futuras teorías e investigaciones.

3.2 Representación de los resultados de las entrevistas.

3.2.1 Entrevista a expertos sobre la gestión de seguridad y salud ocupacional y la prevención de riesgos laborales.

La prevención de accidentes en los diferentes puestos de trabajo es una actividad muy importante dentro de la DIRSEG y de la Comandancia de la Escuadra la cual va más allá del simple cumplimiento de una normativa legal, se busca mejorar las condiciones laborales, así como la reducción de la siniestralidad y promover la salud de los trabajadores. Se ha evidenciado que realizar capacitaciones en emergencias, autocuidado, higiene postural; la evaluación de riesgos de los lugares de trabajo, equipos, agentes físicos, químicos y biológicos, factores psicosociales, etc., disminuyen la accidentalidad y el ausentismo laboral en el personal que labora a bordo de las unidades.

Las entrevistas a expertos van direccionadas a conocer un punto de vista más acertado sobre la realidad que se vive a diario por parte de los encargados de la gestión de la Seguridad y salud ocupacional dentro de la institución (ver

ANEXO “A”), es por eso por lo que la misma ha sido direccionada hacia las siguientes personas:

- TNNV-SU Néstor Castillo (Subdirector de la DIRSEG)
- TNNV-SU Fabián Pilla (Jefe del SIS en CODESC)
- SUBP-HI Carlos Viteri (Inspector del SIS en CODESC)
- SGOP-IN Rodrigo Noroña Ramírez (Inspector del SIS en DIRINT)
- SGOS-IN Marco Maggi Allauca (Inspector del SIS en GINCEN)

Se determinó las entrevistas a los mencionados expertos, debido a su experiencia en los cargos que ocupan, las funciones que cumplen dentro de sus responsabilidades asignadas, así como en base a los conocimientos adquiridos y que poseen los señores oficiales en referencia a la gestión de Seguridad y salud ocupacional.

Durante las entrevistas realizadas a los expertos existen varios temas en los que ellos han coincidido, nos exponen su punto de vista y que han sido consideradas para el análisis de la situación actual que se dan en los diferentes repartos y en las Corbetas de CODESC, los cuáles se encuentran detallados en el Anexo “A”.

Las 3 responsabilidades o actividades más importantes para realizar por el encargado de seguridad y salud ocupacional dentro de un reparto.

Las responsabilidades más importantes se centran en levantar la matriz de riesgo de los puestos de trabajo, levantamiento de la historia clínica ocupacional, supervisar el cumplimiento de las medidas y normas de seguridad.

El nivel de Gestión de Seguridad y salud ocupacional en los diferentes repartos de la Armada.

De manera general la gestión se encuentra en un nivel bajo, sea porque se encuentra en etapa de implementación o por la falta de un encargado directo en cada uno de los repartos.

Las herramientas, técnicas o instrumentos dados por la DIRSEG son empleados correctamente por el personal.

Las herramientas con las que se cuentan en los repartos no son empleados correctamente, sólo cumplen la parte de gestión documental y no la parte de la gestión técnica, falta

muchos equipos de medición, equipos de protección individual y las charlas de capacitación han servido para concientizar al personal en temas de prevención de riesgos y del cuidado del ecosistema.

En base a las estadísticas, que sector operativo existe un mayor riesgo laboral.

En el Comando de Operaciones Navales (COOPNA), por las actividades operacionales. Y como reparto subordinado a COOPNA, en las unidades de la Escuadra que tienen riesgos laborales importantes e intolerables, principalmente en el Escuadrón de Corbetas existe un mayor número de riesgos que afectan a la seguridad y salud de las personas.

El personal aplica correctamente las medidas o técnicas de prevención de Riesgos Laborales en las tareas que cumplen en los diferentes puestos de trabajo.

Existe una similitud de criterio por parte de los expertos, que no son aplicados correctamente por varios factores, principalmente por desconocimiento, por exceso de confianza y por falta de equipos o prendas de protección.

En la actualidad el desempeño en Seguridad y salud ocupacional en los diferentes repartos está acorde a la capacitación recibida por el personal de los buques.

El principal inconveniente se debe a que el personal a bordo tiene otros cargos, la responsabilidad de prevención de riesgos o de supervisión de Seguridad y salud ocupacional es un cargo colateral, es decir una actividad extra a la principal y realizada por personal que no es técnico o que no posee la experticia necesaria por falta de capacitación o de conocimientos en el ámbito de la Seguridad.

Qué medidas o acciones podrían ser implementadas para mejorar la gestión de Seguridad y salud ocupacional.

El cargo de Seguridad Integrada o Supervisor de Seguridad y salud ocupacional debe ser considerado como un cargo principal y no colateral, de igual forma la capacitación en diferentes instituciones o en universidades es fundamental para mejorar las competencias del personal.

Se cuenta con un plan de Prevención de Riesgos Laborales para la reducción o mitigación de los riesgos del personal.

Las recomendaciones y planes existen a bordo, pero no se cumplen en su totalidad, por diferentes razones falta de equipos de protección y la necesidad de un reglamento interno de Seguridad y salud ocupacional propio para las Corbetas para mejorar las medidas de control con el fin de reducir o mitigar los riesgos.

Considera que en los buques de la Escuadra los riesgos laborales han sido debidamente identificados y evaluados para la implementación de medidas preventivas.

Como un aporte importante se ha considerado que a bordo de los buques de la Escuadra no están debidamente identificados, medidos ni evaluados los riesgos, por falta de conocimiento del personal encargado del SIS en los diferentes repartos, así como la falta de equipos de medición para identificar, medir y evaluar los riesgos correctamente para poder establecer o determinar las medidas de prevención adecuadas.

En los últimos años dentro de la gestión de Seguridad y salud ocupacional desarrollado por la DIRSEG se han dado grandes adelantos en la normativa y reglamentación de salud

ocupacional, por este motivo se han tomado medidas para que en donde los diferentes repartos se han implemente los SIS para la gestión o en algunos casos supervisión de la Seguridad y Salud en el trabajo, ya que es una actividad multidisciplinaria que está dirigida a proteger y promover la salud del personal mediante la promoción y prevención de enfermedades laborales, accidentes de trabajo y la eliminación de factores y condiciones que ponen en riesgo la salud y seguridad del personal que labora a bordo y la prevención de riesgos laborales debe ser integrada en todas las actividades que se realizan y tomar muy en cuenta los diferentes efectos que pueden presentarse en la salud con la presencia de diferentes tipos de enfermedades laborales y generando un pronunciado ausentismo laboral.

Ante las diferentes opiniones y consideraciones de los expertos que pudieron ser entrevistados se puede resaltar la importancia de implementar un adecuado plan de prevención de riesgos laborales en las Corbetas de la Escuadra Naval con el fin de mejorar la calidad de vida de nuestro personal, así como la seguridad de sus actividades en los diferentes puestos de trabajo para mantener la operatividad de nuestras unidades.

3.3 Análisis de los resultados.

3.3.1 Análisis de la aplicación de las matrices de identificación y evaluación de riesgos ocupacionales en las Corbetas Misileras.

Para efectuar la aplicación de las matrices de identificación y evaluación de riesgos ocupacionales es mandatorio realizar un análisis de los factores de riesgos de accidentes en las Corbetas Misileras, para lo cual se establece como referencia el uso de la Guía Técnica de Prevención de Accidentes y Enfermedades Ocupacionales en la Armada del Ecuador (DIRSEG, 2014), en la cual se indica que todo personal que labore en un reparto sea evaluado en los factores de riesgo ocupacionales de acuerdo a su cargo o actividad laboral.

Este detalle permitirá discernir notablemente las causas o factores que pueden producir un riesgo laboral en referencia al personal que presta sus servicios en las seis Corbetas Misileras:

Tabla 3
Personal por puestos de trabajo a bordo de las 6 Corbetas

CARGO/ACTIVIDAD	CANTIDAD
OFICIALES	48
AMANUENSES	10
INFORMÁTICOS	12
CONTROL DE AVERÍAS	38
MOTORISTAS	49
ELECTRICISTAS	45
OPERACIONES (ELECTRONICOS)	52
MANIOBRAS	50
CAMARAS	14
TOTAL	318

Fuente:Elaborado por el autor

Como se observa en la Tabla 3, se permite clasificar en base al puesto de trabajo la actividad laboral que realiza el personal que conforma el recurso humano que presta sus

servicios en las Corbetas, con el fin de poder identificar en base a las actividades que realizan y los riesgos en cuanto a seguridad ocupacional del personal.

Es importante definir las actividades y principales funciones que encierra cada puesto de trabajo para poder entender el tipo de peligro identificado en cada uno de ellos (ver Tabla 4), así como probabilidad y consecuencias dependiendo del tipo de riesgo para realizar una correcta estimación del mismo y poder aplicar las medidas correctivas necesarias y pertinentes de acuerdo al grado de exposición de los tripulantes de las Corbetas.

Tabla 4
Descripción general de actividades según los puestos de trabajo.

ORD	PUESTO DE TRABAJO	DESCRIPCIÓN DE SUS ACTIVIDADES
1	COMANDO	Ejercer el Comando de la unidad, control y supervisión de todas las actividades del buque, tanto operativas como administrativas. Se incluyen todos los oficiales del buque (Jefes de Departamento y Jefes de División), parte de sus actividades son administrativas y en oficina.
2	AMANUENSES	Ayudantes administrativos a bordo de la unidad, encargados de llevar todos los informes de las diferentes actividades administrativas, a pesar de tener principalmente sus labores en oficina, también realizan ciertas actividades de mantenimiento y limpieza sobre la cubierta del buque.
3	INFORMATICOS (RADIOOPERADORES)	Encargado de toda la parte informática del buque, dan soporte y mantenimiento a la red informática del buque, así como de las comunicaciones, de igual forma realizar mantenimiento y limpieza a las antenas y equipos de comunicaciones a bordo.
4	CONTROL DE AVERIAS (CONAVE)	Encargado de varios sistemas donde se incluyen mantenimiento y operatividad de los mismos (agua dulce, agua salada, combustible, aceite, aguas negras, conrainscendio), de igual forma encargado de conservar la estanqueidad del buque navegando y en puerto.
5	MOTORISTAS	Encargado del mantenimiento y operatividad de las máquinas de propulsión y motores de los diferentes equipos que se encuentran a bordo de la unidad.
6	ELECTRICISTAS	Encargado del mantenimiento y operatividad de los generadores, tableros eléctricos, así como de la red eléctrica del todo el buque, que energiza motores, antenas, radares y la toma de poder de muelle.
7	OPERACIONES	Encargado del mantenimiento y operatividad de los radares, sistemas de armas (misiles, cañones y torpedos), equipos de navegación del buque y de guerra electrónica.
8	MANIOBRAS	Encargado del mantenimiento de toda la cubierta y superestructura del buque, así como de la operatividad y mantenimiento de todo el sistema de anclaje y tiras de amarre.

9	CAMARAS (COCINA)	Encargado de la preparación y entrega de alimentos de toda la dotación, manejo de desechos y limpieza de las áreas del interior del buque.
---	------------------	--

Fuente: Elaborado por el autor.

De igual manera es importante tipificar, evaluar y medir las causas o factores de riesgos laborales, en base a los puestos de trabajo o actividad que desarrollen el personal; esto se lo realiza mediante el uso de la Matriz de Identificación de riesgos emitida por la DIRSEG, (DIRSIS, 2013).

El uso de esta matriz permite determinar los niveles de riesgo, en base a la probabilidad estimada, la cual se relaciona directamente con la consecuencia que se espera de ese riesgo, de la confrontación o relación de estos dos criterios, permitiendo obtener los niveles de riesgo que a continuación se describen:

Trivial, se refiere en el cual no se requiere de alguna acción específica; en orden ascendente asimismo está el nivel Tolerable, el que se describe como aquel nivel que no necesita mejorar la acción preventiva. (DIRSEG, 2014)

El nivel moderado, al cual se conceptualiza como aquel en el que se deben ejecutar esfuerzos con el fin de reducir este nivel de riesgo, indicando también que toda medida o acción deberán emplearse en un periodo determinado; es importante recalcar que mientras el riesgo que se encuentre en este nivel tenga consecuencias gravemente dañinas, se ejecutará una acción que permita determinar la probabilidad del impacto o daño y así establecer medidas que tiendan a mejorar las normas y procedimientos de seguridad y control.

El nivel de riesgo importante se lo describe como el que indica claramente que la actividad a desarrollar no debe iniciarse, sino una vez que este nivel de riesgo haya sido disminuido; por último se encuentra el nivel de riesgo intolerable, cuya descripción o definición indica de manera concreta que la actividad implicada debe detenerse o no debe iniciarse hasta que haya sido disminuido y en caso de que a pesar de utilizar de manera ilimitada los recursos no se vea disminuido este nivel de riesgo, la actividad o trabajo deberá prohibirse por completo.

A partir de las visitas realizada a las Corbetas Misileras se pudo realizar la aplicación de las matrices y el respectivo análisis realizado a los factores y causas de riesgo en seguridad y salud ocupacional a bordo de las Corbetas y en base a las actividades laborales definidas por cada puesto de trabajo identificado se ha elaborado la respectiva Matriz de identificación y evaluación de riesgos definida a través del formato DISISA-SSO-FORMA-003 (ver ANEXO "B", donde se ha podido evidenciar los riesgos triviales, tolerables, moderados, importantes e intolerables de cada uno de los puestos de trabajo según las diferentes áreas y departamentos de las Corbetas Misileras, para lo cual se ha elaborado un resumen de los mismos, como se puede observar en la

Tabla 5.

Tabla 5
Niveles de riesgo identificados por puesto de trabajo

PUESTO DE TRABAJO /ACTIVIDAD	T	TO	MO	IP	IT	TOTAL FACTORES DE RIESGO
COMANDO	5	0	0	0	0	5
AMANUENSES	7	0	0	0	0	7
INFORMÁTICOS	10	3	0	0	0	13
CONTROL DE AVERÍAS	15	7	5	1	0	28
MOTORISTAS	21	18	9	2	1	51
ELECTRICISTAS	20	14	8	1	0	43
OPERACIONES (ELECTRONICOS)	7	3	1	0	0	10
MANIOBRAS	13	10	5	1	1	30
CAMARAS	11	7	3	0	0	21
TOTAL	113	64	32	0	0	208

Fuente: Elaborado por el autor.

Una vez que se haya realizado el análisis e identificado los factores que ocasionan el riesgo, se puede observar en esta clasificación que mientras la actividad o acción a ejecutarse sea de índole administrativa, estos niveles de riesgo son bajos, y el personal que ejecuta labores más operativas como electricista, motorista o control de averías (CONAVE), tienen un nivel de riesgo superior, por lo cual son estos niveles los que deberán ser controlados mediante la implementación de medidas de seguridad y procedimientos, que tiendan a disminuir o eliminar el factor de riesgo.

A continuación, se describirá las principales funciones o tareas realizadas en cada uno de los puestos, con los que se ha podido determinar el nivel de riesgo de cada uno de los principales puestos a bordo de las Corbetas Misileras:

COMANDO

- Conducir las operaciones de la Corbeta con la máxima seguridad y eficiencia, de acuerdo a las órdenes de Operación o Movimiento emanadas por la autoridad operativa superior a la que se encuentre subordinada.
- Evaluar la eficiencia de las operaciones realizadas.
- Dirigir y controlar los programas de instrucción y entrenamiento del personal de la dotación.
- Administrar los recursos asignados a la Corbeta.
- Evaluar el desempeño de los Oficiales y tripulantes que actúan como instructores.
- Asesorar al Comandante del Escuadrón sobre las posibilidades operativas y logísticas de la Corbeta en el planeamiento de operaciones.
- Controlar la ejecución de los programas de mantenimiento y conservación

AMANUENSE

- Registrar el ingreso y egreso de la documentación.
- Controlar el despacho de comunicaciones.
- Archivar y custodiar la documentación calificada.
- Mantener actualizada la carpeta de datos personales.
- Elaborar documentos clasificados y no clasificados.
- Tramitar toda la documentación de la Corbeta.

INFORMÁTICO

- Realizar la operación, mantenimiento y/o reparación de los equipos de comunicación y redes de la Corbeta.
- Respalidar la información del comando.
- Verificar la operación y mantenimiento del sistema de comunicaciones y sus equipos asociados.
- Recibir y transmitir los mensajes del tráfico a bordo.
- Verificar la seguridad de las comunicaciones, utilizando los medios y procedimientos adecuados.
- Verificar la seguridad y custodia de los equipos, material criptográfico y calificado.
- Control de recepción y transmisión de mensajes en puerto y en navegación.
- Cumplir y hacer cumplir lo dispuesto en cuanto a la transmisión de mensajes por su prioridad.
- Cumplir y hacer cumplir las disposiciones de seguridad de comunicaciones según los manuales vigentes.

CONTROL DE AVERÍAS

- Mantener las condiciones de estabilidad del buque dentro de los límites permisibles.
- Mantener la condición de estanqueidad establecida.
- Cumplir el plan de aligeramiento y movimiento de pesos a bordo.
- Controlar el cumplimiento estricto de las normas y disposiciones sobre seguridad interior.
- Dirigir el movimiento de pesos realizados a bordo.
- Programar y dirigir las pruebas periódicas de los equipos y accesorios de control averías.
- Instruir y entrenar a todo el personal del buque para cumplir funciones relacionadas con la seguridad interior, manteniéndolo en óptimas condiciones de preparación y adiestramiento.
- Dirigir y controlar los pedidos, recepción, almacenamiento, consumo, reabastecimiento y entrega de combustible, lubricantes y agua dulce.
- Ejecutar los trabajos de mantenimiento y/o reparación de los equipos a su cargo.
- Ejecutar o supervisar la reparación de los equipos a su cargo.
- Cumplir las normas y procedimientos para la operación del material a su cargo.
- Reportar al Jefe del Departamento las fallas detectadas en los equipos a su cargo.
- Cumplir estrictamente las normas y disposiciones sobre seguridad interior.
- Efectuar y controlar las pruebas periódicas establecidos en los manuales de instrucción relacionados a los equipos a su cargo.

MOTORISTA

- Supervisar, controlar y ejecutar los trabajos de mantenimiento y reparación de la maquinaria.
- Registrar en la bitácora de trabajos diarios
- Manejo, custodia y registro de repuestos de la maquinaria.
- Cumplir estrictamente las normas y disposiciones sobre seguridad interior.
- Reparación y mantenimiento de las Máquinas Principales.
- Efectuar y controlar las pruebas periódicas establecidas en los manuales de instrucción relacionados a la maquinaria de la División.
- Realizar los pedidos, recepción y control de suministros y repuestos necesarios para el mantenimiento de estos sistemas.

ELECTRICISTA

- Ejecutar los trabajos de mantenimiento de los equipos a su cargo.
- Cumplir las normas y procedimientos para la operación del material a su cargo.
- Ejecutar trabajos de reparación y mantenimiento de los equipos a su cargo.
- Reportar las fallas detectadas en los equipos a su cargo.
- Mantener la operatividad de los equipos bajo su responsabilidad.
- Controlar la operación de la maquinaria eléctrica y sistema de electricidad y refrigeración del buque.
- Elaborar y mantener actualizados los procedimientos de operación de la maquinaria a su cargo.
- Cumplir estrictamente las normas y disposiciones sobre seguridad interior.

OPERACIONES

- Cumplir las normas y procedimientos establecidos en los manuales para la operación, mantenimiento y seguridad en el empleo de los equipos (Sistema de Comando y Control, Sistema ALEX II, lanzador de chaffs, Sistema Gamma ED)
- Realizar mantenimiento programado de los equipos y sistemas
- Realizar la limpieza interior y exterior de los equipos.
- Realizar el encendido y operación de los radares siguiendo debidamente los procedimientos establecidos.
- Ejecutar las precauciones de seguridad durante la operación y mantenimiento de los sistemas a su cargo.
- Llevar el registro de fallas de los equipos y sistemas.
- Controlar la limpieza interior y exterior de los equipos.
- Realizar el encendido, operación y mantenimiento del sistema de lanzamiento de misiles y cañones de acuerdo a los procedimientos establecidos para el efecto.
- Mantener actualizados los registros de herramientas y repuestos.
- Mantener actualizadas las correcciones de balística a ser introducidas en el sistema de control de tiro para espoteo.

MANIOBRAS

- Realizar el mantenimiento y conservación del casco.
- Realizar el mantenimiento de los equipos y accesorios de maniobras.
- Realizar la limpieza y estiba de los pañoles asignados a la división.
- Controlar que el material de cama y colchones está correctamente marcado y en buen estado.
- Efectuar el mantenimiento de la maniobra de fondeo.
- Mantener correctamente presentadas la cubierta, casco y superestructura.
- Realizar la inspección física el material de maniobras almacenado en el pañol.

CÁMARA

- Cumplir las normas de salubridad e higiene para la preparación de los alimentos.
- Realizar el mantenimiento preventivo de la cocina y área de la gambuza.
- Mantener en buen estado de conservación y aseo la cocina, equipos y accesorios.
- Mantener actualizado el inventario de utensilios y accesorios de la cocina.
- Control de calidad de los productos e ingredientes para la elaboración de los alimentos.
- Cumplir las normas de salubridad e higiene para servir los alimentos.
- Realizar la estiba y limpieza de las cámaras de la Unidad.

- Estar correctamente uniformado al momento de servir los alimentos

En los siguientes gráficos se analizará los resultados de la matriz aplicada en el Escuadrón de Corbetas Misileras aplicado en un puesto de trabajo dentro del Departamento de Operaciones, en donde se va a interpretar los resultados presentados sobre la exposición a los diferentes riesgos en las tareas diarias que se realizan a bordo de las unidades.

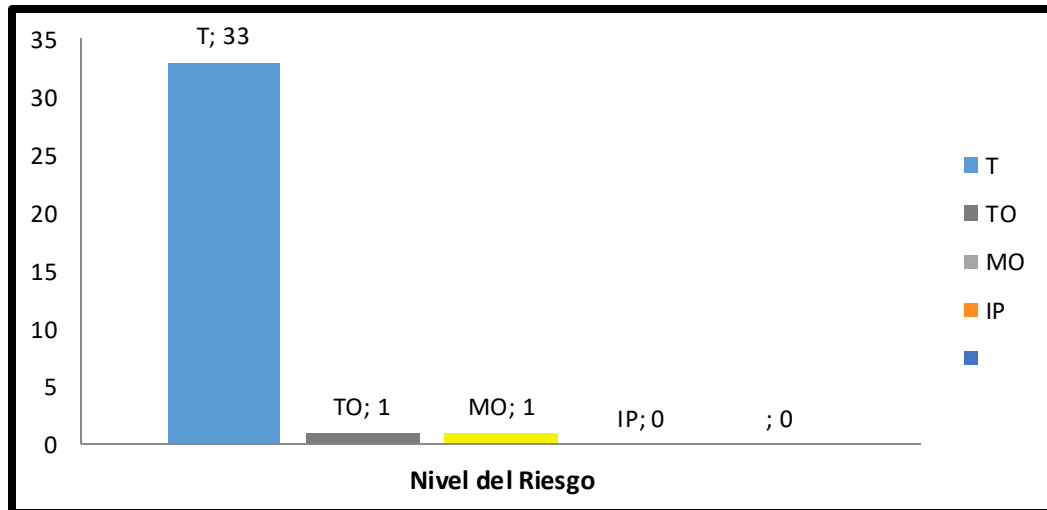


Figura 3.1 Riesgos Mecánicos Identificados

Fuente: Elaborado por el autor.

De acuerdo con la Figura 3.1 Riesgos Mecánicos Identificados, se observa que hay dos riesgos mecánicos que tienen un mayor nivel trivial de riesgos, a diferencia de los riesgos tolerables y moderados los cuales son mínimos pero que son importantes de analizarlos debido a que son riesgos de mayor magnitud. En el nivel trivial se observa que son situaciones esporádicas pero posibles y se ubican en el nivel de imponderables que requieren un cuidado y atención especial. A un nivel menor, pero que requiere también atención se encuentra la caída de personas a distinto nivel. Hay otros riesgos de menor importancia pero que ocupan también un lugar en las estadísticas que sobre los riesgos mecánicos existen y son los riesgos que pueden ocasionar el contacto con máquinas o herramientas, el trabajo en superficies que no ofrecen seguridad ocupacional real a quienes trabajan en ellas, las pisadas inobservadas sobre objetos de distinta índole que pueden ocasionar algún tipo de lesión y el verse atrapado por algún objeto y el choque contra objetos móviles como un bote, lancha, etc. Los riesgos triviales son el 33% de los riesgos totales, los moderados y tolerables el 1% y no existen datos de riesgos importantes e intolerables a nivel mecánico.

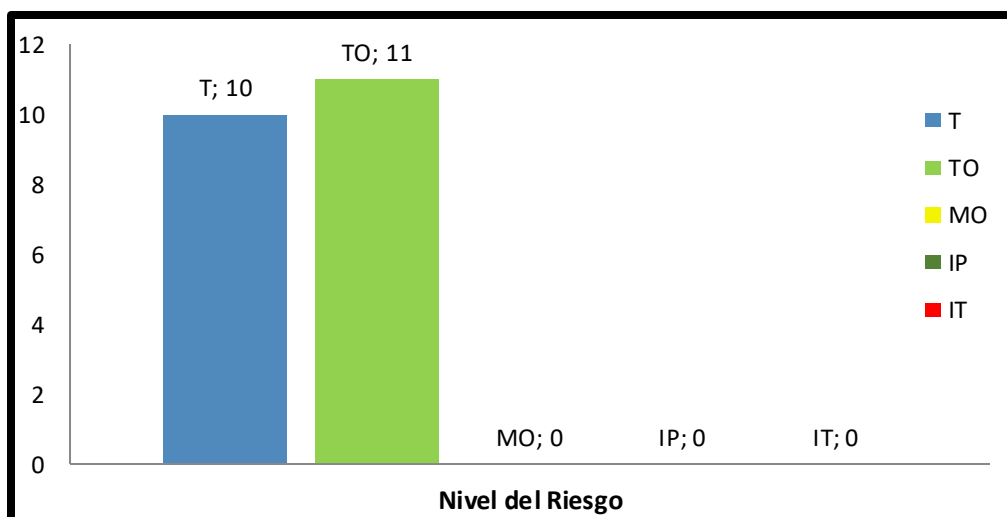


Figura 3.2 Riesgos Físicos Identificados.

Fuente: Elaborado por el autor.

Son pocos los riesgos físicos a nivel trivial a los que está sujeto el Personal, como lo muestra el gráfico de la Figura 3.2 Riesgos Físicos Identificados. Esta poca incidencia de riesgos físicos está determinada por el carácter de las actividades realizadas por el personal a bordo en este puesto de trabajo, en cierto modo, no está vinculada de manera directa a factores físicos como la exposición a temperaturas altas o bajas, contactos eléctricos, exposición a radiaciones, contacto y estrés térmico, vibraciones etc. Los riesgos triviales constituyen el 10% de los riesgos físicos totales, los riesgos moderados (el ruido) son el 11%. No existen datos o estadística sobre riesgos tolerables, intolerables, importantes.

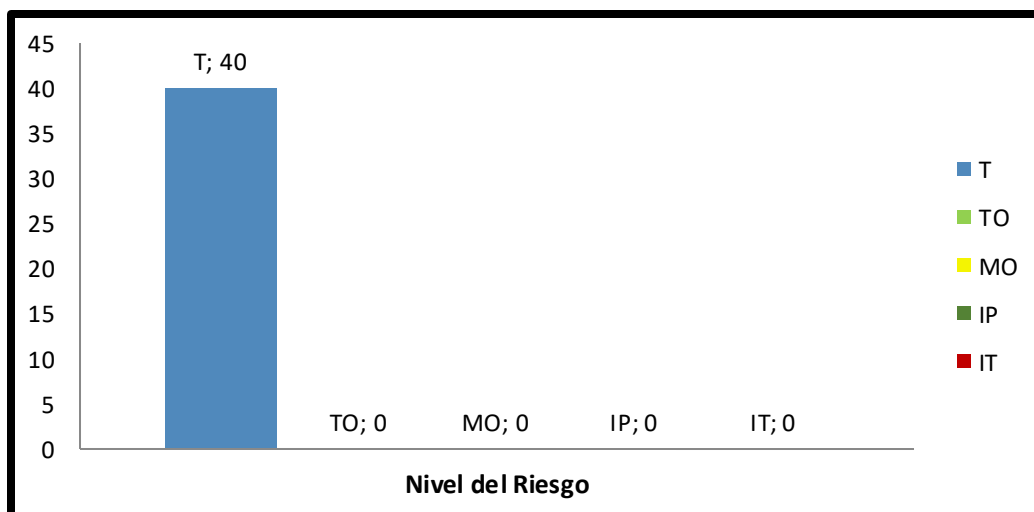


Figura 3.3 Riesgos Biológicos Identificados

Fuente: Elaborado por el autor.

En el cuadro estadístico de la Figura 3.3 Riesgos Biológicos Identificados, se muestra que los riesgos a nivel trivial son los únicos que muestran datos estadísticos debido a que no existen riesgos, tolerables, moderados, importante, intolerable. El criterio que puede elevar la estadística de riesgos a los que está expuesto el personal que labora en este puesto de trabajo serán aquellos de una exposición cotidiana. El hombre, por su naturaleza, convive con una serie de elementos biológicos o seres vivos que en un determinado momento y bajo determinadas condiciones pasan a constituirse en riesgos de carácter biológico. Los

riesgos biológicos a nivel trivial constituyen el 40% de la estadística total, no existen datos de riesgos moderados, tolerables, importantes o intolerables a nivel biológico.

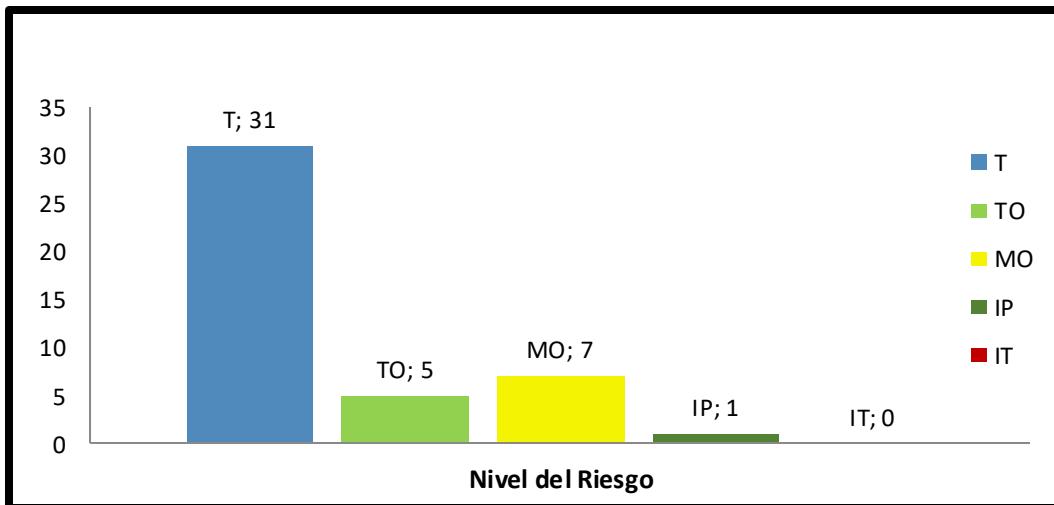


Figura 3.4 Riesgos Ergonómicos Identificados.

Fuente: Elaborado por el autor.

Lo ergonómico se refiere al estudio de datos biológicos y tecnológicos aplicados problemas de mutua adaptación entre el hombre y la máquina (Figura 3.4 Riesgos Ergonómicos Identificados). En ese sentido, es posible observar que el control acústico y las dimensiones del puesto de trabajo ocupan un lugar preponderante en la estadística de los riesgos ergonómicos. En menor nivel están las posturas forzadas y la organización y orden del puesto de trabajo. Los riesgos ergonómicos ocupan el 31%, los moderados el 7%, los tolerables el 5%, los importantes el 1% y no existe datos de riesgos intolerables. Es por esto por lo que se determina a modo personal que se debe realizar más observaciones a nivel trivial ya que son los que más riesgos tienen dentro de los análisis estadísticos.

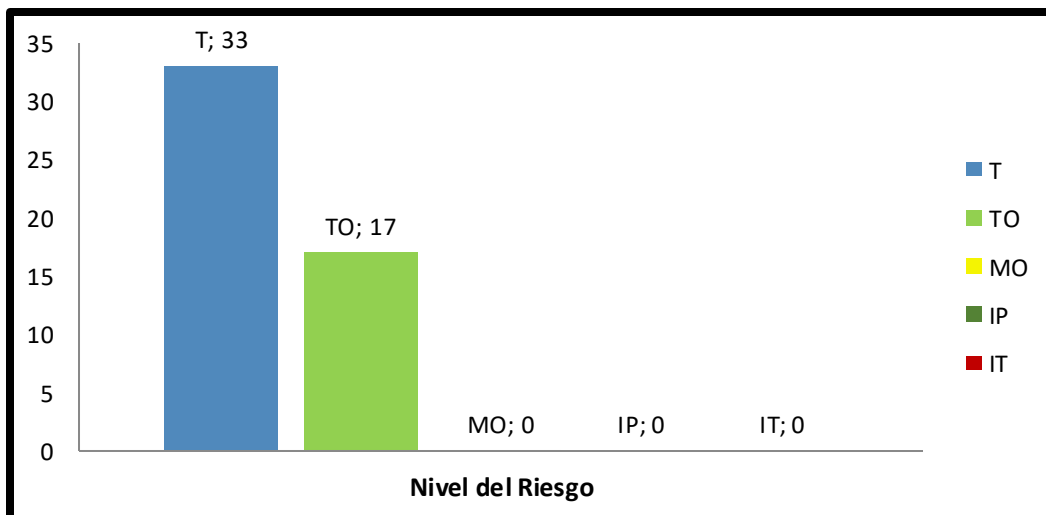


Figura 3.5 Riesgos Psicosociales Identificados.

Fuente: Elaborado por el autor.

De acuerdo con el gráfico estadístico anterior (Figura 3.5 Riesgos Psicosociales Identificados) se muestra que existe un mayor nivel trivial el cual ocupa el 33% de los riesgos psicosociales, mientras los riesgos tolerables son el 17%. No existen datos sobre riesgos moderados, importantes o intolerables. Cabe expresar que lo psicosocial está relacionado al estudio del ser humano pero integrado en un contexto social, es decir, como

parte de un grupo. El ser humano a nivel individual también se ve influenciado por la vida en sociedad.

El interés que se demuestre por el trabajador ocupa el primer lugar en la estadística de los riesgos psicosociales a nivel trivial. En un nivel menor se encuentran la supervisión y participación de los trabajadores y la definición del rol de estos.

3.3.2 Determinación de los problemas y causas de los riesgos ocupacionales identificados a bordo de las Corbetas Misileras.

Una vez que se ha realizado el análisis de la situación actual en lo concerniente a la Seguridad y salud ocupacional en las Corbetas Misileras, de igual forma se realizó la aplicación de las matrices de riesgo ocupacional y las entrevistas a los expertos, se ha podido determinar los principales problemas o causas que dan lugar a la persistencia de los riesgos ocupacionales en los diferentes puestos de trabajo a bordo de las Corbetas, los cuales no han logrado ser mitigados ni controlados en su totalidad y que al mismo tiempo ponen en riesgo la seguridad del personal, estos riesgos son los que a futuro darán origen a posibles enfermedades laborales en aquellos que se mantengan la exposición en los puestos de trabajo sin las respectivas medidas de prevención o equipo de protección individual y colectivas, una vez más se evidencia la necesidad de un Plan de Prevención de Riesgos Laborales para mejorar la gestión de Seguridad y salud ocupacional realizada por el SIS de CODESC.

Durante la elaboración del presente trabajo se realizó varias visitas a las unidades de la Escuadra en especial a las Corbetas, y es en medio de estas visitas que también se realizó inspecciones no oficiales y no documentadas en donde se pudo complementar criterios para identificar, evaluar y analizar los diversos factores de riesgos que intervienen en la problemática actual del incremento de accidentes, así como de enfermedades laborales, entre los cuales se pueden mencionar varios aspectos como son:

- El exceso de confianza.
- El desconocimiento de los procedimientos y medidas de prevención.
- La omisión de pasos al realizar los trabajos diarios.
- La falta de señalética a bordo.
- La mala planificación de las tareas de mantenimiento y trabajos a bordo.
- La mala manipulación de los equipos de trabajo.
- La falta de orden y limpieza en las diferentes áreas de trabajo.
- El exceso de material sobre cubierta en ciertos trabajos que representan un mayor riesgo.
- Ciertas especificaciones técnicas erróneas.
- Malas compras realizadas en cuanto a equipos o materiales de mantenimiento para los diferentes trabajos.
- Malos procedimientos realizados, ya sean porque están incompletos o desactualizados.
- Materiales inadecuados que no cumplen especificaciones técnicas.
- La falta de presupuesto.
- Equipos de protección obsoletos.
- La falta de capacitación en normas de seguridad y técnicas de prevención.
- Recurso humano limitado para el supervisión y ejecución de trabajos.
- Mantenimientos del material y equipos inadecuados.
- Demora en los trámites de adquisición.
- La falta de personal técnico de seguridad.

De todos los aspectos mencionados existen varios que se puede resaltar y que son los principales que estarían afectando a la Seguridad y salud ocupacional por falta de una adecuada prevención, entre ellos son cinco los más trascendentales e importantes que van de la mano con todos los aspectos mencionados anteriormente:

- Los equipos y maquinaria que se encuentra actualmente a bordo de las Corbetas en su gran mayoría están en mal estado, por la antigüedad, por la obsolescencia, en muchas unidades faltan herramientas para realizar los trabajos y mantenimientos, así como la falta de protecciones, guardas de seguridad, líneas de para de emergencia, entre otros.
- El personal que se encuentra a bordo de las unidades no está lo suficientemente capacitado, la falta de control y el registro de accidentes o incidentes que pasan a bordo no están debidamente registrados, la falta de cultura de prevención en el personal hace que no usen prendas de protección personal o simplemente dichos Equipos de Protección Personal (EPP) no son apropiados por estar dañados, obsoletos o no existen a bordo.
- La organización en las Corbetas y en general en los buques, no cuentan con políticas de seguridad y salud ocupacional propias de cada unidad, sólo cuentan con la política general establecida por la DIRSEG y la de CODESC, no se practica una debida prevención, existen muchos riesgos o amenazas que han causado enfermedades profesionales o laborales al personal que se encuentra a bordo por muchos años, entre los más frecuentes son los altos niveles de plomo en la sangre (producido por la absorción de gases y de humo en la sala de máquinas, determinados por los diferentes análisis a lo que se realiza el personal para realizar cursos de ascenso o para sus ascensos dentro de la carrera naval) o las dolencias por problemas ergonómicos.
- Los malos procedimientos de trabajo y operación deben ser revisados por la parte técnica para que los mismos sean actualizados y los más adecuados a la situación actual de los equipos.

El entorno o ambiente del lugar de trabajo es algo muy importante que debe ser observado al momento de cumplir con la normas de seguridad en los diferentes trabajos o actividades, el orden, la limpieza, la señalización de áreas internas, externas, sala de máquinas o áreas peligrosas y todas las áreas debidamente identificadas de acuerdo a los riesgos identificados en cada una de ellas, es algo que no se cumple en todos los buques, pero es muy importante y a lo que se le debe dar mucho énfasis en su cumplimiento.

3.3.3 Consideraciones sobre las medidas preventivas a los riesgos identificados a bordo de las Corbetas Misileras.

Las características de diseño, construcción, mantenimiento, operación y el deterioro de las Corbetas pueden ocasionar lesiones al personal que se encuentra a bordo o incomodidades para desarrollar el trabajo. Los accidentes más comunes son: los producidos por sobreesfuerzo, golpes por objetos o herramientas, atrapamiento por o entre objetos, caídas de personas, pisadas de objetos; existiendo otras situaciones de riesgo como la exposición a riesgos biológicos e higiénicos.

Es importante señalar que a pesar de que los riesgos se encuentran previamente identificados por la DIRSEG y los mismos se encuentran descritos en la Guía Técnica de Prevención de Accidentes y Enfermedades Ocupacionales (DIRSEG, 2014), se ha podido determinar algunos de los riesgos que se encuentran presentes a bordo de las Corbetas Misileras.

Riesgos derivados de la manipulación manual de cargas

Factores de riesgo:

- Una carga demasiado pesada, grande o difícil de sujetar.
- Un esfuerzo físico grande o realizado cuando el cuerpo está en posición inestable.
- Un esfuerzo físico frecuente o prolongado en el que intervenga en particular la columna vertebral.
- La falta de aptitud física para realizar la labor en cuestión.

Medidas preventivas:

- Se debe evitar la manipulación manual de cargas.
- Formación e información sobre la forma correcta de manipular las cargas.

Riesgos del lugar de trabajo

Factores de riesgo:

- Caídas al mismo nivel debidas a suelos resbaladizos o mojados, obstáculos en el suelo.
- Caídas a distinto nivel durante la utilización de escaleras manuales, plataformas, andamios, etc.
- Suelos y pavimentos de rampas, escaleras y plataformas resbaladizas o con irregularidades.
- Falta de orden y limpieza
- Aberturas en suelos o lados abiertos de escaleras, rampas, plataformas y muelles.
- Escotillas mal cerradas.

Medidas preventivas:

- Mantener los suelos secos si es posible.
- Eliminar residuos y obstáculos del área de trabajo
- No tender cables, mangueras, conducciones, etc., por la zona de trabajo.
- Utilizar calzado adecuado.
- Revisar las escaleras manuales antes de su uso.
- Montar los andamios correctamente y con las respectivas seguridades.
- Suelos no resbaladizos, sin irregularidades y pendientes peligrosas, así como pavimentos de rampas, escaleras y plataformas de materiales no resbaladizos o con elementos antideslizantes.
- Los lugares de trabajo se mantendrán limpios y las zonas de paso, salidas y vías de circulación especialmente las previstas para evacuación en caso de emergencia, estarán libres de obstáculos y debidamente señalizadas.
- Se eliminarán con rapidez los desperdicios, manchas de grasa, residuos de sustancias peligrosas y demás productos residuales que puedan originar accidentes o contaminar el ambiente de trabajo.
- Las aberturas o desniveles que supongan un riesgo de caída se protegerán mediante barandillas u otros sistemas de protección.
- En las zonas con alto riesgo de caída o de choque habrá un buen nivel de iluminación.

Riesgos derivados de los equipos de trabajo

Factores de riesgo:

- Golpes, cortes y atrapamientos con los elementos móviles de los equipos.
- Cortes producidos por superficies peligrosas (cuchillas, bordes metálicos, etc.)
- Golpes por movimiento incontrolado de objetos (caída de herramientas o materiales, mangueras bajo presión, etc.)
- Proyección de partículas (polvo, virutas metálicas, astillas, etc.).
- Quemaduras ocasionadas por contacto con superficies calientes.
- Atrapamiento al trabajar con maquinaria que tiene piezas móviles (rodillos, engranajes, correas en los compresores abiertos, etc.).
- Caídas de objetos producidas por la rotura de cables o cuerdas o una mala sujeción de estas.
- Radiaciones.

Medidas preventivas:

- Inspeccionar las herramientas antes de utilizarlas (mangos, cortantes y susceptibles de proyección). Solo se utilizarán los equipos que estén debidamente certificados como seguros, los cuales deberán tener un distintivo que los acredite como equipo seguro.
- Utilizar las herramientas para la función que fueron diseñadas.
- Las protecciones deben de estar correctamente colocadas.
- Todo equipo deberá estar provisto de un órgano de accionamiento de emergencia que permita su parada total.
- Las operaciones de mantenimiento, ajuste, desbloqueo, revisión o reparación de los equipos se realizarán tras haber parado y desconectado el equipo y haber tomado las medidas necesarias para evitar su puesta en marcha o conexión accidental.
- Las herramientas manuales deberán ser de características y tamaños adecuados a la operación a realizar.
- Cuando se realizan labores de soldadura, se debe comprobar y verificar que no existan materiales inflamables en las inmediaciones del lugar de trabajo.
- La temperatura que alcanza la tubería cuando se aplica el soplete es muy elevada, por tanto, se debe utilizar guantes especiales aislantes de calor para manipular los tubos.

Riesgos por contactos eléctricos**Factores de riesgo:**

- Contacto con partes de la instalación habitualmente en tensión.
- Contacto con partes o elementos metálicos accidentalmente puestos bajo tensión.

Medidas preventivas:

- Revisar diariamente el estado de enchufes, cables, interruptores y aparatos eléctricos, en muelle y a bordo.
- Las instalaciones eléctricas, no deberán entrañar riesgos de electrocución.
- No conectar cables sin clavijas de conexión homologadas.
- Los trabajadores deberán estar debidamente protegidos contra los riesgos de accidente causados por contactos directos o indirectos.

- Las instalaciones eléctricas y los dispositivos de protección deberán tener en cuenta los factores externos y las competencias del personal que tenga acceso a las partes de la instalación.
- En los trabajos a realizar en los lugares húmedos se extremarán las medidas de seguridad.
- Realizar los trabajos de tipo eléctrico sin tensión cuando sea posible.

Llevar a cabo “Las cinco reglas de oro”

- 1) Desconectar la parte de la instalación en la que se va a trabajar, aislándola de todas las posibles fuentes de tensión.
- 2) Prevenir cualquier realimentación, preferiblemente por bloqueo del mecanismo de maniobra.
- 3) Verificar la ausencia de tensión en todos los elementos activos de la zona de trabajo.
- 4) Poner a tierra y en cortocircuito todas las posibles fuentes de tensión. En instalaciones de baja tensión sólo será obligatorio si por inducción u otras razones, pueden ponerse accidentalmente en tensión.
- 5) Proteger la zona de trabajo frente a los elementos próximos en tensión y establecer una señalización de seguridad para delimitarla.

Riesgos físicos

Factores de riesgos:

- Exposición al ruido derivado de los diferentes equipos de trabajo (máquinas, generadores) o herramientas.
- Exposición a radiaciones no ionizantes (ultravioleta, luminosas e infrarrojas) producidas por el arco de soldadura (eléctrica u oxiacetilénica), con distintas intensidades energéticas.
- Exposición a condiciones climatológicas extremas en función de la época del año y de las condiciones climatológicas al realizar trabajos en el exterior.
- Posible nivel de iluminación inadecuado.

Medidas preventivas:

- Disponer y utilizar los equipos de protección auditiva durante los momentos puntuales de ruido elevado.
- En la adquisición de nuevos equipos comprobar el nivel de ruido especificado en las características.
- En las tareas de soldadura utilizar protección ocular adecuada.
- Utilizar ropa adecuada (overol de combate) a la temperatura ambiente.
- Evitar la exposición de la cabeza y la piel de la radiación solar directa.
- Disponer de lámparas portátiles adecuadas.
- Utilizar los equipos de protección individual que sean necesarios, pantallas para soldadura, gafas, etc.

Riesgos químicos

Factores de riesgo:

- Contacto con productos que contienen sustancias peligrosas (disolventes, decapantes, adhesivos, masillas, fibras, etc.)

- Gases y vapores procedentes de operaciones de soldadura, disolventes o procedentes de la sala de máquinas.
- Partículas en suspensión, humos de soldadura y polvo metálico.
- Manipulación y almacenamiento de gases (refrigerantes, oxígeno, nitrógeno o isobutano).

Medidas preventivas:

- Exigir al fabricante o proveedor la ficha de datos de seguridad del producto.
- Exigir el etiquetado correcto de los productos.
- Consultar las indicaciones de la etiqueta y seguir las instrucciones de uso indicadas en la ficha de seguridad.
- Si se usan en espacios cerrados prever ventilación y/o extracción.
- Utilizar los equipos de protección individual que sean preceptivos según las instrucciones (protección respiratoria, guantes, gafas, ropa de trabajo, etc.)
- Tomar las precauciones para evitar la exposición a sustancias nocivas (humos, gases, vapores, etc.) que se forman en los diferentes trabajos que se realizan.
- Realizar las tareas de soldadura con las medidas de seguridad necesarias.

Riesgos psicosociales

Factores de riesgo:

- Malas condiciones laborales
- Malas relaciones con el personal a bordo.
- Trabajo estresante
- Acoso laboral
- Trabajo monótono y rutinario.

Medidas preventivas:

- No se debe subestimar ni ignorar la probabilidad de que ocurra un accidente, ni siquiera cuando existan pocos riesgos.
- Nunca se debe asumir un riesgo, aunque sea leve, para lograr beneficios en el trabajo, por ejemplo, no usar un equipo de protección para tardar menos tiempo en realizar un trabajo o por comodidad.
- Evitar el exceso de confianza y jamás te pongas a prueba por afán de notoriedad, por frustración, etc.
- No debe primar la seguridad individual sobre la colectiva.

Riesgos biológicos

Factores de riesgo:

- Exposición a agentes biológicos debido a la presencia de éstos en el entorno laboral.

Medidas preventivas:

- Utilizar los equipos de protección individual adecuados: protección respiratoria, guantes, ropa de trabajo (overol de combate), etc.

3.3.4 Análisis de la gestión de la Seguridad y salud ocupacional en las Corbetas Misileras.

El Escuadrón de Corbetas Misileras es un reparto subordinado a CODESC, que tiene su Unidad SIS subordinada a la Unidad del Sistema Integrado de Seguridad al Comando de Operaciones Navales (COOPNA), esta unidad es la encargada de manera directa de cumplir y ejecutar todas las actividades y procesos emitidos y dispuestos por la DIRSEG.

Actualmente la Unidad del Sistema Integrado de Seguridad perteneciente a CODESC, es la encargada de gestión de Seguridad y salud ocupacional de las Corbetas, esta unidad ha emitido procedimientos y normas para disminuir, evitar y mitigar los accidentes o incidentes que se puedan ocasionar en el ámbito laboral del recurso humano que presta sus servicios tanto en las Corbetas como en el resto de buques de la Escuadra, procedimientos o directrices que se pueden resumir en las siguientes actividades principales:

- Controlar se realice periódicamente chequeos y exámenes médicos ocupacionales.
- Identificar, medir, evaluar y reportar los factores de riesgos de enfermedades profesionales.
- Identificar, medir, evaluar y reportar los factores de riesgos de accidentes.
- Establecer y actualizar constantemente medidas de prevención de riesgos de accidentes o incidentes laborales.

Es así como se establecen de manera general las actividades que deben desarrollarse a fin de precautelar y mantener la Seguridad y salud ocupacional del personal en las labores en las cuales se desempeñen; es también importante recalcar otras actividades que contribuyan a disminuir y erradicar los riesgos en las actividades que desarrolle el talento humano, como pueden ser:

- Efectuar actividades que se basen en la prevención de accidentes y enfermedades ocupacionales.
- Cumplir y hacer cumplir las normas y disposiciones emitidas por la Unidad SIS de COOPNA.
- Establecer y desarrollar las actividades que contribuyan a la gestión de la seguridad y salud ocupacional del personal que labora en CODESC.
- Mantener y asegurar el cumplimiento de las directrices y normas establecidas y emitidas por la DIRSEG.

Con el objetivo de poder cumplir con las directrices emitidas, es primordial describir las actividades que efectúan todos y cada uno de los que conforman el recurso humano del Escuadrón de Corbetas, y los puestos de trabajo donde cumplen sus actividades diarias, se presenta un resumen del numérico de efectivos que prestan sus servicios a bordo de las Corbetas Misileras, Tabla 6.

Tabla 6
Personal a bordo de las Corbetas Misileras 2019

PERSONAL	CANTIDAD
OFICIALES	48
TRIPULANTES	270
TOTAL	318

Fuente: Elaborado por el autor

Es importante recalcar que las políticas y directrices, enmarcadas en el modelo de gestión de Seguridad y salud ocupacional, implementado por la Armada a través de la DIRSEG, es el modelo Ecuador el cual registrará todas y cada una de las actividades que desarrollan los departamentos y divisiones que conforman el Escuadrón de Corbetas.

Es importante indicar que, la falta de personal a bordo de las Corbetas en la actualidad influye considerablemente en la ejecución y desarrollo continuo de los procesos de identificación, verificación, medición, implementación de medidas de prevención por la unidad SIS de CODESC, siendo esta tarea realizada directamente por personal medianamente capacitado durante la ejecución de los trabajos de mantenimiento o reparación, contribuyendo de cierta manera con el cumplimiento de los protocolos de Seguridad y salud ocupacional sin alcanzar estándares óptimos de prevención que pueda mejorar la mitigación de riesgos.

3.3.5 Análisis de las normativas a emplear en la prevención de riesgos acorde al modelo de gestión de la DIRSEG para las Corbetas Misileras.

Las regulaciones, disposiciones, herramientas y procedimientos de gestión de riesgos existentes a nivel general, y en particular aquellos destinados para uso en la Armada del Ecuador; al no estar eficientemente adaptados a la realidad de los buques, no haber sido diseminada para un conocimiento y aplicación total a todo el personal, y no establecerse una exigencia para su aplicación en las unidades, dificulta mantener un proceso eficiente en el prevención de riesgos a bordo. (Helou, 2017).

Un sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo debe proporcionar orientación para permitir a las organizaciones proporcionar lugares de trabajo seguros y saludables previniendo lesiones y el deterioro de salud relacionados con el trabajo (ISO 45001:2018).

La implementación y mantenimiento de un sistema de gestión de la SST, su eficacia y capacidad para lograr sus resultados previstos depende de varios factores claves, uno de ellos como parte fundamental será la prevención de los riesgos laborales (ISO 45001:2018).

La Prevención de Riesgos Laborales debe estar integrada en todas las actividades que se realicen a bordo de las unidades, se debe tener en cuenta los efectos que tienen sobre la salud del personal, las decisiones que tomen en torno a la gestión de la Seguridad y salud ocupacional.

Es importante que a bordo de las Corbetas estén con la capacidad de identificar y evaluar los riesgos, con el fin de adoptar medidas preventivas que ayuden a corregir las situaciones de riesgo que puedan afectar las condiciones de trabajo y la salud en general.

La aplicación de la norma NTE INEN-ISO 45001 permite poder controlar los riesgos a los que se encuentran expuestos los trabajadores como consecuencia de sus actividades diarias, considerando que puede ser aplicada a cualquier tipo de organización, cuando esta es implementada correctamente a través del sistema de gestión de Seguridad y salud ocupacional mejora sustancialmente dicha gestión, siendo más eficaz y a la vez más eficiente en cuanto a la toma de decisiones en temas referentes a prevención y al mismo tiempo realizar oportunidades de mejora a bordo de las Corbetas en el desempeño de la Seguridad y salud ocupacional.

Para poder realizar la implementación de esta norma, con el fin de ejecutar una debida gestión en Seguridad y salud ocupacional se ha dividido el proceso en 5 fases o etapas, las que están definidas de la siguiente manera:

FASE 1: Definición de la política de Seguridad y salud ocupacional.

Esta fase establece los principios asumidos por la organización, en este caso por la Armada a través de la DIRSEG, para las mejoras de las condiciones de trabajo, elevando

el nivel de prevención y de seguridad en todos sus aspectos y promoviendo la mejora constante de las condiciones de salud para todo el personal.

Es importante establecer una política apropiada a la naturaleza y magnitud a los riesgos de la organización, con un compromiso de gestionar la mejora continua de los procesos, acorde a una política de calidad y medio ambiente, establecer el cumplimiento de todos los requisitos legales y una cultura preventiva y finalmente, socializar la política establecida con todos los involucrados.

FASE 2: Planificación.

Dentro de esta etapa se va a identificar los riesgos a los que está expuesto el personal a bordo de las Corbetas y en los diferentes puestos de trabajo, también se va a realizar la determinación de objetivos, así como los planes de acción o programas y la forma de ejercer controles, dentro de la planificación se deberá considerar la revisiones periódicas y auditorías internas.

Para cumplir con esta fase es importante tomar ciertas consideraciones, como la observación de las actividades diarias que se desarrollan en los diferentes puestos de trabajo, entrevistas y encuestas al personal, vistas e inspecciones y el análisis de los diferentes procesos que se ejecutan.

FASE 3: Implementación y operación.

Se deberá establecer funciones y responsabilidades a todos los involucrados o participantes en la gestión de Seguridad y salud ocupacional con el fin de generar acciones preventivas o correctivas que deberán implementarse o mantenerse según los resultados obtenidos durante la identificación y evaluación de riesgos, es importante verificar la capacitación y formación del personal para darles la competencia necesaria frente a los riesgos a los que se van a encontrar expuesto durante sus labores diarias, así mismo se deberá informar sobre los peligros y riesgos que van a encontrar en su entorno laboral, con el fin de que puedan estar preparados ante cualquier emergencia y como última consideración sin que sea menos importante, será la documentación necesaria para llevar un control, orden y registro.

FASE 4: Verificación.

Para poder realizar un seguimiento adecuado se deberá considerar una auditoría interna, para lo que se deberá planificar, establecer, implementar y mantener programas de auditoría, para medir si se están cumpliendo los objetivos establecidos, se deberá identificar, detectar y estudiar los accidentes e incidentes acontecidos a bordo, para lo cual deberán existir los respectivos reportes e informes.

Es muy importante tomar acciones correctivas o preventivas de los incumplimientos detectados, así como realizar una auditoría interna con el fin de evaluar el desempeño de la gestión que se está realizando.

FASE 5: Revisión por la dirección.

La DIRSEG deberá revisar toda la documentación y evaluar la idoneidad de la gestión de la Seguridad y salud ocupacional a bordo de las Corbetas, por parte de la unidad SIS de CODESC.

Una vez que se ha desarrollado y cumplido con todas estas fases o etapas de implementación se estará en capacidad para afrontar cualquier auditoría externa y

principalmente saber que se está cumpliendo con la normativa y que el personal se encuentra protegido realizando sus tareas diarias, reduciendo los índices de un posible ausentismo laboral por accidentes y los riesgos de enfermedades laborales.

3.3.6 Integración de la actividad preventiva en las Corbetas Misileras y la gestión de seguridad y salud ocupacional a través de un plan de prevención de riesgos laborales.

A bordo de las unidades de superficie del Escuadrón de Corbetas, cualquier trabajo puede ocasionar un riesgo, se puede sufrir un accidente o contraer una enfermedad como consecuencia del trabajo, pero se tiene que aplicar medidas de prevención para evitarlo, es necesario conocer dónde está el riesgo, lo cual se logra conociendo las condiciones laborales y ambientales en que se encuentran el personal de las Corbetas Misileras a través de la aplicación de las diferentes matrices de riesgos, para identificarlos y la manera de hacer que estos sean mínimos, mejorando las condiciones de trabajo, aplicando medidas de seguridad, higiene industrial, medicina preventiva, formación y ergonomía, es decir, a través de un plan de prevención.

La integración de la prevención de riesgos laborales en el sistema general de gestión que se realiza en CODESC permite asegurar el control de los riesgos, el cumplimiento eficiente y no simplemente la aplicación de una normativa legal vigente para dicha gestión en Fuerzas Armadas, y la detección de deficiencias que pueden dar lugar a nuevos riesgos en los buques.

El Plan de Prevención de Riesgos Laborales es la herramienta a través de la cual se integra la actividad preventiva de la empresa en su sistema general de gestión y se establece su política de prevención de riesgos laborales. Los instrumentos esenciales para la gestión y aplicación del plan de prevención de riesgos laborales son la evaluación de riesgos laborales y la planificación de la actividad preventiva. (Agulló, 2015).

Tanto el plan de prevención de riesgos laborales como la evaluación de riesgos y la planificación de la actividad preventiva podrán ser realizadas de manera simplificada y sencilla para su mejor aplicación por parte del personal que labora a bordo de las unidades, considerando que no se podrá descuidar los niveles de protección de seguridad y la salud.

La Guía Técnica de Prevención de Accidentes y Enfermedades Ocupacionales (DIRSEG, 2014) en la Armada del Ecuador, permite establecer guías generales para la aplicación de distintas medidas preventivas para el normal desarrollo de las actividades laborales en la Armada del Ecuador buscando evitar en todo momento la ocurrencia de accidentes ocupacionales o la aparición, a lo largo del tiempo, de enfermedades ocupacionales. (DIRSEG, 2014).

En consideración con la mencionada guía técnica y el método general de Evaluación de Riesgos del Instituto Nacional de Salud e Higiene en el Trabajo de España (INSHT) (Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo, 2000), se puede estructurar las siguientes etapas de evaluación de riesgos:

Clasificación de las actividades en base a los puestos de trabajo.

A bordo de las Corbetas se ha determinado aquellos puestos de trabajo, como se encuentra en la Tabla 3, en los cuáles se van a presentar los diferentes riesgos, para realizar la Identificación y Evaluación de Riesgos Ocupacionales, con el fin de elaborar la Matriz de Riesgos Ocupacionales y la priorización de los mismos.

Análisis de Riesgos.

Tanto la identificación de peligros y la estimación de riesgos han sido establecidos la Guía Técnica de Prevención de Accidentes y Enfermedades Ocupacionales (DIRSEG, 2014), para cada peligro detectado debe estimarse el nivel de riesgo, determinando la potencial severidad del daño (consecuencias) y la probabilidad de que ocurra el hecho, así como se deberá considerarse las partes del cuerpo que se verán afectadas y la naturaleza del daño.

Valoración de Riesgos.

Una vez determinado el nivel de riesgo el cual se obtuvo de la estimación del mismo, se deberá adoptar la mejor decisión que se va a adoptar y su urgencia, de acuerdo a los criterios establecidos en la Guía Técnica de Prevención de Accidentes y Enfermedades Ocupacionales (DIRSEG, 2014), el cual será el punto de partida para las medidas preventivas estimadas en un Plan de Prevención.

Plan de Prevención de Riesgos.

La información obtenida con la evaluación de riesgos servirá para preparar un inventario de acciones que contribuya al control de los riesgos, según la Guía Técnica de Prevención de Accidentes y Enfermedades Ocupacionales (DIRSEG, 2014) y el INSHT se deberá atender las siguientes consideraciones:

- Combatir los riesgos en su origen.
- Adaptar el trabajo a la persona, acorde a los puestos de trabajo y equipos de protección necesarios para reducir los efectos que podrían afectar la salud del personal.
- Considerar a evolución de las técnicas de prevención.
- Sustituir lo peligroso por lo que entrañe poco o ningún peligro.
- Adoptar las medidas preventivas que antepongan la protección colectiva a la individual.
- Dar las debidas instrucciones de seguridad al personal.

Revisión del plan.

El plan deberá ser revisado constantemente, primero antes de su implantación, considerando los procesos de mejora continua según la normativa NTE INEN-ISO 45001, así mismo se tomará en consideración si los nuevos sistemas de control y prevención de riesgos conducen a niveles de riesgo aceptables, si han generado los nuevos peligros, y la opinión del personal afectado por los riesgos identificados por sobre la necesidad y la operatividad de nuevas medidas de control.

En lo concerniente a la Planificación de la Actividad Preventiva, cuando los resultados de la evaluación pongan de manifiesto las situaciones de riesgo a bordo de las Corbetas, el encargado o supervisor del SIS deberá adoptar las medidas preventivas que sean necesarias para eliminar o reducir y controlar los riesgos identificados.

En la planificación de las medidas preventiva que deban adoptarse se deberá tener en cuenta las normativas legales vigentes en relación con los riesgos específicos y a los principios que rigen la prevención de riesgos. (Agulló, 2015).

Para obtener mejores resultados durante la planificación de las acciones preventivas es importante tomar en cuenta tres factores:

- Documentación y contenido, la cual implica la planificación de todas las actividades preventivas que sea necesario adoptar, la que deberá ser recogida en los documentos de registro correspondiente, con lo que se espera tomar acciones preventivas mínimas para poder alcanzar una reducción o mitigación de los riesgos identificados, la documentación con la que se llevará el respectivo control deberá contener un contenido mínimo, que deberá incluir: un plazo determinado para llevar a cabo la actividad preventiva, el responsable a cargo, el recurso humano y elementos de protección necesarios para la ejecución y la respectiva asignación presupuestarias.
- La periodización, se deberá planificar la ejecución de la actividad preventiva en un período o plazo determinado, es decir se podrá realizar para cualquier período de vigencia, aunque es recomendable realizar dicha planificación de carácter anual, en donde se deberá establecer fases y sobre todo el orden de prioridades, observando la magnitud de los riesgos y el número de tripulante que podrían verse afectados ante la exposición a dichos riesgos, así como el seguimiento y el control periódico en la que se debe realizar la actividad preventiva.
- El seguimiento y control de todo lo que se ha planificado hacia el cumplimiento de los objetivos planteados mediante la acción preventiva para lo cual es importante realizar el seguimiento continuo de la misma. Siendo este uno de los factores más importantes para anticipar efectos negativos ante una posible auditoría interna o externa, pero a su vez se considera en una parte muy importante en el proceso de mejora continua en el que la DIRSEG está muy enfocada, sobre todo siguiendo el estándar necesario para cumplir con la normativa legal vigente y lo estipulado en la norma NTE INEN-ISO 45001 en lo concerniente a la Prevención de Riesgos Laborales, así como la gestión de Seguridad y salud ocupacional a bordo de las Corbetas Misileras.

3.3.7 Análisis de la estructura de un Plan de Prevención de Riesgos Laborales para las Corbetas Misileras.

Es importante que todo el personal que se encuentra a bordo de las unidades y aquellos que cumplen las diferentes tareas en los puestos de trabajo en donde están expuestos a diferentes riesgos, tengan en cuenta los principios de prevención de acuerdo con el grado de responsabilidad y las funciones que desarrollen en ella, se debe adoptar las medidas de prevención necesarias que garanticen la preservación de la salud y la seguridad del personal.

Los supervisores o encargados de la Seguridad delegados desde cada unidad SIS tomarán en consideración las capacidades profesionales del personal que tienen a bordo en materia de seguridad y de salud en el momento de encomendarles las tareas, y adoptará las medidas necesarias a fin de garantizar que sólo el personal que haya recibido información suficiente y adecuada puedan acceder a las zonas de riesgo grave y específico. La efectividad de las medidas preventivas deberá prever las distracciones o imprudencias no temerarias que pudiera cometer el personal en cada uno de sus puestos de trabajo.

En consideración a la norma NTE INEN-ISO 45001, la Guía Técnica de Prevención de Accidentes y Enfermedades Ocupacionales (DIRSEG, 2014) y el método general de Evaluación de Riesgos del Instituto Nacional de Salud e Higiene en el Trabajo de España (INSHT) (Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo, 2000), que fueron analizados durante la investigación del presente trabajo y en consideración con las referencias establecidas durante el desarrollo de la presente monografía, se puede determinar que la estructura para realizar la propuesta más adecuada de un Plan de Prevención de Riesgos Laborales para las Corbetas Misileras estará conformado por siete

puntos que permitirán la reducción o mitigación de los riesgos a los que el personal se encuentra expuesto en sus actividades diarias.

- **Características de la Organización.** En este punto hay que analizar los riesgos laborales de la actividad que se desarrolla a bordo de las Corbetas Misileras, la siniestralidad en general del sector operativo de CODESC, la organización de las unidades y el numérico del personal en cada unidad.
- **Política preventiva de la Organización.** Los objetivos de la acción preventiva y la integración de la prevención a bordo de las Corbetas Misileras.
- **Estructura organizativa.** Las responsabilidades, funciones, prácticas y procesos que se desarrollan a bordo de las Corbetas. Los recursos materiales asignados y necesarios para llevar a cabo la labor de prevención, así como el presupuesto requerido. La organización de la prevención en el Escuadrón de Corbetas, el supervisor o responsable de la gestión, si el encargado pertenece a las Corbetas o es directamente subordinado a CODESC. Ser parte del Comité de Seguridad y Salud de ESCORB, asistir a reuniones y brindar asesoría sobre temas de prevención de cada una de las unidades. Cuando exista personal de otra unidad o de otro reparto realizando algún trabajo a bordo de Corbeta, se deberá establecer su estricto cumplimiento de todas las normas de seguridad y medidas preventivas establecidas.
- **Evaluación de riesgos.** Los posibles riesgos, criterios de valoración utilizados y mediciones realizadas. Sustancias y materiales utilizados y sus riesgos, así como las mediciones de los efectos de estos. Maquinarias utilizadas y sus manuales de uso. Riesgos ergonómicos: método de valoración y resultados. Medidas ya adoptadas. Se deberá considerar riesgos psicosociales, riesgos derivados de las características de los lugares de trabajo, riesgos individuales y riesgos colectivos.
- **Planificación de la actividad preventiva.** La temporización y priorización de las medidas de prevención ya implementadas y a realizar. Plan de formación e información del personal en prevención de riesgos laborales. Medidas de emergencia y comprobaciones de su efectividad.
- **Vigilancia de la salud.** La vigilancia de la salud conforme a lo que se indica en el Reglamento interno de Seguridad y salud ocupacional DISISA-AE-01-2013, capítulo VII De la vigilancia de la salud del personal. (DISISA, 2013)
- **Actividades de control y seguimiento.** Se deberá tener un registro de incidentes, accidentes y enfermedades profesionales. La elaboración y presentación de los informes sobre la gestión de la Seguridad y salud ocupacional. Se deberá realizar auditoría de las actividades preventivas realizadas a bordo de las Corbetas con sus propios medios. Se deberá llevar el registro de informes de seguridad del personal, visitas por parte de la unidad SIS de CODESC, inspecciones de seguridad, auditorías y registro de recomendaciones recibidas.

CAPÍTULO 4

4. PROPUESTA

4.1 Propuesta de un Plan de Prevención de Riesgos Laborales.

Los programas de prevención en las unidades navales deben ser prácticos, concordante misión de cada unidad y con la política de Prevención de Riesgos de la institución que previamente debió estar enmarcada en el marco jurídico vigente. Los detalles en los programas de prevención de riesgos variarán ligeramente de acuerdo con las condiciones físicas estructurales y la funcionabilidad de cada buque, como de las prioridades de tareas técnicas o militares especificadas por los jefes de departamento y por el señor Comandante. (Morales, 2017).

El Plan de Prevención de Riesgos Laborales es una herramienta de gestión e integración de la prevención, políticas y prácticas de accesibilidad, por lo tanto, deberá ser un documento práctico adecuado a las características de las Corbetas Misileras, reuniendo los documentos mínimos, deberá ser operativo y de fácil aplicación en cada una de las unidades.

En base al análisis realizado en el Capítulo 3 y las normativas establecidas como base del presente trabajo, se ha determinado la siguiente propuesta de un Plan de Prevención de Riesgos Laborales acorde a las necesidades de las unidades del Escuadrón de Corbetas.

4.1.1 Características de la Organización.

Organigrama general de las Corbetas Misileras de la Figura 11, el cual fue realizado para identificar los riesgos en los puestos de trabajo correspondiente a cada una de las actividades que son ejecutadas dentro de los departamentos.

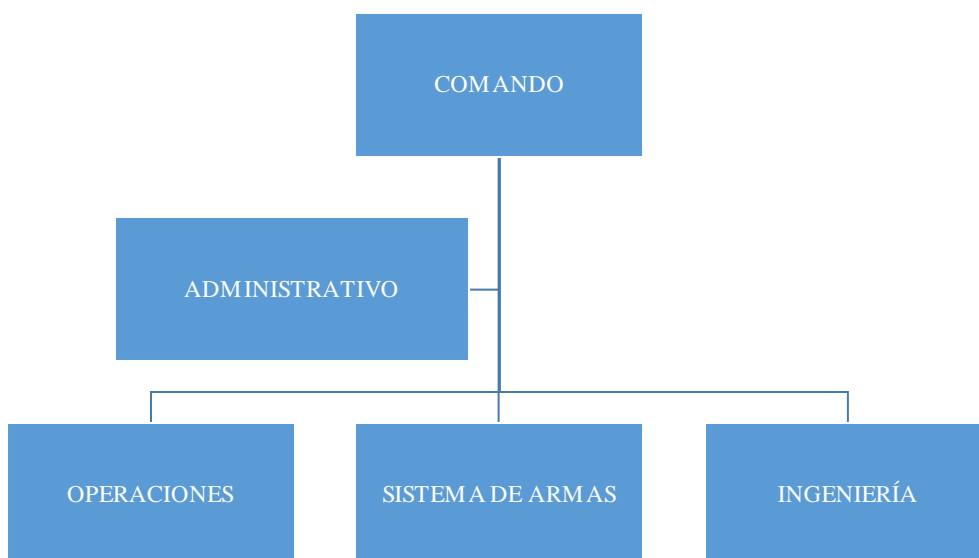


Figura 4.1 Organigrama general de una Corbeta Misilera
Fuente: Elaborado por el autor.

Cada una de las seis Corbetas (Esmeraldas, Manabí, Los Ríos, El Oro, Galápagos y Loja) que forman parte del Escuadrón de Corbetas Misileras poseen una dotación establecida en su orgánico por 11 oficiales y 52 tripulantes, considerando la dotación mínima del helo embarcado (01 piloto y 02 técnicos) y 01 enfermo de combate.

Se ha podido determinar que las condiciones de trabajo y los factores de riesgo que han sido identificados en las Corbetas Misileras contribuyen a la tasa de siniestralidad del sector operativo en CODESC, por lo que es primordial ejecutar medidas preventivas con el fin de velar por la integridad y bienestar del personal.

4.1.2 Política preventiva del Escuadrón de Corbetas Misileras.

El Comando del Escuadrón de Corbetas Misileras preocupada por la protección integral de todo su personal mantiene su compromiso de aportar con la Gestión de la Seguridad y salud ocupacional que realiza CODESC y por la promoción de la calidad de vida laboral y la prevención de incidentes y accidentes de trabajo, enfermedades laborales y daños a la sociedad como al ambiente.

De igual manera este propenderá por un ambiente laboral seguro y sano a bordo de cada una de sus unidades mediante la identificación de los peligros, evaluación, valoración de los riesgos y determinación de los controles; para lo cual definirá y asignará todos los recursos financieros, técnicos y humanos necesarios para la implementación y mantenimiento de la Gestión de la Seguridad y salud ocupacional.

La política de prevención será implementada y comunicada a todo el personal a bordo de las unidades y relacionados con las actividades y operaciones que se realizan en las Corbetas Misileras.

Los objetivos de la acción preventiva y la integración de la prevención a bordo de las Corbetas Misileras son:

- Identificar y evaluar permanentemente los puestos de trabajo, las condiciones en las que se desarrollan y los riesgos para la seguridad o salud del personal que la desempeñan.
- Garantizar la participación del personal en el Sistema de Gestión de Seguridad y salud ocupacional a través de prácticas de comunicación interna.
- Cumplir con la normativa legal pertinente en materia de Seguridad y salud ocupacional y todas las disposiciones emitidas por la DIRSEG.
- Velar por la protección de la seguridad y salud de todo el personal que se encuentra a bordo de las unidades, priorizando la prevención de las lesiones y enfermedades relacionadas al trabajo.
- Capacitar y entrenar apropiadamente al personal de oficiales y tripulantes en temas relacionados a la prevención de riesgos laborales a bordo de las Corbetas Misileras.

4.1.3 Estructura organizativa.

4.1.3.1 Estructura y funciones.

En cada una de las unidades que son parte del Escuadrón de Corbetas deberá existir mínimo 02 responsables de la gestión de Seguridad y salud ocupacional, quienes serán encargados de cumplir y hacer cumplir el Plan de Prevención de Riesgos Laborales, se debe procurar que los encargados de seguridad en cada una de las unidades deberán

tener el nivel técnico necesario, caso contrario la DIRSEG deberá brindar los conocimientos básicos necesarios y adecuados para desempeñar la función para la cual se les ha designado. El personal que cumpla estas responsabilidades será considerado del Departamento de Ingeniería de la unidad.

Jefe de Seguridad y salud ocupacional de la unidad, sus funciones a realizar son:

- Cumplir y hacer cumplir las actividades del Plan de Prevención de Riesgos Laborales.
- Capacitación constante al personal en temas de Seguridad, Salud y Medio Ambiente.
- Verificar permanentemente el cumplimiento de los mecanismos preventivos establecidos y las normas de seguridad establecidas en cada puesto de trabajo.
- Verificar el uso correcto de los equipos de protección individual.
- Desarrollar y verificar el cumplimiento el Plan de Prevención de Riesgos Laborales, promoviendo la mejora continua.
- Verificar el cumplimiento y efectividad de cada acción correctivas propuesta junto con el Supervisor de Seguridad.
- Participar activamente en la Investigación de Incidentes.
- Asistir al Comando de cada unidad en el cumplimiento de las funciones que les compete en la implementación y ejecución del Plan de Prevención de Riesgos Laborales a bordo de las Corbetas Misileras y la gestión de Seguridad y Ocupacional de CODESC.
- Mantener una comunicación constante con la unidad SIS de CODESC sobre los avances y resultados de la aplicación del Plan de Prevención de Riesgos Laborales.
- Coordinar las reuniones de los comités de seguridad del ESCORB.
- Elaborar el informe mensual de seguridad.

Los supervisores de Seguridad y salud ocupacional.

Serán responsables de las condiciones de Seguridad en los puestos de trabajo, así como de las acciones de los trabajadores bajo su supervisión, a continuación, se detallan sus funciones:

- Implementar y administrar el Plan de prevención a bordo de la unidad.
- Matriz de Identificación de Peligros y Evaluación de Riesgos.
- Asesorar al Jefe de Seguridad sobre temas de Prevención y Control de Riesgos.
- Reforzar y revisar el cumplimiento del Plan de Prevención de Riesgos.
- Asistir y verificar que se investiguen todos los Incidentes / Accidentes en los plazos establecidos.
- Mantener actualizadas las estadísticas de Incidentes/Accidentes a bordo de la unidad.
- Efectuar, asesorar y promover las actividades de Capacitación en Prevención de Riesgos.
- Capacitar sobre los procedimientos de prevención de riesgos genéricos y específicos según el tipo de labor al personal de la unidad.
- Efectuar inspecciones rutinarias para detectar condiciones o actos subestándar, en coordinación con el personal operativo, efectuar las correcciones pertinentes de inmediato.
- Coordinar con el Jefe de Seguridad las medidas de seguridad a tomar cuando se realicen trabajos de alto riesgo.

- Contribuir con la investigación de incidente, difundir las Medidas Correctivas a todo el personal.
- Participación con el personal de la unidad en la identificación de peligros en su área de trabajo.
- Orientar al personal sobre la forma de ejecutar la tarea asignada con el fin de evitar accidentes.
- Verificar el cumplimiento de los procedimientos de trabajo, las normas de seguridad, procedimientos escritos y prácticas de trabajo seguro usando su equipo de protección personal.
- Cumplir el cronograma de inspecciones de seguridad establecido.
- Participar junto con el Jefe de Seguridad en las reuniones de Comités de Seguridad de ESCORB.
- Facilitar los primeros auxilios y la evacuación de algún miembro de la tripulación que se encuentre lesionado o en peligro.
- Verificar la instalación oportuna y mantener en buen estado los avisos preventivos y señalización de seguridad necesarios a bordo de la unidad de acuerdo con los estándares establecidos.
- Verificar el orden y limpieza de los diferentes lugares de trabajo.
- Tomar acción inmediata para eliminar todas las situaciones de riesgo que se presenten en los diferentes lugares de trabajo.
- Impartir todos los días y antes del inicio de la jornada de trabajo, la "capacitación de cinco minutos", sobre temas de seguridad a todo el personal y registrar su cumplimiento en el formato respectivo.
- Si ocurriese algún incidente o accidente se deberá reportar de inmediato al Jefe de Seguridad y brindará información detallada de lo ocurrido durante el proceso de investigación de incidentes/accidentes.

El personal de la unidad.

Tendrán las siguientes responsabilidades en el Plan de Prevención de Riesgos Laborales:

- Cumplir los procedimientos y prácticas de trabajo seguro.
- Asistir a las charlas de seguridad.
- Asistir a las capacitaciones programadas y extraordinarias.
- Usar los elementos de protección individual y colectiva que le sea asignados.
- Reportar los actos y condiciones subestándares al Supervisor de Seguridad.
- Colaborar en la investigación de incidentes si es necesario.
- Informar de los accidentes e incidentes ocurridos, por menores que éstos sean.
- Mantener el orden y limpieza en todas las áreas de trabajo.
- Asistir a los cursos, charlas y reuniones de seguridad y medio ambiente en forma obligatoria.
- Velar por la seguridad de sus compañeros de trabajo. Si se observa algún peligro comunicar inmediatamente

4.1.3.2 Competencias y capacitaciones.

El programa de capacitación es el elemento de soporte más importante dentro del Plan de Prevención de Riesgos y en la gestión de Seguridad y salud ocupacional.

Básicamente permite cumplir con los siguientes objetivos:

- Crear conciencia en el personal de la importancia que tiene el cumplir con los planes, procedimientos, estándares, instrucciones y requerimientos, así como de las consecuencias de su incumplimiento.
- Divulgar y explicar los roles y responsabilidades del personal en relación con el cumplimiento del Plan de Prevención de Riesgos Laborales.
- Proporcionar el entrenamiento requerido para asegurar la competencia del personal en la aplicación de los estándares e instrucciones que puedan tener impacto en relación con la prevención a bordo de la unidad.
- Capacitar y entrenar al personal de la unidad en el uso adecuado y la aplicación efectiva de las herramientas de gestión (análisis y control de riesgos, inspecciones y monitoreos de seguridad, investigación de accidentes / incidentes, etc.) para lograr una eficaz prevención de riesgos laborales.

El programa de capacitación y sensibilización contiene:

Inducción general teniendo en cuenta la escasa “cultura preventiva” del personal promedio a bordo de las unidades, el programa establece que todo trabajador, independientemente de su nivel técnico y puesto que desempeña a bordo de la unidad, deberá recibir al momento de presentarse y antes de comenzar sus labores, una inducción general en Seguridad y salud ocupacional.

La inducción general desarrolla los siguientes tópicos:

- Información general sobre la unidad y el departamento en donde va a laborar.
- Política de Seguridad y salud ocupacional.
- Reglamento Interno de Seguridad y salud ocupacional.
- Responsabilidades del personal a bordo de la unidad.
- Plan de Prevención de Riesgos Laborales.
- Identificación de Peligros y Evaluación de Riesgos.
- Programa de inspecciones
- Programa de Capacitación y Sensibilización.
- Equipos de Protección Personal
- Orden y limpieza en obra.
- Procedimientos y normas de seguridad.
- Actuación en caso de accidentes o emergencias.
- Preservación y cuidado del medio ambiente.
- Señalización a bordo de la unidad.

Reunión diaria de seguridad.

La reunión diaria de seguridad debe efectuarse antes de comenzar cada jornada de labores y ser conducida por el Jefe de Seguridad o el Supervisor. La reunión diaria dura de cinco a diez minutos, y trata sobre los riesgos involucrados en las labores que se van a ejecutar, la forma de controlarlos, y temas de concientización al personal. Las reuniones diarias de seguridad también sirven para verificar la idoneidad de los equipos de protección personal (EPP), así como los equipos y herramientas.

Reunión de Sensibilización.

Esta reunión se realiza con la participación de todo el personal de la unidad y la frecuencia de esta reunión será semanal. La referida reunión dura entre 20 a 30 minutos y sirve para analizar todos los incidentes o accidentes ocurridos, y todas las situaciones de riesgo

detectadas, así como cualquier otro tema relacionado con la prevención de riesgos laborales.

Capacitación específica de seguridad.

La capacitación específica de seguridad tiene por finalidad proporcionar conocimientos y entrenamiento en temas concretos desde el enfoque del control de riesgos. Esta capacitación puede ser dirigida a todo el personal de la unidad, o al personal que ejecuta una determinada actividad o tarea. La capacitación específica la efectúa personal de seguridad del buque, o en su defecto algún especialista calificado externo de la unidad SIS de CODESC o DIRSEG.

Capacitación mensual del análisis de seguridad.

Esta reunión pretende analizar mes a mes el desarrollo y el avance del Plan de prevención para poder corregir y controlar el cumplimiento de las medidas preventivas y/o correctivas, así como recordar las necesidades de la capacitación del personal de la unidad.

4.1.4 Evaluación de riesgos.

La identificación y evaluación de riesgos a bordo de cada una de las Corbetas Misileras se realizara en base a lo establecido en el Reglamento Interno de Seguridad y salud ocupacional (DISISA, 2013), la Guía Técnica de Prevención de Accidentes y Enfermedades Ocupacionales (DIRSEG, 2014) y el Instructivo sobre la Identificación y Evaluación de Riesgos (DIRSIS, 2013).

Para la identificación y evaluación de riesgos, existe un procedimiento establecido dentro de la normativa que rige dentro de la Armada del Ecuador, el cual será controlado y supervisado en la institución por la DIRSEG, motivo por el cual se mantendrán la observación de los siguientes puntos:

- Identificar los peligros originados fuera del lugar de trabajo, capaz de afectar adversamente la salud y seguridad del personal de la unidad.
- Identificar los riesgos asociados a los peligros identificados y verificar los controles existentes.
- Luego de estimar el riesgo, se considera el número de personas expuestas (cantidad de personas expuestas al peligro, incluyen personas que no realizan la tarea, que transitan, que comparten el ambiente).
- Se estima el tiempo de exposición al peligro, puede ser: diario, semanal, quincenal, mensual, semestral, anual.
- Identificar los controles existentes, ello consiste en describir los controles existentes en el medio (aislamientos de maquinaria, inspecciones), la fuente (mantenimiento preventivo de maquinaria, equipo, infraestructura) o el individuo (EPP, capacitaciones, exámenes médicos, hidratación, pausas activas).
- Verificar si el personal cuenta con los controles operacionales necesarios.
- En base a los resultados obtenidos en la etapa de evaluación de riesgos, se determinará las medidas de control más adecuadas para los trabajos y actividades a desarrollar.
- La determinación de los controles se realiza con base en los siguientes criterios: condición del riesgo, recursos disponibles y efectividad del control.
- Las medidas de control se establecen según la siguiente jerarquía: elimínalo; eliminación total del riesgo; sustitúyalo; reemplace el material, equipo o proceso por uno menos peligroso; aislé el peligro mediante

barreras o confinamiento; administre o implante controles como procedimientos, entrenamiento, empleo de EPP; los controles no son practicables, proveer EPP y exigir el uso de EPP apropiado para minimizar el impacto.

4.1.5 Planificación de la actividad preventiva.

La temporización y priorización de las medidas de prevención ya implementadas y a realizar, en donde se buscará aprobar y validar la matriz de identificación de peligros y evaluación de riesgos y a su vez los controles propuestos para cada uno de los puestos de trabajo.

4.1.5.1 Acciones Correctivas y Preventivas.

La organización cuenta con un procedimiento de acciones correctivas y preventivas, según en el Reglamento Interno de Seguridad y salud ocupacional (DISISA, 2013) y la Guía Técnica de Prevención de Accidentes y Enfermedades Ocupacionales (DIRSEG, 2014), los cuales garantiza que se defina e implementan las acciones necesarias, con base en los resultados de la supervisión y medición de la eficacia del Plan de Prevención de Riesgos Laborales, de las auditorías y de la revisión por la alta dirección.

Las acciones están orientadas a:

- Identificar y analizar las causas fundamentales de las no conformidades
- La adopción, planificación, aplicación, comprobación de la eficacia y documentación de las medias preventivas y correctivas.

Todas las acciones preventivas y correctivas se documentan, son difundidas a todos los niveles pertinentes, se asignan responsables y fechas de cumplimiento.

4.1.5.2 Las medidas de emergencia y planes de contingencia.

Se ejecutarán de acuerdo con los planes de zafarranchos (incendio, abandono, otros especiales) vigentes en cada unidad dependiendo de sus características, como se menciona en el Reglamento Interno de Seguridad y salud ocupacional (DISISA, 2013) y se realizará la comprobación periódica de los mismos para evaluar su efectividad.

El plan de formación e información del personal en prevención de riesgos laborales, se ejecutarán las capacitaciones en coordinación con la unidad SIS de CODESC, excepto la capacitación específica de seguridad que será impartida de manera individual en cada unidad, donde el responsable será el Jefe de Seguridad y salud ocupacional.

Se capacitará a todo el personal de la unidad a fin de que esté familiarizado con la ubicación de todo el equipo de emergencias y el método correcto de usarlo.

Se capacitará al personal de respuesta a emergencias, así como la conformación de las brigadas de emergencias y se organizará una cantidad adecuada de simulacros para mantener sus habilidades y capacidades de repuesta a un nivel elevado.

Se deben de dictar cursos de actualización a las partidas de respuesta a emergencias de preferencia por guardias y considerará en la planificación de la capacitación a todo el personal de la unidad, asegurándose que saben lo que deben hacer y lo que se espera de ellos en casos de emergencias.

4.1.6 Vigilancia de la salud.

La vigilancia de la salud conforme a lo que se indica en el Reglamento interno de Seguridad y salud ocupacional DISISA-AE-01-2013, capítulo VII De la vigilancia de la salud del personal. (DISISA, 2013), los protocolos establecidos en cuanto a la evaluaciones y exámenes médicos serán de vital importancia a fin de establecer posibles patologías sobre enfermedades ocupacionales que podrían ser evitadas con una debida gestión de Seguridad y salud ocupacional en cada una de las unidades.

4.1.7 Actividades de control y seguimiento.

Se deberá tener un registro y tabulación de incidentes, accidentes y enfermedades profesionales, así como la interpretación de los resultados. La elaboración y presentación de los informes sobre la gestión de la Seguridad y salud ocupacional. Se deberá realizar auditoría de las actividades preventivas realizadas a bordo de las Corbetas con sus propios medios. Se deberá llevar el registro de partes, informes de seguridad del personal, visitas por parte de la unidad SIS de CODESC, inspecciones de seguridad, auditorias y registro de recomendaciones recibidas.

4.1.7.1 Investigación de Incidentes, Accidentes y Enfermedades Ocupacionales.

La investigación de las causas de los incidentes, presuntos accidentes y enfermedades relacionadas con el trabajo, se realizarán de acuerdo con el Reglamento Interno de Seguridad y salud ocupacional (DISISA, 2013), con la investigación de los incidentes y accidentes se busca:

- Identificar y documentar cualquier deficiencia en la prevención de riesgos y servir como base para la implementación de las acciones preventivas, correctivas o de mejora necesarias.
- Comunicar sus principales conclusiones a los representantes del Comité de Seguridad de ESCORB y atender sus observaciones y recomendaciones al respecto.
- Informar de sus resultados a las personas directamente asociadas con sus causas o con sus controles, para que se tomen las medidas correctivas necesarias.
- Alimentar el proceso de evaluación que haga la alta dirección de la gestión en SSO y que se consideren también en las acciones de mejora continua.

Los informes y las conclusiones de investigaciones desarrolladas por organismos externos como autoridades de inspección, vigilancia y control o por parte de Administradoras de Riesgos laborales (unidad SIS de CODES o DIRSEG), también serán considerados como fuente de acciones correctivas, preventivas o de mejora en materia de SSO.

4.1.7.2 Auditorías internas.

Para determinar la eficacia del Sistema de Gestión de Seguridad y salud ocupacional, se efectúen auditorías al Plan de Prevención de Riesgos Laborales, para lo cual cuenta con

un procedimiento documentado denominado **AUDITORIAS INTERNAS**, el cual describe las actividades para llevar a cabo el control del sistema de manera anual. Situación que puede variar por solicitud directa del Comando o algún otro organismo competente (unidad SIS de CODES o DIRSEG).

Al final de cada auditoría interna se deja registro de los resultados arrojados por la misma en un informe escrito, el cual contiene entre otros aspectos, las actividades desarrolladas, los aspectos positivos de la gestión en SSO y las oportunidades de mejora de este.

Las auditorías abarcarán la evaluación de los siguientes aspectos como mínimo:

- El cumplimiento de la política de Prevención de Riesgos.
- La evaluación de la participación del personal de la unidad.
- El desarrollo de la responsabilidad y la obligación de rendir cuentas.
- La competencia y la capacitación de los trabajadores en prevención de riesgos.
- La documentación de registro en cuanto a la prevención de riesgos.
- La forma de comunicar la SSO a los trabajadores y su efectividad.
- La prevención, preparación y respuesta ante emergencias.
- La supervisión y medición de los resultados.
- El proceso de investigación de incidentes, accidentes de trabajo y enfermedades profesionales y su efecto sobre el mejoramiento de la prevención de riesgos.
- La evaluación por parte de la DIRSEG o unidad SIS de CODESC.
- Las acciones preventivas, correctivas y de mejora.

4.1.7.3 Revista de gestión por la Alta Dirección.

La revista de gestión se realizará mínimo una vez al año por la DIRSEG, con el fin de evaluar la gestión de Seguridad y salud ocupacional, con las modificaciones en los procesos, la supervisión y medición de los resultados, las auditorías y demás informes que permitan recopilar información sobre su funcionamiento.

Esta revisión permitirá:

- Evaluar el cumplimiento del plan de trabajo anual y su cronograma.
- Evaluar las estrategias implementadas y determinar si han sido eficaces para alcanzar los resultados esperados.
- Evaluar la capacidad de la gestión de Seguridad y salud ocupacional de las unidades SIS de los grandes repartos.

- Analizar la necesidad de realizar cambios en la gestión de Seguridad y salud ocupacional, incluida la política y sus objetivos.
- Analizar la suficiencia de los recursos asignados, para el cumplimiento de los resultados esperados.

Las conclusiones de esta evaluación deben ser documentadas y sus principales resultados, deben ser comunicados al Comité de Seguridad de los repartos operativos y a los responsables de cada uno de los elementos pertinentes, para la adopción oportuna de medidas preventivas, correctivas o de mejora.

Con la implementación de este Plan de Prevención de Riesgos Laborales se define la importancia y beneficios que trae el contar con una debida gestión de Seguridad y salud ocupacional, razón por la cual se puede establecer la importancia de mejorar cada una de las actividades del día a día, este proceso invita a buscar una mejora continua en el cumplimiento de las diferentes normativas, así como en la ejecución de los procedimientos, normas de seguridad, normas preventivas y normas correctivas, permiten obtener beneficios en la prevención de riesgos y salvaguardar la seguridad del personal a bordo de las Corbetas Misileras generando un ambiente de trabajo seguro y confiable.

CAPÍTULO 5

5. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1 Conclusiones.

- Del análisis realizado se ha podido determinar las principales causas de accidentes, incidentes y riesgos potenciales que afectan la seguridad laboral, lo que permite determinar medidas preventivas y correctivas a fin de generar un ambiente de trabajo seguro y confiable en beneficio de la salud del personal.
- En base a la normativa establecida en OHSAS 18001, el Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo de España, la Dirección de Seguridad Integral de la Armada, así como la legislación y normativa legal vigente en el país, se determinó la necesidad de un plan de prevención de riesgos laborales que permita mejorar la gestión de la seguridad y salud ocupacional.
- La propuesta de un plan de prevención de riesgos laborales acorde a las necesidades de las Corbetas Misileras facilita la reducción o mitigación de riesgos a los que está expuesto el personal a bordo de las unidades.

5.2 Recomendaciones.

- Fomentar una cultura preventiva en todos los repartos de la Institución, con el fin de adoptar medidas preventivas y correctivas que ayuden a la reducción o mitigación de riesgo que puedan afectar las condiciones de trabajo y la salud en general del personal.
- Realizar auditorías internas por parte de la unidad SIS de cada reparto operativo y revistas de gestión por parte de la DIRSEG, a fin de verificar el cumplimiento de las normativas y realizar un proceso de mejora continua en la gestión de la seguridad y salud ocupacional.
- Implementar la propuesta planteada, a fin de que las unidades del Escuadrón de Corbetas Misileras cuenten con un Plan de Prevención de Riesgos Laborales que mejore la gestión de Seguridad y salud ocupacional a bordo.

- Identificar los peligros y evaluar los riesgos en todas las unidades de la Escuadra Naval, con el fin de implementar un plan de prevención de riesgos laborales acorde a las necesidades de las características de cada tipo de unidad de CODESC.

BIBLIOGRAFÍA

- Agulló, J. R. (2015). *Prevención de Riesgos Laborales*. Madrid, España: Paraninfo.
- Comandancia General de Marina. (2012). *DGP-COGMAR-SEG-002-2012-O. Implementación del Sistema Integrado de Seguridad*. Quito: COGMAR.
- Comando Conjunto de las FFAA. (2011). *Modelo de Gestión del Sistema Integrado de Seguridad*. Quito: COMACO.
- Comunidad Andina de Naciones. DECISIÓN 584. (2004). Instrumento Andino de Seguridad y Salud en el Trabajo. .
- Comunidad Andina de Naciones. RESOLUCIÓN 597. (2005). *Reglamento al Instrumento Andino de Seguridad y Salud en el Trabajo*. .
- Condo, E. (2017). *Incidencia del desarrollo de competencias profesionales en la implementación del Sistema de Seguridad y Salud Ocupacional en la Armada*. Guayaquil: Academia de Guerra Naval.
- Constitución de la Republica del Ecuador. (20 de Octubre de 2008). Registro Oficial 449. Montecristi, Manabí, Ecuador.
- Cortéz Díaz, J. (2007). *Seguridad e Higiene del Trabajo*. Madrid: Tébar, S. L.
- Creus Solé, A. (2011). *Técnicas de Prevención de Riesgos Laborales*. MARCOMBO.
- DIRSEG. (2014). *Dirección de Seguridad Integral de la Armada*. Guayaquil: DIRSEG.
- DIRSEG. (2014). *Guía Técnica de Prevención de Accidentes y Enfermedades Ocupacionales*. Guayaquil: Armada del Ecuador.
- DIRSEG. (2014). *Guía Técnica de Prevención de Accidentes y Enfermedades Ocupacionales*. Guayaquil: DIRSEG.
- DIRSIS. (2011). *DIRECTIVA No. 2011-001-DIRSIS*. Quito: COMACO.
- DIRSIS. (2013). *Instructivo DIRSIS-SSO-010-2013-0 (Identificación y Evaluación de Riesgos)*. Guayaquil: DIRSEG.
- DISISA. (2013). *Reglamento interno de Seguridad y Salud Ocupacional*. Guayaquil: DIRSEG.
- Gómez, G. (2010). *Manual para la formación en Prevención de Riesgos Laborales*. Madrid: CISS Grupo Wolters Kluwer.
- Helou, M. (2017). *Incidencia del manejo del riesgo operacional en la operaciones de los buques de la Escuadra Naval*. Guayaquil: Academia de Guerra Naval.

- Inspección General de la Armada. (2017). *Informe INSGAR-DSI-001-0*. Guayaquil.
- Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social. (1986). DECRETO 2393. Reglamento de Seguridad y Salud de los Trabajadores y mejoramiento del medio ambiente de trabajo. Quito, Ecuador.
- Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo. (1998). *NTP 484: Documentación del Sistema de Prevención de Riesgos Laborales (I)*. Madrid, España: INSHT.
- Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo. (2000). *Evaluación de Riesgos Laborales*. Madrid, España: INHST.
- Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo. (2000). *Qué es y cómo abordar la evaluación de riesgos en las empresas*. Madrid, España: INHST.
- Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo. (2008). *NTP 330: Sistema simplificado de evaluación de riesgos de accidente*. Madrid, España: INHST.
- Morales, C. (2017). Eficiencia de un sistema propio de Prevención de Riesgos Laborales para el personal de los buques de la Armada del Ecuador. Guayaquil, Guayas, Ecuador: Academia de Guerra Naval.
- OHSAS 18001:2007. (s.f.). *Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud Ocupacional*.
- Peñañiel, D. (2014). *La importancia de la implementación del Sistema Integrado de Seguridad en relación a su contribución al mejoramiento del accionar de las actividades de la Armada el Ecuador*. Guayaquil: Academia de Guerra Naval.
- Sociedad Ecuatoriana de Salud Ocupacional (SESO). (2016). *Sociedad Ecuatoriana de Salud Ocupacional*. Obtenido de <http://www.seso.org.ec/index.php/component/content/article/101-noticias/137-resolucion-cd-513>

ANEXO "A"

ENTREVISTA A EXPERTOS

ENTREVISTA AL SEÑOR TNNV-SU NESTOR CASTILLO

SUBDIRECTOR DE LA DIRECCIÓN DE SEGURIDAD INTEGRAL DE LA ARMADA

1.- MENCIONE, SEGÚN SU CRITERIO. CUÁLES SON LAS 3 RESPONSABILIDADES O ACTIVIDADES MÁS IMPORTANTES PARA REALIZAR POR EL ENCARGADO DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL DENTRO DE UN REPARTO.

1. Levantar la matriz de riesgo de los puestos de trabajo, con la finalidad de eliminar o reducir los peligros encontrados.
2. Con la colaboración de un médico ocupacional, levantar la historia clínica ocupacional del personal.
3. Realizar inspecciones dentro del reparto en todas las áreas que involucren la seguridad y salud del personal (cocinas, cámaras, entrepuentes, otros)

2.- COMO SE ENCUENTRA EL NIVEL DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL EN LOS DIFERENTES REPARTOS DE LA ARMADA.

Actualmente se encuentra en un nivel bajo en la mayoría de los repartos, por motivo que el cargo de seguridad integrada es colateral y no principal.

3.- LAS DIFERENTES HERRAMIENTAS, TÉCNICAS O INSTRUMENTOS DADOS POR LA DIRSEG SON EMPLEADOS CORRECTAMENTE POR EL PERSONAL QUE LABORA EN SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL EN LOS DIFERENTES REPARTOS DE LA ARMADA.

Las herramientas, técnicas o instrumentos en la mayoría de los casos no son utilizados correctamente.

4.- EN BASE A LAS ESTADÍSTICAS QUE LLEVA LA DIRSEG, QUE SECTOR OPERATIVO CONSIDERA USTED QUE EXISTE UN MAYOR RIESGO LABORAL.

El sector operativo (COOPNA), por las actividades operacionales que realiza a diario.

5.- CONSIDERA QUE EL PERSONAL APLICA CORRECTAMENTE LAS MEDIDAS O TÉCNICAS DE PREVENCIÓN EN LAS TAREAS QUE CUMPLEN EN SUS DIFERENTES PUESTOS DE TRABAJO.

No son aplicados correctamente, ya sea por el desconocimiento o porque el reparto no posee los EPP

6.- CREE USTED QUE EN LA ACTUALIDAD EL DESEMPEÑO EN SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL EN LOS DIFERENTES REPARTOS, ESTA ACORDE A LA CAPACITACIÓN RECIBIDA POR EL PERSONAL.

No, porque la dirección todos los años capacita al personal y se brinda asesoramiento técnico cada vez que se lo requiera. El desempeño más se debe a que el personal tiene otros cargos.

7.- QUE MEDIDAS O ACCIONES CONSIDERA QUE PUEDEN SER IMPLEMENTADAS PARA MEJORAR LA GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL.

1. Contratación de personal de médicos ocupacionales.
2. Capacitación del personal en universidades o en instituciones militares de otros países.
3. El cargo de seguridad integrada sea considerado como principal.

8.- SE CUENTA CON UN PLAN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES EN LOS REPARTOS DE LA ARMADA PARA LA REDUCCIÓN O MITIGACIÓN DE LOS RIESGOS DEL PERSONAL.

Si cuentan con un plan de prevención de riesgos, mismos que fueron remitidos al ESMAAR.

9.- CONSIDERA QUE EN LOS DIFERENTES REPARTOS DE LA INSTITUCIÓN LOS RIESGOS LABORALES HAN SIDO DEBIDAMENTE IDENTIFICADOS Y EVALUADOS PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE MEDIDAS PREVENTIVAS.

Si se encuentra identificados y los repartos se encuentran trabajando en medidas de prevención.

ENTREVISTA AL SEÑOR TNNV-SU FABIAN PILLA CORAL
ENCARGADO DE LA UNIDAD SIS EN CODESC

1.- MENCIONE, SEGÚN SU CRITERIO. CUÁLES SON LAS 3 RESPONSABILIDADES O ACTIVIDADES MÁS IMPORTANTES PARA REALIZAR POR EL ENCARGADO DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL DENTRO DE UN REPARTO.

El encargado de la unidad del sistema integrado de seguridad tiene a su cargo tres responsabilidades importantes:

- Seguridad y salud ocupacional.
- Gestión Ambiental
- Seguridad Operacional.

2.- COMO SE ENCUENTRA EL NIVEL DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL EN CODESC.

Actualmente se ha avanzado bastante en la Gestión SIS dentro de CODESC.

Dentro de la Gestión SIS de CODESC se ha realizado lo siguiente:

1. Se cumple con todas las directrices emitidas por la Dirección de Seguridad DIRSEG, sin embargo, solo nos hemos limitado al cumplimiento documental, pero nos falta el cumplimiento de la parte técnica en la gestión SIS.
2. Se ha designado personal quienes cumplen las funciones de:
 - Jefe de la Unidad SIS.
 - Amanuense.
 - Inspector de Seguridad y salud ocupacional.
 - Inspector de Gestión Ambiental.
 - Inspector de Seguridad Operacional.
3. Se ha adecuado un área específica de trabajo, la misma que se encuentra en el edificio principal de CODESC, donde se tiene 4 oficinas, una para el Jefe de la Unidad SIS, y las tres restantes para cada inspector. El inspector de Seguridad y salud ocupacional comparte la oficina con el amanuense.
4. Se dicta charlas constantemente sobre capacitación en temas relacionados a SIS, describiendo los siguientes temas:
 - a. Riesgos laborales.
 - b. Riesgos operacionales.
 - c. Gestión ambiental destacando los planes de acción ambiental.

- d. Identificación de aspectos, impactos ambientales.
 - e. Empleo de Equipos de protección personal, EPP.
 - f. Charlas sobre alcohol y drogas.
 - g. Práctica de zafarranchos contra incendio.
5. Con los inspectores SIS, todos los días se realiza una ronda por todas las instalaciones de CODESC y repartos subordinados verificando que no existan novedades en el cuidado del ecosistema, no cumplan con las precauciones de seguridad laboral y/u operacional.
 6. Se realizó una revista de Vigilancia Biológica y Ambiental a la cámara e CODESC, se realizó la limpieza de los pozos sépticos de la cámara de BASUIL, y también, limpieza de los montes que se encontraban en la parte posterior de la cámara de BASUIL.
 7. En el mes de abril de 2018, se trabajó en conjunto con el Comité de Evaluación del COMACO, para evaluar los diferentes procedimientos de Gestión ambiental, los cuales están descritos en el Manual de Gestión Ambiental de las Fuerzas Armadas del Ecuador.
 8. En el mes de septiembre de 2018, se trabajó en conjunto con el Comité de Evaluación del COMACO, para evaluar los diferentes procedimientos de Gestión de Seguridad y salud ocupacional, los cuales están descritos en el Manual de Gestión de Seguridad y salud ocupacional de las Fuerzas Armadas del Ecuador.
 9. Actualmente nos encontramos tramitando con la empresa Vachagnon quienes nos van a donar un container para depositar la basura, y también con apoyo del MI de Guayaquil, nos encontramos poniendo asfalto en el parqueadero de Srs. Tripulantes de CODESC.
 10. Se están actualizando los Planes de contingencia y Emergencia ante desastres naturales como terremoto y tsunami, para lo cual, se está realizando en conjunto con el INOCAR, una vez que se tenga actualiza estos planes, se realizará una práctica a nivel CODESC fin validar los planes respectivos.

3.- LAS DIFERENTES HERRAMIENTAS, TÉCNICAS O INSTRUMENTOS DADOS POR LA DIRSEG SON EMPLEADOS CORRECTAMENTE POR EL

PERSONAL QUE LABORA EN SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL EN LAS DIFERENTES UNIDADES DE CODESC.

Todas las herramientas entregadas por DIRSEG se cumplen, pero solamente en gestión documental, pero gestión técnica no se cumple en su totalidad.

La Unidad SIS no tiene equipos de medición de riesgos laborales, ni equipos para identificar los aspectos/impactos ambientales, sin embargo, las charlas de capacitación si han servido para que el personal Naval de CODESC se concientice en la prevención de riesgos y del cuidado del ecosistema.

4.- EN BASE A LAS ESTADISTICAS QUE LLEVA LA DIRSEG, QUE ESCUADRON DE CODESC CONSIDERA USTED QUE EXISTE UN MAYOR RIESGO LABORAL.

En base a las actividades, todas las Unidades de la Escuadra tienen riesgos laborales importantes e intolerables, sin embargo, el Escuadrón de Corbetas tiene más riesgos (consecuencias) que afectan a la seguridad y salud de las personas.

5.- CONSIDERA QUE EL PERSONAL APLICA CORRECTAMENTE LAS MEDIDAS O TÉCNICAS DE PREVENCIÓN EN LAS TAREAS QUE CUMPLEN EN SUS DIFERENTES PUESTOS DE TRABAJO.

A pesar de que se ha dado charlas de prevención de riesgos, muy pocas personas cumplen o aplican correctamente la prevención de riesgos, sin embargo, esto también se debe a que hay riesgos que no pueden eliminarse o mitigarse y solo se limitan a utilizar EPP (Equipos de protección personal).

Como ejemplo puedo citar el humo o el ruido generado por las máquinas de las Corbetas Misileras, son riesgos intolerables donde lo ideal es eliminar o disminuir el ruido, pero a pesar de este gran riesgo, no se ha dotado a todo el personal con EPP.

6.- CREE USTED QUE EN LA ACTUALIDAD EL DESEMPEÑO EN SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL EN LAS DIFERENTES UNIDADES DE CODESC, ESTA ACORDE A LA CAPACITACIÓN RECIBIDA POR EL PERSONAL.

Para la mejora continua, es imprescindible capacitar constantemente, sin embargo, se debe mejorar la capacitación en temas de prevención de riesgos laborales.

Personalmente, considero que en las Escuelas de Capacitación y especialización se deben dar materias afines al Sistema Integrado de Seguridad, de tal manera que

cuando la persona vaya a bordo, ya tenga conocimientos sobre riesgos laborales, así como su prevención, y la Unidad SIS solo cumpla con dictar capacitación en temas puntuales.

7.- QUE MEDIDAS O ACCIONES CONSIDERA QUE PUEDEN SER IMPLEMENTADAS PARA MEJORAR LA GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL.

- Exista persona designado para que trabaje a tiempo completo en SIS.
- Exista un espacio físico donde se pueda realizar todas las actividades que demandan la Gestión de SSO.
- Existan los medios adecuados como son equipos de oficina.
- EL personal que labora en SIS debe tener algún título de tercer o cuarto nivel y de esta manera se cumple con lo que exige las diferentes leyes.
- Realizar cursos de capacitación continua al personal SIS.
- Capacitar constantemente a todo el personal en la prevención de riesgos.
- Dotar a la Unidad SIS de equipos para medir los riesgos como son el sonómetro, fluxómetro, medidor de vibración, porque estos riesgos son intolerables a la salud humana.
- Crear partidas presupuestarias para comprar EPP'S.
- Realizar visitas técnicas a empresas civiles como son ASTINAVE EP, Holcim, etc., y en base a esas visitas tomar como ejemplo como ellos manejan la gestión en SSO y aplicar en nuestras Unidades.
- La DIRSEG debe elaborar un formato tipo check-list para verificar el porcentaje de cumplimiento de la gestión en SSO.

8.- SE CUENTA CON UN PLAN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES EN LAS UNIDADES DE LA ESCUADRA PARA LA REDUCCIÓN O MITIGACIÓN DE LOS RIESGOS DEL PERSONAL.

El riesgo debe ser eliminado o reducido, ya sea en la fuente, en el medio o en el receptor.

En todas las Unidades se tiene una carpeta SIS en donde se encuentra la identificación de riesgos, sin embargo, las recomendaciones para reducir o mitigar los riesgos no se cumplen en su totalidad, debido a que algunos riesgos (en algunos casos son intolerables) no pueden ser mitigados o reducidos en su totalidad,

obligando solamente a utilizar EPP'S, pero en algunos casos no se dispone de estos equipos por falta de presupuesto.

9.- CONSIDERA QUE EN LOS BUQUES DE LA ESCUADRA NAVAL LOS RIESGOS LABORALES HAN SIDO DEBIDAMENTE IDENTIFICADOS Y EVALUADOS PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE MEDIDAS PREVENTIVAS.

Considero que no están debidamente identificados, medidos ni evaluados, por el motivo de que el Jefe de la Unidad SIS, no tienen los conocimientos necesarios para realizar tal efecto, y algo más importante, es que no se dispone de equipos de medición para identificar, medir y evaluar los riesgos.

ENTREVISTA AL SEÑOR SUBP-HI CARLOS VITERI MANZO
INSPECTOR UNIDAD SIS GESTIÓN AMBIENTAL

1.- MENCIONE, SEGÚN SU CRITERIO. CUÁLES SON LAS 3 RESPONSABILIDADES O ACTIVIDADES MÁS IMPORTANTES PARA REALIZAR POR EL ENCARGADO DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL DENTRO DE UN REPARTO.

- Velar por el cumplimiento de las medidas de seguridad en las diferentes actividades que se realizan en el área operativa.
- Instruir al personal sobre las normas y procedimientos utilizados para salvaguardar la seguridad en las operaciones.
- Mantener actualizadas las fichas de salud ocupacional del personal.

2.- COMO SE ENCUENTRA EL NIVEL DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL EN LOS DIFERENTES REPARTOS DE LA ARMADA.

Se encuentra en la etapa de implementación.

3.- LAS DIFERENTES HERRAMIENTAS, TÉCNICAS O INSTRUMENTOS DADOS POR LA DIRSEG SON EMPLEADOS CORRECTAMENTE POR EL PERSONAL QUE LABORA EN SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL EN LOS DIFERENTES REPARTOS DE LA ARMADA.

Son empleadas de acuerdo a las normas establecidas.

4.- EN BASE A LAS ESTADÍSTICAS QUE LLEVA LA DIRSEG, QUE SECTOR OPERATIVO CONSIDERA USTED QUE EXISTE UN MAYOR RIESGO LABORAL.

Actualmente el Escuadrón de Auxiliares es el reparto naval que mantiene un mayor riesgo laboral debido al cumplimiento de operaciones navales en el mar.

5.- CONSIDERA QUE EL PERSONAL APLICA CORRECTAMENTE LAS MEDIDAS O TÉCNICAS DE PREVENCIÓN EN LAS TAREAS QUE CUMPLEN EN SUS DIFERENTES PUESTOS DE TRABAJO.

De acuerdo a los registros de ISP que mantiene CODESC, se demuestra que el personal está aplicando la normativa vigente.

6.- CREE USTED QUE EN LA ACTUALIDAD EL DESEMPEÑO EN SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL EN LOS DIFERENTES REPARTOS, ESTA ACORDE A LA CAPACITACIÓN RECIBIDA POR EL PERSONAL.

De cierta manera, aunque la mayoría del personal debe capacitarse permanentemente.

7.- QUE MEDIDAS O ACCIONES CONSIDERA QUE PUEDEN SER IMPLEMENTADAS PARA MEJORAR LA GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL.

- Incrementar la capacidad del personal en la prevención de riesgos e identificación de peligros en el área de trabajo.
- Incrementar las medidas de control en las actividades rutinarias y maniobras restringidas.

8.- SE CUENTA CON UN PLAN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES EN LOS REPARTOS DE LA ARMADA PARA LA REDUCCIÓN O MITIGACIÓN DE LOS RIESGOS DEL PERSONAL.

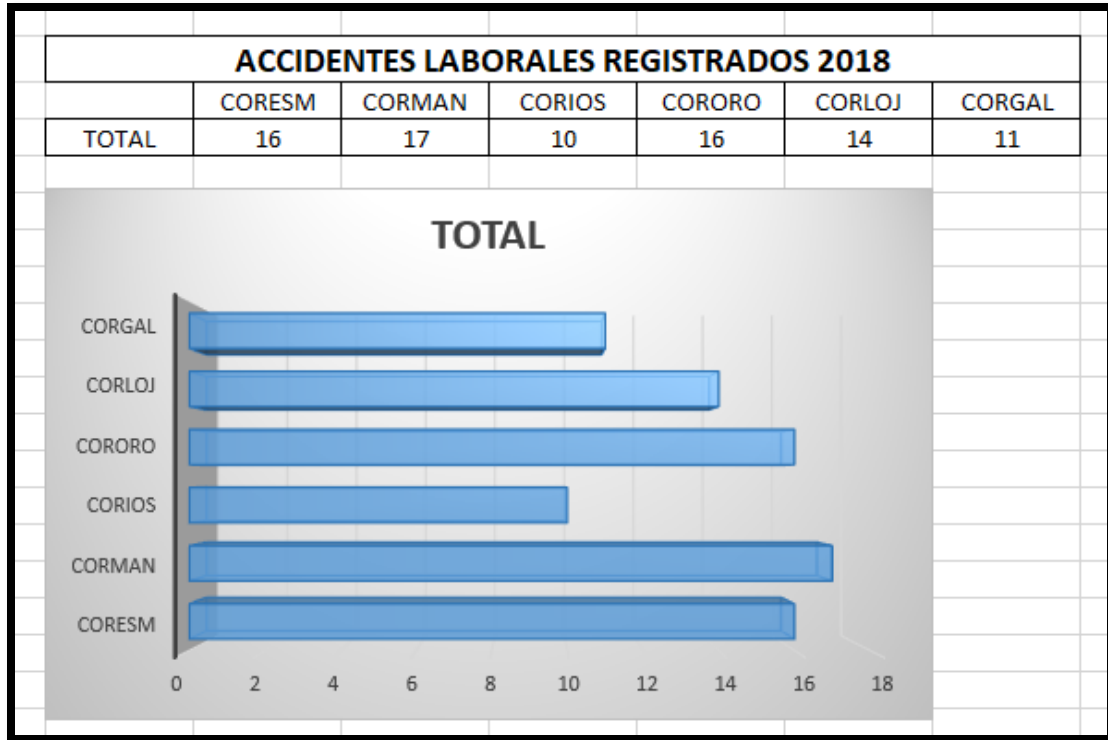
Se necesita un reglamento interno enfocado en la Seguridad y salud ocupacional.

9.- CONSIDERA QUE EN LOS DIFERENTES REPARTOS DE LA INSTITUCIÓN LOS RIESGOS LABORALES HAN SIDO DEBIDAMENTE IDENTIFICADOS Y EVALUADOS PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE MEDIDAS PREVENTIVAS.

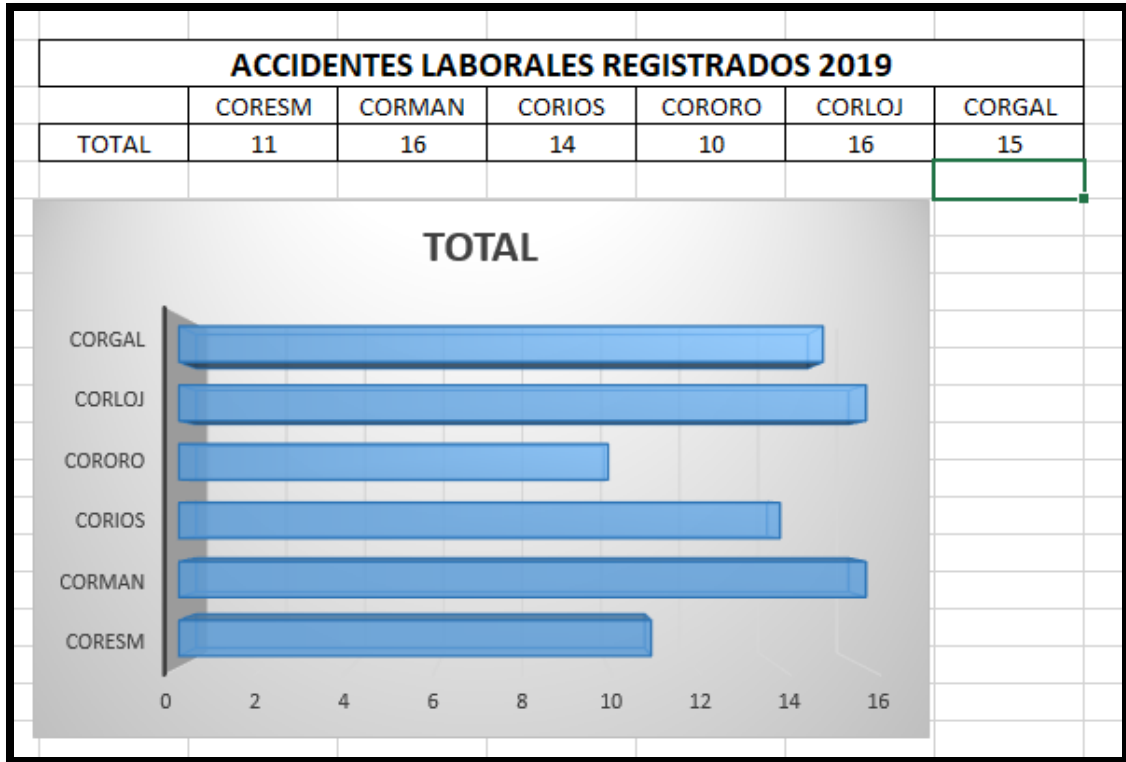
Afirmativo, pero se requiere una adecuada y continua retroalimentación.

ANEXO "B"

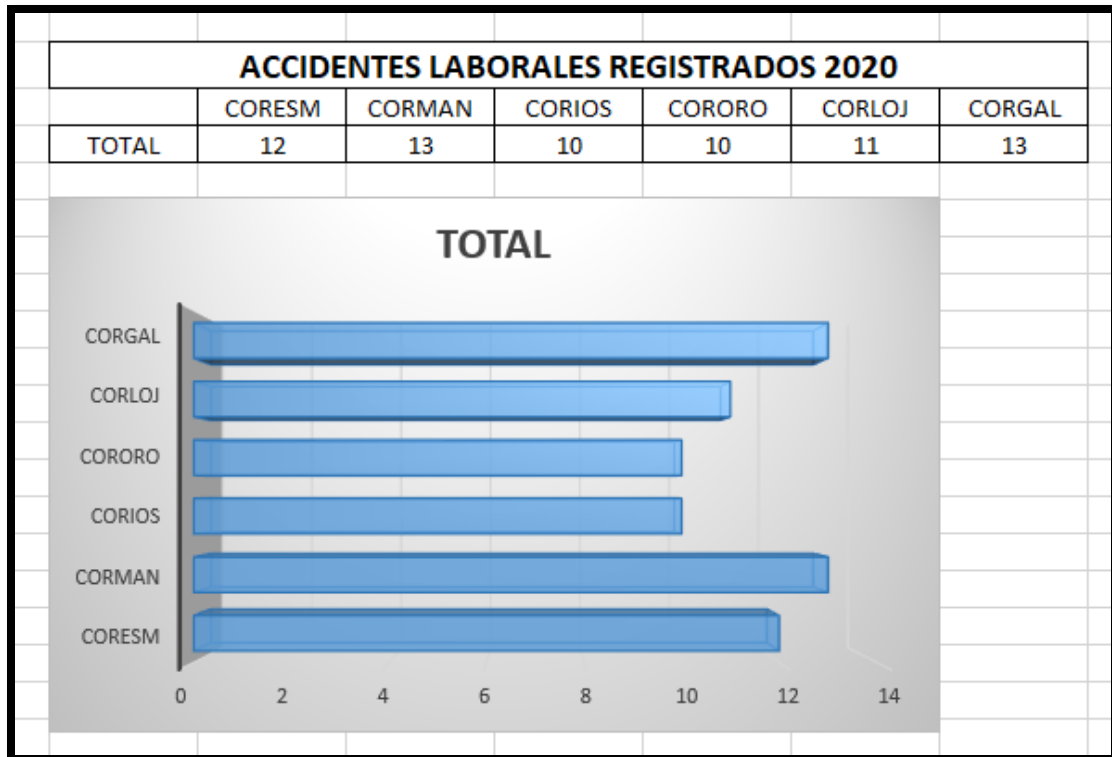
REGISTRO DE ACCIDENTES LABORALES A BORDO DE LAS CORBETAS MISILERAS



Fuente: Autor



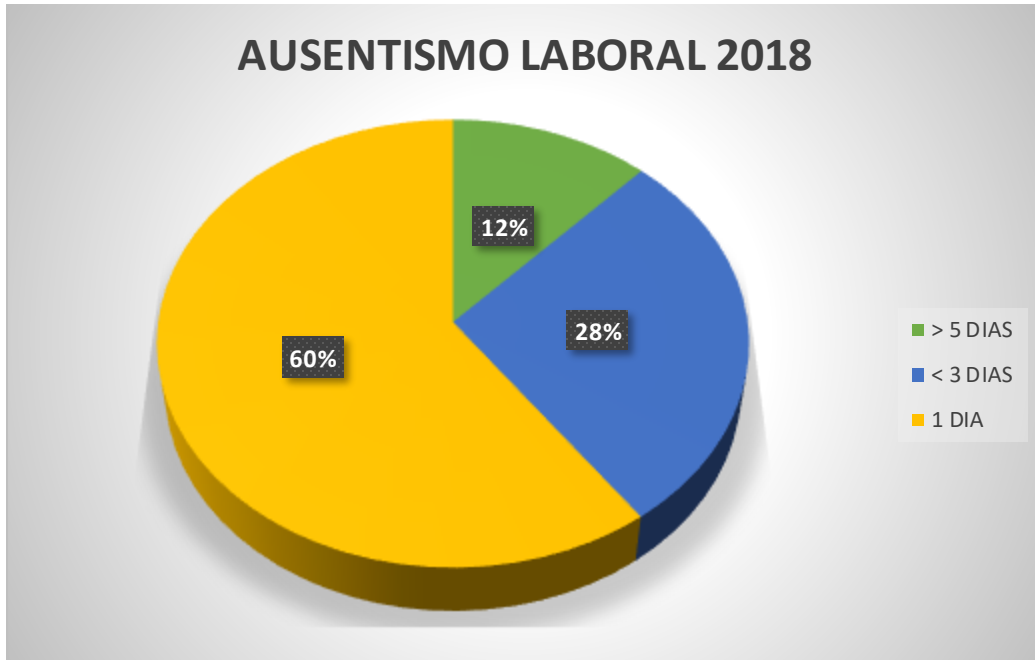
Fuente: Autor



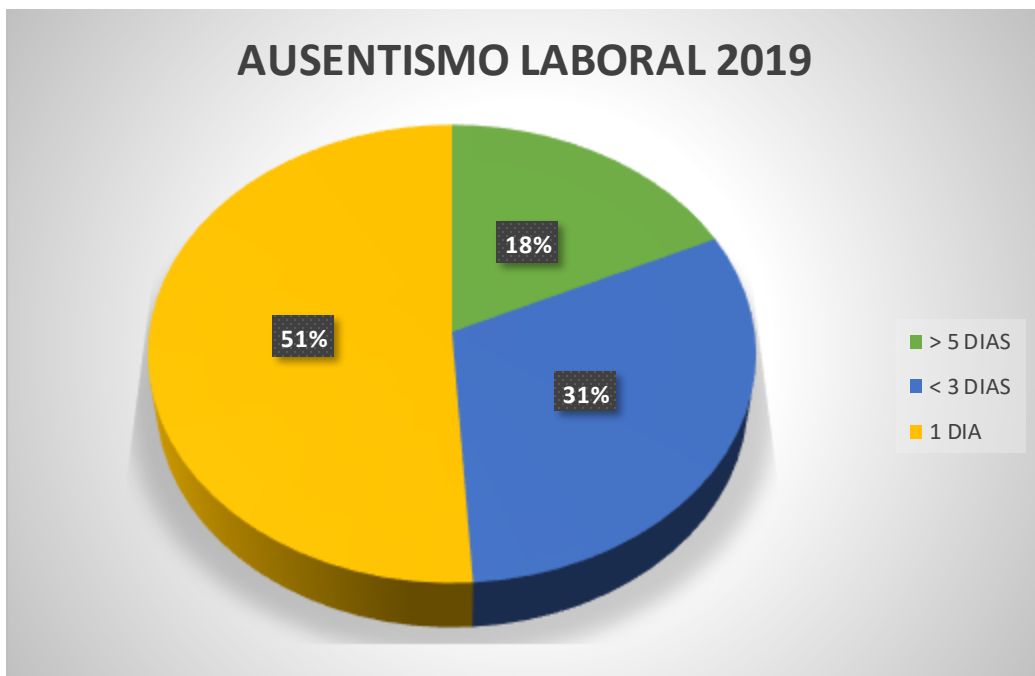
Fuente: Autor

ANEXO "C"

REGISTRO DE AUSENTISMO LABORAL A BORDO DE LAS CORBETAS MISILERAS

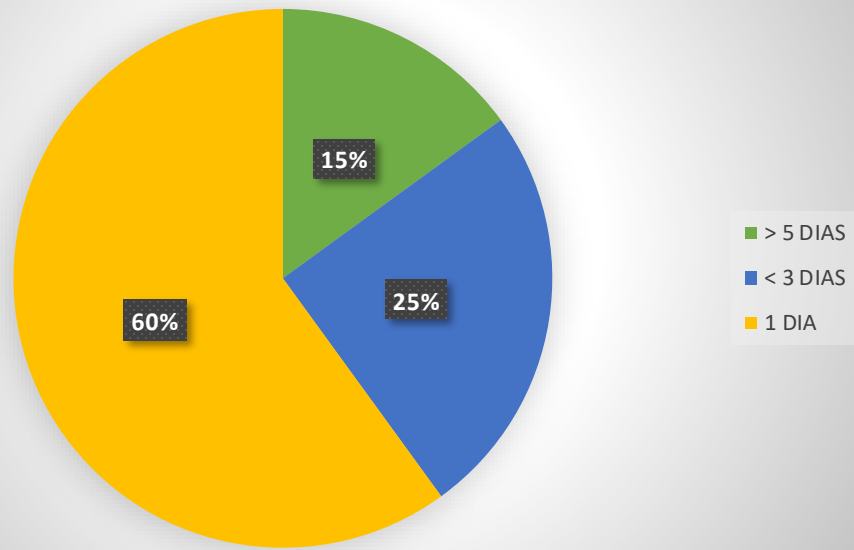


Fuente: Autor



Fuente: Autor

AUSENTISMO LABORAL 2020



Fuente: Autor

ANEXO "D"

EJEMPLO DE MATRICES APLICADAS EN UN PUESTOS DE TRABAJO

COMANDO	#	Tipo de Riesgo	Peligro Identificativo	Probabilidad	Consecuencia	Estimacion del Riesgo	Medidas Correctivas
	1	Mecánicos	Caída de personas a distinto nivel	Media	Dañino	Moderado	Poner señalética en los accesos
	2		Caída de personas al mismo nivel	Baja	Ligeramente Dañino	Trivial	No requiere acción inmediata
	3		Caída de objetos por desplome o derrumbamiento	Media	Ligeramente Dañino	Tolerable	Poner señalética en los accesos y pasillos
	4	Físicos	Incendios	Media	Dañino	Moderado	Rondas de seguridad y verificar sistema C.I.
	5		Contactos eléctricos directos	Baja	Ligeramente Dañino	Trivial	No requiere acción inmediata
	6		Iluminación	Baja	Ligeramente Dañino	Trivial	No requiere acción inmediata
	7	Biológicos	Exposición a virus	Media	Extremadamente Dañino	Importante	Implentar normas de bioseguridad
	8	Ergonómicos	Diseño del puesto de trabajo	Baja	Ligeramente Dañino	Trivial	No requiere acción inmediata
	9		Organización y Orden del Puesto de trabajo	Baja	Ligeramente Dañino	Trivial	No requiere acción inmediata
	10	Psicosociales	Carga Mental	Baja	Ligeramente Dañino	Trivial	No requiere acción inmediata
	11		Contenido del Trabajo	Baja	Ligeramente Dañino	Trivial	No requiere acción inmediata
	12		Definición del Rol	Baja	Ligeramente Dañino	Trivial	No requiere acción inmediata
	13		Interés por el Trabajador	Baja	Ligeramente Dañino	Trivial	No requiere acción inmediata
14		Relaciones Personales	Baja	Ligeramente Dañino	Trivial	No requiere acción inmediata	
Evaluación realizada por :				Observaciones:			

Fuente: DIRSEG

		Consecuencias		
		Ligeramente Dañino LD	Dañino D	Extremadamente dañino ED
Probabilidad	Baja B	Riesgo Trivial T	Riesgo Torable TO	Riesgo Moderado MO
	Media M	Riesgo Torable TO	Riesgo Moderado MO	Riesgo Importante I
	Alta A	Riesgo Moderado MO	Riesgo Importante I	Riesgo Intolerable IN

Fuente: DIRSEG

Descripción
<p>Trivial (T) no se requiere acción específica.</p>
<p>Tolerable (TO) No se necesita mejorar la acción preventiva. Sin embargo se deben considerar soluciones más rentables o mejoras que no supongan una carga económica importante. Se requieren comprobaciones periódicas para asegurar que se mantiene la eficacia</p>
<p>Moderado (MO) se deben hacer esfuerzos para reducir el riesgo, determinando las inversiones precisas. Las medidas para reducir el riesgo deben implantarse en un período determinado. Cuando el riesgo moderado esta asociado con consecuencias extremadamente dañadas, se precisará una acción posterior para establecer, con más precisión, la probabilidad del daño como base para determinar la necesidad de mejora de las medidas de control.</p>
<p>Importante (I) No debe comenzarse el trabajo hasta que se haya reducido el riesgo. Puede que se precisen recursos considerables para controlar el riesgo. Cuando el riesgo corresponda a un trabajo que se esta realizando, debe remediarse el problema en un tiempo inferior al de los riesgos moderados</p>
<p>Intolerable (IN) No debe comenzar ni continuar el trabajo hasta que se reduzca el riesgo. Si no es posible reducir el riesgo incluso con recursos ilimitados, debe prohibirse el trabajo.</p>

Fuente: DIRSEG