



PROPUESTA PARA LA IMPLEMENTACION DE UN SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO, BASADO EN LA NORMA ISO 45001:2018, EN EL CENTRO NACIONAL DE ACUACULTURA E INVESTIGACIONES MARINAS (CENAIM-ESPOL), UBICADO EN LA PROVINCIA DE SANTA ELENA.

Elio Fernando Ramírez Ramírez

Dirección de Posgrado, Cooperación y Relaciones Internacionales. Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí. Trabajo de Titulación, presentado como requisito para la obtención del grado de Magíster en Ingeniería Industrial con Mención en Sistemas Integrados de Gestión.

Director:

2023

ÍNDICE DE CONTENIDO

ÍNDICE DE CONTENIDO	ii
Índice de Figuras	6
RESUMEN EJECUTIVO	7
EXECUTIVE SUMMARY	8
INTRODUCCIÓN	9
ANTECEDENTES.....	11
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	12
Formulación del problema.....	12
OBJETIVOS	13
Objetivo general.....	13
• Elaborar una propuesta para la implementación de un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo basado en la norma ISO 45001:2018 para la prevención de accidentes laborales en el Cenaim-Espol ubicado en la Provincia de Santa Elena.	13
Objetivos específicos.....	13
• Determinar la situación actual de la empresa sobre riesgos en seguridad y salud con el fin de establecer los requisitos de la norma ISO45001-2018.....	13
• Desarrollar un cronograma para una propuesta de implementación de un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo alineados a las Normas ISO 45001-2018.....	13
• Proponer la aplicación de las normas técnicas para proteger la vida y salud de los trabajadores, evitando la ocurrencia de accidentes de trabajo.	13
JUSTIFICACIÓN	14
CAPÍTULO 1	15
Fundamentación Teórica.....	15
1.1 Antecedentes Investigativos	15
1.2 Bases Teóricas.....	16
1.2.1 Seguridad y salud en el trabajo en Ecuador.....	17
1.2.2 Sistema de Gestión	18

1.2.3	Las normas ISO y la familia ISO.....	18
1.2.4	Sistema De Gestión De Seguridad Y Salud En El Trabajo (Sg-Sst).....	19
1.2.5	Importancia de la seguridad y salud en el trabajo	20
1.2.6	ISO 45001: 2018 sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo	21
1.2.7	Estructura de la Norma.....	22
1.3	Marco Conceptual	23
1.3.1	Norma ISO 45001:2018 Sistema de Gestión de Seguridad y Salud	23
1.3.2	Objetivo de un sistema de gestión de la SST	23
1.3.3	Factores de éxito	23
1.4	Marco Legal y Ambiental	24
1.4.1	Listado de instrumentos legales referente a la salud y seguridad en el trabajo .	25
1.4.2	Tratados Internacionales CAN	25
1.4.3	Decreto Ejecutivo 2393.....	26
1.5	Hipótesis y Variables.....	26
1.6	MARCO METODOLÓGICO.....	26
1.6.1	Modalidad Básica de la Investigación	26
1.6.2	Tipo de investigación	26
1.6.3	Enfoque.....	27
1.6.4	Población de Estudio	27
1.6.5	Técnicas de recolección de datos.....	27
1.6.6	Procesamiento de la Información.....	27
CAPÍTULO 2		28
Diagnóstico o Estudio de Campo		28
2.6.	Fases de implementación del sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional.	34
2.7.	Listado de procesos del sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional con los que cuenta el Centro Nacional de Acuicultura e Investigaciones Marinas (Cenaim-Espol)	
		35
CAPÍTULO 3		36

Propuesta de Mejora	36
3. CONCLUSIONES	39
4. RECOMENDACIONES	41
5. BIBLIOGRAFÍA	43
6. ANEXOS	45
6.3. Esquema SG-SST.....	47
6.4. Políticas del SG – SST.....	47
6.5. Funciones y Responsabilidades.....	49
6.6. Aspectos Jurídicos y Laborales	49
6.6.1. Reglamento Interno de Trabajo	49
6.6.2. Reglamento de Higiene y Seguridad Industrial	49
6.6.3. Comité Paritario de Seguridad y Seguridad y Salud en el Trabajo	50
6.7. Definición de Recursos	53
8.8. Comunicación, Participación y Consulta.....	54
8.9. Competencia Laboral en Seguridad y Salud en el Trabajo	55
8.9.1. Inducción en Seguridad y Salud en el Trabajo	55
8.9.2. Programa de Capacitación y Entrenamiento.....	56
8.10. Documentación, Control de Documentos y Registros.....	57
9. PLANIFICACIÓN	58
9.9. Objetivos y Metas	58
9.10. Requisitos Legales	59
9.11. Identificación de Peligros y Valoración de Riesgos.....	59
9.12. Programas de Gestión.....	60
9.12.1. Programa de Medicina Preventiva y del Trabajo	60
9.12.2. Programa de Higiene Industrial.....	64
10. PROGRAMA DE SEGURIDAD INDUSTRIAL	65
10.1. Objetivos	65

10.2.	Actividades	65
10.3.	Programas de Gestión de Riesgos Específicos.....	68
11.	Plan de Trabajo.....	68
11.1.	APLICACIÓN	69
11.2.	Gestión del Cambio.....	69
11.2.1.	Cambio Permanente.....	70
11.2.2.	Cambio Temporal.....	70
11.2.3.	Cambio de Emergencia.	70
11.2.4.	Cambios Organizacionales.	70
11.3.	Prevención, Preparación y Respuesta ante Emergencias	70
11.4.	Control de Proveedores y Subcontratistas	72
12.	VERIFICACIÓN.....	73
12.1.	Supervisión y Medición de los Resultados	73
12.1.1.	Supervisión Proactiva	74
12.1.2.	Supervisión Reactiva.	74
13.	AUDITORÍA.....	77
13.1.	Auditorías Internas.....	77
13.2.	Revisión por la Alta Dirección	79
14.	MEJORAMIENTO	80
14.1.	Mejora Continua.....	80
14.2.	Acciones Correctivas y Preventivas.	80

Índice de Figuras

No se encuentran elementos de tabla de ilustraciones.

RESUMEN EJECUTIVO

El presente trabajo de investigación ha sido desarrollado bajo una metodología de tipo descriptiva y un enfoque mixto es decir, cuantitativo y cualitativo, la investigación se enfoca a la población trabajadora, tales como Ingenieros, técnicos, supervisores, operarios, ayudantes y subcontratistas de centro Nacional de Acuicultura e Investigaciones Marinas (Cenaim-Espol), ubicado en la Provincia de Santa Elena, Parroquia Manglaralto comuna San Pedro, teniendo como objetivo elaborar una propuesta para la implementación de un sistema de seguridad y salud, en el trabajo basado en la norma ISO 45001:2018, en el CENAIM-ESPOL ubicado en la Provincia de Santa Elena, tomando como técnicas de recolección de información el estudio de campo, análisis documental y las entrevistas directas; llegando así a la conclusión de que la implementación de un sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional creará valor agregado, las propias organizaciones serán más competitivas en el mercado. también te permite identificar y controlar constantemente los riesgos, reduce la probabilidad de accidentes, apoya a cumplir con la ley y mejorar el rendimiento general; de manera que se recomienda realizar la aplicación del diseño del SG-SST, dando cumplimiento, promover la cultura de prevención a todo el personal en la adopción del sistema, por otra parte, se debe revisar y llevar a cabo el control de los documentos existentes, entre ellos: procedimientos, formato de matriz de cumplimiento, planes, programas, registros y formatos.

Palabras clave: Riesgos laborales, seguridad, Normas, sistema, control

EXECUTIVE SUMMARY

This research work has been developed under a descriptive methodology and a mixed approach, that is, quantitative and qualitative, the research focuses on the working population, such as engineers, technicians, supervisors, operators, assistants and subcontractors of the National Center of Aquaculture and Marine Research (Cenaim-Espol), located in the Province of Santa Elena, Parroquia Manglaralto commune San Pedro, with the objective of preparing a Study for a proposal for a safety and health system, at work based on the standard ISO 45001:2018, at Cenaim-Espol located in the Province of Santa Elena, using field study, documentary analysis and direct interviews as data collection techniques; thus reaching the conclusion that the implementation of an occupational health and safety management system will create added value, the organizations themselves will be more competitive in the market. it also allows you to constantly identify and control risks, reduces the probability of accidents, supports compliance with the law and improves overall performance; Therefore, it is recommended to carry out the application of the SG-SST design, complying, promoting the culture of prevention to all personnel in the adoption of the system, on the other hand, existing documents must be reviewed and controlled. , among them: procedures, compliance matrix format, plans, programs, records and formats.

Keywords: Occupational risks, security, Standards, system, control

INTRODUCCIÓN

En varios casos de ejemplos de implantación de sistemas de gestión del clima laboral se han evidenciado una reducción del ausentismo laboral, lo que aumenta la eficiencia y capacidad operativa de la empresa; este enfoque es aplicable en toda la cadena de valor, desde el proceso de estudio, análisis, hasta el proceso de creación; se deben formular políticas y objetivos para facilitar su consideración y aplicación, puesto que se requiere una clara seguridad y salud en el trabajo, con una participación significativa de la dirección, los grupos de trabajo y la dirección de todas las partes interesadas.

Existe una fuerte atención en el centro para elaboración de estrategias con respecto a la competitividad en el mercado con relación a la enseñanza y los métodos aplicados, calidad y mejoramiento continuo de los procesos, por tanto, es necesario reducir los riesgos laborales por medio de la prevención y el control de estos, de manera que se garantice el cumplimiento de las obligaciones legales, minimizar sanciones y aumentar la motivación en el personal.

Los accidentes de trabajo y las enfermedades profesionales impiden el crecimiento normal de las labores diarias, incurriendo en el impacto negativo en la producción, si bien amenaza la estabilidad y continuidad del mercado, también significa serios esfuerzos en el mercado laboral y en los asuntos sociales.

Ecuador ha establecido normativas como el Decreto Ejecutivo 2393 con la finalidad de propiciar medidas que garanticen el bienestar de los trabajadores de una organización, teniendo en cuenta que ellos son una parte importante que tiene una organización, se busca fomentar una cultura en prevención de riesgos laborales para poder disminuir los peligros a los cuales están comprometidos los trabajadores.

La seguridad y salud en el trabajo, tuvo sus inicios a tener importancia desde la edad moderna con varios acontecimientos como la segunda guerra mundial, la revolución industrial y el capitalismo; la implementación del sistema de gestión es una de las estrategias de la organización para la competitividad de la fuerza laboral con compromiso, liderazgo y participación en todas las funciones de la organización, ya que la competitividad de la fuerza laboral se logra incrementando sus servicios, todo esfuerzo por mantener motivados a los empleados se verá reflejado en los resultados.

La seguridad y salud en el trabajo en el Ecuador se remonta al siglo XX, cuando las personas migraron de la costa a la sierra, y los primeros accidentes de trabajo ocurrieron con herramientas como picos, palas, etc. En cuanto a las enfermedades profesionales, son reguladas por el Instituto social; Actualmente, el Ministerio del Trabajo es la autoridad nacional que exige el cumplimiento de la normativa vigente, y en el caso de accidentes y enfermedades profesionales, la autoridad que regula es el Seguro General de Riesgos Laborales del Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social (IESS).

La organización “CENAIM-ESPOL” aborda la prevención de las lesiones y enfermedades laborales, la protección y promoción de la salud de los trabajadores, a través de la implementación de un método lógico y por etapas cuyos principios se basan en el ciclo PHVA (Planificar, Hacer, Verificar y Actuar) y que incluye la política, organización, planificación, aplicación, evaluación, auditoría y acciones de mejora.

ANTECEDENTES

OHSAS 18001 fue publicado por la British Standards Institute en 2007 como un estándar que describe los requisitos para un Sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional (OHSMS). Estos requisitos se utilizaron en muchas empresas de todo el mundo, sin embargo, no tenían el reconocimiento mundial que viene con un estándar publicado por la Organización Internacional de Normalización (ISO) que es votada y acordada por más de 100 países miembros de todo el mundo. Después de un estudio de justificación por parte de ISO, se tomó la decisión de publicar un estándar de requisitos OHSMS de ISO, utilizando el formato común utilizado para todos los estándares del sistema de gestión de ISO que incluye 10 cláusulas y sigue muy bien el ciclo planificar-hacer-verificar-actuar (León, 2020).

El Banco Mundial considera “como microempresas a las que cuenten con un máximo de 10 empleados, activos por menos de 10.000 dólares y ganancias anuales menores a 100.000 dólares; pequeñas empresas serán aquellas con menos de 50 empleados y activos o ventas anuales inferiores a los 3 millones de dólares; finalmente las medianas empresas serán las que tengan menos de 300 empleados y cuyos activos o ganancias anuales no superen los 15 millones de dólares” (Alvarez, 2009).

El ser humano es un ser que desde sus inicios de vida está expuesto a diferentes riesgos que ponen en peligro su salud y hasta su propia vida, en los diferentes entornos en los que se desenvuelve, por lo tanto, tiene la necesidad de protegerse constantemente.

Así, podemos encontrarnos sistemas que reflejan el interés por identificar de forma separada los factores técnicos o condiciones peligrosas y los factores humanos o actos inseguros, ya que el modelo preventivo subyacente en ellos considera que eso es suficiente para comprender y controlar los factores que han hecho posible que el accidente se produjera. Según otros esquemas, los dos bloques antedichos estarían dentro de las denominadas causas inmediatas, cuya aparición se explica a través de las causas fundamentales o básicas, y relacionadas en su mayor parte con la falta de control de la Dirección en la planificación, organización, ejecución y control.

La toma en consideración de los factores organizativos es actualmente un requisito fundamental, pues sin ellos es difícil poder analizar el accidente con la suficiente profundidad para garantizar unas medidas correctoras eficaces, y así se ha puesto de manifiesto en varias propuestas efectuadas en los últimos años.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Globalmente, los accidentes de trabajo y las enfermedades profesionales tienen grandes repercusiones en las personas y en sus familias, no solo desde el punto de vista económico, sino también desde el punto de vista social, relacionándose con el bienestar físico y emocional de cada individuo, pudiendo desencadenar impactos circunstanciales en las empresas, por ejemplo: Disminución de la productividad, interrupciones en los procesos productivos, obstaculización de la competitividad, daño a la reputación e imagen de las empresas en toda la cadena de suministros, siendo estos factores determinantes para el desarrollo de toda organización en la economía y sociedad actual (Organización Internacional del Trabajo, 2019).

Con los nuevos avances de la tecnología se está incursionando en el sector industrial ecuatoriano se refleja una evolución avanzada entre los métodos de fabricación y el enfoque de seguridad y salud trabajo (SSO). A medida que pasa el tiempo la industrialización ha creado una necesidad creciente de mano de obra y condujo al aumento de condiciones laborales deplorables en la que hombres, mujeres y arriesgaban su integridad para ganarse un sustento económico que les permita vivir (Heras, 2020).

El CENAIM es un centro de investigación marina y acuícola construido en 1990 por gestión de la Escuela Superior Politécnica del Litoral (ESPOL) con apoyo financiero del Gobierno de Japón, que forma parte integral de la ESPOL en la ciudad, por ser considerada una empresa con altos índices de accidentes laborales y considerando que sus actividades son riesgosas y la probabilidad de ocurrencia de accidentes laborales es alto ya que su principal recurso es el factor humano, en una ocurrencia de accidentes laboral el desempeño de la empresa termina afectando su productividad, por esto se realizará una propuesta de implementación de un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo, basado en la norma ISO 45001:2018 que permita realizar un control eficaz y tomar en consideración esta norma que ayuda a hacer frente al problema que se abarca en este contexto.

Formulación del problema

¿De qué manera ayudaría la propuesta de un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo basado en la norma ISO 45001:2018 a reducir el índice de accidentabilidad en el área de operaciones de la empresa CENAIM Centro de investigación marina y acuícola?

Preguntas Directrices

¿Se ha identificado cuáles son los principales riesgos los trabajadores de la empresa CENAIM?

¿Se ha identificado cuáles son los principales aspectos de las actividades que ponen en riesgo la vida y salud de los trabajadores que laboran en la empresa CENAIM?

¿La empresa cuenta con los recursos necesarios para la implementación del Sistema de Seguridad y Salud?

¿De qué manera puede beneficiar la propuesta de un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo?

OBJETIVOS

Objetivo general.

- Elaborar una propuesta para la implementación de un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo basado en la norma ISO 45001:2018 para la prevención de accidentes laborales en el Cenaim-Espol ubicado en la Provincia de Santa Elena.

Objetivos específicos.

- Determinar la situación actual de la empresa sobre riesgos en seguridad y salud con el fin de establecer los requisitos de la norma ISO45001-2018.

- Desarrollar un cronograma para una propuesta de implementación de un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo alineados a las Normas ISO 45001-2018.

- Proponer la aplicación de las normas técnicas para proteger la vida y salud de los trabajadores, evitando la ocurrencia de accidentes de trabajo.

JUSTIFICACIÓN

La organización de CENAIM en cumplimiento a los requisitos establecidos en la ISO 45001:2018 y la normatividad vigente, diseñara y propondrá el sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo (SG-SST), que tiene como propósito la estructuración de la acción conjunta entre la organización “CENAIM-ESPOL.” y los trabajadores, en la aplicación de las medidas de Seguridad y Salud en el Trabajo (SST) a través del mejoramiento continuo de las condiciones y el medio ambiente laboral, y el control eficaz de los peligros y riesgos en el lugar de trabajo.

Por lo anterior, este trabajo busca implementar en la organización “CENAIM-ESPOL” un SG-SST que garantice el mejoramiento continuo de las condiciones de salud, trabajo y el bienestar de los trabajadores, para que se desempeñen de una manera adecuada y eficiente permitiendo su crecimiento personal y familiar y a la vez el mejoramiento de la productividad de la organización.

Es importante que la empresa actualice su sistema de seguridad y salud ocupacional en el trabajo, para poder minimizar los riesgos que pudieran ocurrir en la organización cumpliendo con la norma ISO 45001. Pudiendo apoyarse en otras normativas legales vigentes como: Decreto ejecutivo 2393, Código de Trabajo de la República del Ecuador, Resolución 513 del Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social “Es necesario adoptar normas mínimas de seguridad e higiene capaces de prevenir, disminuir o eliminar los riesgos profesionales, así como también para fomentar el mejoramiento del medio ambiente de trabajo” (Constitución de la República , 2003)

La aplicación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo permite comprometer a toda la organización en proteger varios ámbitos de trabajo, enfocándose en el bienestar de los trabajadores y que el ambiente en donde trabajen sea propicio y seguro.

Las normas ISO 45001 es una guía internacional, por el cual ofrece una orientación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, que permitirá a las organizaciones ser proactivas, incrementar su rendimiento en cuanto a prevención de lesiones, etc. Por lo que es aplicable para todas las empresas, sin tener en cuenta su tamaño, tipo y naturaleza.

CAPÍTULO 1

Fundamentación Teórica

1.1 Antecedentes Investigativos

Una organización es responsable de la seguridad y salud en el trabajo (SST) de sus trabajadores y de la de otras personas que puedan verse afectadas por sus actividades, esta responsabilidad incluye la promoción y protección de su salud física y mental (ISO, 2018).

OHSAS 18001 fue publicado por la British Standards Institute en 2007 como un estándar que describe los requisitos para un Sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional (OHSMS). Estos requisitos se utilizaron en muchas empresas de todo el mundo, sin embargo, no tenían el reconocimiento mundial que viene con un estándar publicado por la Organización Internacional de Normalización (ISO) que es votada y acordada por más de 100 países miembros de todo el mundo. Después de un estudio de justificación por parte de ISO, se tomó la decisión de publicar un estándar de requisitos OHSMS de ISO, utilizando el formato común utilizado para todos los estándares del sistema de gestión de ISO que incluye 10 cláusulas y sigue muy bien el ciclo planificar-hacer-verificar-actuar (León, 2020).

Las técnicas de seguridad pueden definirse como el conjunto de actuaciones, sistemas y métodos, dirigidos a la detección y corrección de los distintos factores de riesgo que intervienen en los accidentes de trabajo y al control de sus posibles consecuencias. Estas técnicas están dirigidas en último término a actuar sobre los dos elementos necesarios para que ocurra el accidente: la conjunción del factor técnico y del factor humano. Todo ello mediante adecuados procedimientos de gestión (Ministerio de Trabajo e Inmigración , 2011).

Bajo este contexto es importante que en la organización CINAIM exista una propuesta de Sistema de Gestión de Seguridad y Salud de acuerdo a las ISO 45001 y que de esta manera la empresa se comprometa a la Seguridad y Bienestar de sus empleados.

1.2 Bases Teóricas

En la Constitución de la OIT se establece el principio de que los trabajadores deben estar protegidos contra las enfermedades en general o las enfermedades profesionales y los accidentes resultantes de su trabajo. No obstante, para millones de trabajadores ello dista mucho de ser una realidad. De conformidad con las estimaciones globales más recientes de la OIT, cada año se producen 2,78 millones de muertes relacionadas con el trabajo, de las cuales 2,4 millones están relacionadas con enfermedades profesionales. Además del inmenso sufrimiento que esto causa a los trabajadores y sus familias, los costes económicos que ello conlleva son enormes para las empresas, los países y el mundo en general (Organización Internacional del Trabajo , 2019).

Las pérdidas relacionadas con las indemnizaciones, las jornadas laborales perdidas, las interrupciones de la producción, la formación y la readaptación profesional, y los costes de la atención sanitaria representan alrededor del 3,94 por ciento del PIB mundial (*Véase el sitio del Día Mundial de la Seguridad y la Salud en el Trabajo 2018*). Para los empleadores, esto se traduce en costosas jubilaciones anticipadas, pérdida de personal cualificado, absentismo y altas primas de seguro. Sin embargo, estas tragedias podrían evitarse con la adopción de métodos racionales de prevención, notificación e inspección. Las normas de la OIT sobre seguridad y salud en el trabajo proporcionan a los gobiernos, empleadores y trabajadores los instrumentos necesarios para desarrollar tales métodos y garantizar la máxima seguridad en el trabajo (Organización Internacional del Trabajo , 2019).

En los últimos cincuenta años, se ha reconocido a escala internacional que el derecho a unas condiciones de trabajo seguras y saludables constituye uno de los derechos humanos, derivado de la dignidad inherente a toda persona. En el Pacto Internacional de Derechos Económicos, Sociales y Culturales (PIDESC), de 1966, se reconoce el derecho de toda persona al goce de condiciones de trabajo equitativas y satisfactorias que le aseguren en especial la seguridad y la higiene en el trabajo. A este respecto, el Comité de Derechos Económicos, Sociales y Culturales (CDESC) ha reconocido que prevenir los accidentes del trabajo y las enfermedades profesionales es un aspecto fundamental del derecho a unas condiciones de trabajo equitativas y satisfactorias y está muy relacionado con otros derechos definidos en el Pacto, en especial el derecho al disfrute del más alto nivel posible de salud física y mental (OIT , 2017).

El CDESC ha interpretado el derecho a la salud, definido en el artículo 12, como un derecho inclusivo que no sólo abarca la atención de salud oportuna y apropiada sino también los principales factores determinantes de la salud, como condiciones sanas en el trabajo y el medio ambiente (OIT , 2017).

En su plan de acción mundial sobre ambientes de trabajo saludables, expresa que existen datos que demuestran que las empresas que promueven y protegen la salud de los trabajadores también son algunas de las empresas más exitosas y competitivas en el largo plazo y también tienen las mayores tasas de retención de empleados. Algunos de los factores que los empleadores necesitan considerar son:

- Costos de prevención frente a costos derivados de accidentes
- Consecuencias financieras de violaciones jurídicas de normas y leyes laborales de salud y seguridad ocupacional
- La salud de los trabajadores como un activo empresarial importante para la empresa.

Los trabajadores pasan entre 8 y 12 horas diarias en sus empleos. Estas cargas de trabajo pueden traer consigo una gran cantidad de factores de riesgo que pueden hacerse presentes en la vida de los trabajadores como enfermedades. En este punto cobra importancia la Salud y Seguridad en el Trabajo (SST) (González, 2011).

1.2.1 Seguridad y salud en el trabajo en Ecuador

La República del Ecuador puede ser considerada como uno de los países latinoamericanos más privilegiados por sus contrastes geográficos, variedad climática y amplia biodiversidad. La Cordillera de los Andes divide al Ecuador en tres regiones (Amazonía, Sierra y Costa del Pacífico) con marcadas diferencias culturales. Además, existen el conjunto de las Islas Galápagos como cuarta región. La población (2020) es de 17,5 millones de habitantes (51% son mujeres) y la esperanza de vida aumentará significativamente en los próximos años (2010 fue de 75 años y para el 2030 será de 80,5 años).

En el período comprendido entre 2006 y 2020, y desde que se disponen datos en el *Seguro General de Riesgos de Trabajo* (SGRT) del *Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social* (IESS), han sucedido hitos diferenciados en la evolución y tendencias de la siniestralidad laboral en el país. El primer precedente se encuentra en la Resolución 741 de 1990, creada para establecer los criterios de concesión de prestaciones por accidentes de trabajo y enfermedades profesionales en los

trabajadores afiliados. El segundo gran hito fue la aparición de dos resoluciones consecutivas, la Resolución 333 de 2010 y la Resolución 390 de 2011.

En ambas resoluciones, se estableció la necesidad de implementar sistemas de gestión de seguridad y salud en el trabajo en las empresas que permitiera reducir o eliminar los riesgos laborales presentes en los lugares de trabajo, asimismo, la obligatoriedad de reportar los accidentes de trabajo y posibles enfermedades profesionales al SGRT. Finalmente, las dos resoluciones anteriores fueron sustituidas en marzo de 2016 por la vigente Resolución 513, si bien, se mantienen las premisas de prevención y aparece la necesidad de promoción de la salud, se eliminaron por completo las auditorías de los sistemas de gestión y se modificaron, sin mayores cambios, las atribuciones de responsabilidad patronal (Gómez, 2021).

1.2.2 Sistema de Gestión

Es un conjunto de elementos relacionados entre sí orientados en una forma de trabajar basado en procesos, con una política de trabajo para alcanzar objetivos. Dichos elementos pueden ser recursos humanos, recursos económicos, infraestructura y equipos, conocimientos y experiencia, etc. Cuando se habla del Sistema de Gestión de Calidad la definición se orienta a procesos de trabajo eficaces y eficientes con políticas y normas de calidad en el trabajo para alcanzar los objetivos de calidad (Carrera, Ligña, & Moreno, 2018).

1.2.3 Las normas ISO y la familia ISO

Las normas ISO, elaboradas por la Organización Internacional para la Estandarización, ISO por sus siglas en inglés (International Organization for Standardization) que es una organización no gubernamental, en la que se integran los organismos de normalización de 157 países, entre ellos Ecuador, y cuya sede se sitúa en Ginebra, Suiza, tiene como cometido principal desarrollar normas internacionales que favorezcan el comercio internacional (Carrera, Ligña, & Moreno, 2018).

1.2.4 Sistema De Gestión De Seguridad Y Salud En El Trabajo (Sg-Sst)

(Subdirección de Riesgos Laborales, 2015) en su artículo 4 de la ley 1562 señala que: “Es enfermedad laboral la contraída como resultado de la exposición a factores de riesgos inherentes a la actividad laboral o del medio en el que el trabajador se ha visto obligado a trabajar”.

Por su parte, (Ley Orgánica de Prevención, 2005) señala: “Se entiende por enfermedad laboral, los estados patológicos contraídos o agravados con ocasión del trabajo o exposición al medio en el que el trabajador o la trabajadora se encuentra obligado a trabajar tales como los imputables a la acción de agentes físicos y mecánicos...” A partir de lo expuesto, se puede evidenciar que ambas percepciones coinciden al indicar que toda enfermedad laboral se produce a partir del contacto con agentes de riesgo durante las horas de trabajo. Es así que los empleados siempre van a estar rodeados de elementos que inducen a generar molestias que con el pasar del tiempo pueden volverse una enfermedad profesional.

Uno de los problemas laborales de salud más comunes lo constituyen los Trastornos Músculo-Esqueléticos Relacionados con el Trabajo (TMERT), donde los miembros superiores, inferiores y la espalda baja son los más afectados (Martínez, 2014, págs. 7-12). Los TMERT tienen como causa principal a los siguientes factores biomecánicos:

- Tareas repetitivas
- Posturas forzadas
- Uso de fuerza Cuando estos tres factores se combinan hay una mayor probabilidad

de generar una patología. Las lesiones de este tipo empiezan con inflamación para luego pasar a causar molestias de tipo doloroso. Existen otros factores de tipo personal que influyen en los TMERT:

- Edad
- Índice de masa corporal
- Hábito tabáquico
- Antecedentes de trauma
- Capacidad funcional
- Género Entre los diagnósticos específicos considerados como TMERT se pueden

encontrar los siguientes

- Tendinitis del hombro
- Epicondilitis medial y lateral

- Tendinitis del segmento mano-muñeca
- Síndrome de túnel carpiano
- Patologías del disco intervertebral

Otras enfermedades que se presentan con mayor frecuencia en los trabajadores y que son la causa de los altos niveles de ausentismo son:

- **Problemas Gástricos:** La mala alimentación, la sobrecarga laboral, el entorno de trabajo, entre otros, son factores que generan el síndrome de intestino irritable causando dolor abdominal, vomito, gases, estreñimiento, etc.

- **Síndrome de Fatiga Crónica:** Asociado con el incremento del cansancio, el cual no disminuye con el descanso. Entre las principales señales de este síndrome se encuentran: alteraciones del sueño, dolor de cabeza, dificultad de concentración, depresión, entre otros.

- **Dolor de espalda:** Una inadecuada posición durante la jornada laboral o permanecer en una silla que no cumple con las condiciones ergonómicas, a su vez se generan molestias en el cuello, cintura, hombros y cabeza.

- **Estrés:** Conocido como la causa principal de la baja productividad y el ausentismo, ocasionando en el individuo cansancio físico y mental, irritación, depresión, entre otros, generando afectaciones en la salud física y mental de los empleados

- **Fatiga Visual:** El uso continuo de monitores sin protección o con bajos niveles de iluminación y la lectura constante, son las causas de que se produzca esta molestia originando dolores de cabeza, cansancio visual, pesadez en los párpados, enrojecimiento de los ojos. Por otra parte, (El Comercio , 2014) en un anuncio publicado por sobre las estadísticas en cuanto a enfermedades laborales realizado por el Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social indicó que: Por años, las afecciones laborales relacionadas con la exposición a químicos, del aparato respiratorio o auditivas causadas por el ruido, eran las más comunes en el Ecuador. El uso intensivo de nuevas tecnologías en las empresas cambio este cuadro en el país. De acuerdo al IESS en el 2012, el 69% total de enfermedades fueron sobre lumbalgia crónica, hernia discal, síndrome del túnel carpiano, lumbalgia y hombro doloroso.

1.2.5 Importancia de la seguridad y salud en el trabajo

En la edad moderna se reconoció la importancia de la seguridad y salud relacionadas al trabajo, a raíz de múltiples sucesos, entre los cuales destacaron la revolución industrial, el

capitalismo y la segunda guerra mundial. Provocando que los procesos tecnológicos se mejoren; debido a esto aparecieron nuevas ramas de la industria, y con ellas nuevas clases de contaminantes en la capacidad de perjudicar la salud de los trabajadores (Arce, 2017).

Al reconocer la importancia de la seguridad social el inglés Thomas Oliver elaboro su estudio denominado “Ocupaciones peligrosas y enfermedades propias de los oficios”, lo cual marco un hito para difundir la medicina laboral en el mundo. La investigación de Oliver tuvo tal repercusión, que se organizó una reunión que sería la precursora para la creación de la Organización Internacional del Trabajo (OIT), con la finalidad de promover la justicia social y así mejorar de las condiciones de vida y laborales a nivel global (OIT, 2017).

Para beneficio de la época actual la Organization for Standardization creo un nuevo sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional, misma que pasaría a ser popularmente conocido como ISO 45001, cuyo sistema se enfoca en prevenir accidentes y enfermedades profesionales. En este punto se destaca que, antes de la creación de esta normativa, ya existía la OHSAS 18001; sin embargo, al reconocer las nuevas necesidades laborales se desarrolló la ISO 45001 (OIT, 2017).

1.2.6 ISO 45001: 2018 sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo

Existe una necesidad mundial de armonizar los SG-SSO utilizando una norma internacional y compartiendo las mejores prácticas. Esto se puede evidenciar a nivel local, nacional, regional y mundial, y se aplica tanto a los países en desarrollo como a los desarrollados (Riaño, Hoyos, & Pachecho, 2016). Con un estándar internacional al que hacer referencia, junto con la infraestructura y la capacitación adecuadas, las organizaciones podrán abordar estos riesgos mejor en el futuro.

Esta norma no establece criterios específicos para el desempeño de la SSO, ni proporciona un método específico para el diseño del Sistema de Gestión de la SSO. Esta norma internacional es aplicable a cualquier organización que desee (ISO, 2018):

- Establecer, implementar y mantener un Sistema de gestión de la SSO para mejorar la salud y seguridad ocupacional, eliminar o minimizar los riesgos de la SSO (incluidas las deficiencias del sistema), aprovechar las oportunidades de la SSO y abordar las no conformidades del Sistema de gestión de la SSO asociadas con sus actividades.
- Mejorar continuamente su desempeño de SSO y logrando los objetivos del SSO.

- Asegurarse de la conformidad con la política de SSO.
- Demostrar conformidad con los requisitos de esta norma internacional.

Según la norma ISO 45001, el sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional es parte del sistema de gestión general de la organización que se utiliza para lograr la política de SSO. Los resultados previstos del sistema de gestión de la SSO son proporcionar un lugar de trabajo seguro y saludable para todos los empleados y trabajadores (Chiquito, Loor, & Rodríguez, 2016). En consecuencia, la gestión eficaz de la SSO promueve la eficiencia empresarial, reduce los costes y tiene un buen sentido empresarial.

De acuerdo con la norma ISO 45001, un trabajador se define como una persona que realiza un trabajo o actividades relacionadas con el trabajo bajo el control de la organización, por ejemplo, las personas realizan el trabajo o las actividades relacionadas con el trabajo bajo diversas disposiciones; pagados o no pagados de manera regular o temporal, intermitente o estacional, casual o de tiempo parcial. ISO 45001 es la primera norma del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional que cumple totalmente con las nuevas directrices y tiene una estructura de contenido común y términos y definiciones para otras normas de sistemas de gestión. Esto significa que ISO 45001 está totalmente alineado con todos los demás sistemas de gestión relacionados (Escuela Europea de Excelencia , 2016).

1.2.7 Estructura de la Norma

La Norma tiene una Estructura de Alto Nivel (HLS) de la norma ISO de sistemas de gestión, compatible con el modelo de mejora continua “PDCA” (las siglas PDCA son el acrónimo de las palabras inglesas: Plan, Do, Check, Act, equivalentes en español a Planificar, Hacer, Verificar y Actuar). Esta estructura facilita la integración de diferentes normas de sistemas de gestión, proporcionando un marco común y facilitando, por tanto, la integración con las Normas ISO 9001 y 14001 (en su versión de 2015). De este modo, permite aumentar su valor añadido y facilitar su implementación (FREMAP , 2018).

1.3 Marco Conceptual

1.3.1 Norma ISO 45001:2018 Sistema de Gestión de Seguridad y Salud

La norma Internacional ISO 45001 sigue los pasos y guías con un enfoque a sistema de gestión de la ISO, tanto para 14001 o 9001, además de esto también se toma en cuenta otras normas en esta área incluyendo convenciones Internacionales de la OIT.

Esta norma contribuye a diferentes tipos de empresas; pequeñas, medianas o multinacionales, sin ánimo de lucro como también organizaciones de formación y administraciones públicas, sus beneficios son las siguientes:

- Proporcionar un lugar de trabajo seguro y saludable para sus empleados
- Evitará muertes, lesiones y enfermedades
- Mejorar de forma continua la salud y el rendimiento de seguridad.

1.3.2 Objetivo de un sistema de gestión de la SST

En la implementación de un sistema de gestión de la SST permite que una organización gestione sus riesgos de la SST y pueda de esta manera mejorar su desempeño de la SST. Contribuye a la organización a cumplir los requisitos legales.

El sistema de gestión de la SST proporciona un marco de referencia que pueda ser gestionado en sus riesgos y oportunidades para la SST. Como objetivo y resultados previstos del sistema de gestión de la SST es prevenir lesiones y deterioro de la salud que estén netamente relacionados con las actividades del trabajo y proporcione un lugar donde se pueda trabajar seguros y saludables; es muy importante la crítica para la organización eliminar los peligros y minimizar los riesgos para la SST tomando medidas de prevención y protección.

Si la organización aplica las medidas que corresponden a través de su sistema de gestión de la SST, mejoran su desempeño. Un sistema de gestión de la SST puede ser más eficaz y eficiente cuando toma acciones tempranas para abordar oportunidades de mejora del desempeño de la SST.

1.3.3 Factores de éxito

Propuesta para la implementación de un sistema de gestión de la SST es una decisión estratégica y operacional para una organización. El éxito del sistema de gestión de la SST depende del liderazgo, el compromiso y la participación desde todos los niveles y funciones de la organización.

La implementación y mantenimiento de un sistema de gestión de la SST, su eficacia y su capacidad para lograr sus resultados previstos dependen de varios factores clave, que pueden incluir:

- a) el liderazgo, el compromiso, las responsabilidades y la rendición de cuentas de la alta dirección;
- b) que la alta dirección desarrolle, lidere y promueva una cultura en la organización que apoye los resultados previstos del sistema de gestión de la SST;
- c) la comunicación;
- d) la consulta y la participación de los trabajadores, y cuando existan, de los representantes de los trabajadores;
- e) la asignación de los recursos necesarios para mantenerlo;
- f) las políticas de la SST, que sean compatibles con los objetivos y la dirección estratégicos generales de la organización;
- g) los procesos eficaces para identificar los peligros, controlar los riesgos para la SST y aprovechar las oportunidades para la SST;
- h) la evaluación continua del desempeño y el seguimiento del sistema de gestión de la SST para mejorar el desempeño de la SST;
- i) la integración del sistema de gestión de la SST en los procesos de negocio de la organización;
- j) los objetivos de la SST que se alinean con la política de la SST y que tienen en cuenta los peligros, los riesgos para la SST y las oportunidades para la SST de la organización;
- k) el cumplimiento con sus requisitos legales y otros requisitos.

1.4 Marco Legal y Ambiental

La normativa legal esta estructura en base a la pirámide de Kelsen que permite observar la jerarquía de las normas jurídicas. En el artículo 425 de la Constitución de la República del Ecuador menciona que: “El orden jerárquico de aplicación de las normas será el siguiente: La constitución, los tratados y convenios internacionales; las leyes orgánicas; las leyes ordinarias; las normas regionales y las ordenanzas distritales; los acuerdos y resoluciones; y los demás actos y decisiones de los poderes públicos (Constitución del Ecuador, 2008).

Dentro de la Constitución del Ecuador, en los derechos al buen vivir, existen dos artículos que se pueden relacionar dentro de un sistema de gestión en SSO, siendo el artículo 33 y el 326 (Constitución del Ecuador, Capítulo VI, 2008), aquellos que garantizan un trabajo digno de los cuales se considera para este trabajo, un área segura en la que fácilmente se puedan desempeñar las funciones con un índice de riesgo laboral bajo (Constitución del Ecuador, 2008).

1.4.1 Listado de instrumentos legales referente a la salud y seguridad en el trabajo

Tabla 1. Listado de Instrumentos legales de la SST

1		Constitución de la república del Ecuador 2008
2		Convenios internacionales ratificados por el Ecuador. (121 convenios con la OIT).2018
3		Resolución 584 de la CAN, Instrumento Andino de SST, 2008
4		Resolución 957 de la CAN, Reglamento Andino de SST, 2006
5		Leyes orgánicas: Ley Orgánica de servicio público LOSEP, Ley de tránsito y transporte terrestre, Código de trabajo, Código de la Salud, Código de la niñez y adolescencia,2018
6		Leyes Ordinarias: Ley de seguridad social, 2008
7		Norma Internacional ISO 45001, 2018
8		Normas regionales y ordenanzas municipales: cuerpo de Bomberos
9	Reglamentos	Reglamento de seguridad y salud de los trabajadores y mejoramiento del Ambiente Laboral. (Decreto Ejecutivo 2393)
		Reglamento para el funcionamiento de Servicio médicos de empresas.
		Reglamento general del seguro de Riesgos del trabajo.
		Reglamento Orgánico funcional del IEES Reglamento de seguridad y salud para la construcción y Obras públicas.
10		Acuerdos Ministeriales: Ministerio de relaciones laborales (220,141) y ministerio de salud (1404)

Fuente: Suárez Rosero, 2019.

1.4.2 Tratados Internacionales CAN

Decisión 584 Instrumento andino de seguridad y salud en el trabajo: En capítulo II Art. 4. Menciona que, en el marco de sus Sistemas Nacionales de Seguridad y Salud en el Trabajo, los Países Miembros deberán propiciar el mejoramiento de las condiciones de seguridad y salud en el trabajo, afín de prevenir daños en la integridad física y mental de los trabajadores que sean consecuencia, guarden relación o sobrevengan durante el trabajo. En el capítulo III Art. 11. Indica que en todo lugar de trabajo se deberán tomar medidas tendientes a disminuir los riesgos laborales. Estas medidas deberán basarse, para el logro de este objetivo, en directrices sobre sistemas de

gestión de la seguridad y salud en el trabajo y su entorno como responsabilidad social y empresarial (DECISIÓN 584, 2020).

Según la política de prevención de riesgos laborales Artículo 4.- En el marco de sus Sistemas Nacionales de Seguridad y Salud en el Trabajo, los Países Miembros deberán propiciar el mejoramiento de las condiciones de seguridad y salud en el trabajo, a fin de prevenir daños en la integridad física y mental de los trabajadores que sean consecuencia, guarden relación o sobrevengan durante el trabajo (DECISIÓN 584, 2020).

1.4.3 Decreto Ejecutivo 2393

Mediante el Decreto Ejecutivo 2393 Reglamento de Seguridad y Salud de los Trabajadores y Mejoramiento del Medio Ambiente de Trabajo, se pretende prevenir, reducir o eliminar los riesgos en todos los lugares de trabajo y mejorar la calidad del entorno laboral en el que empresarios, intermediarios y empleados deben cumplir con las obligaciones establecidas en el art. 11, 12, 13, entre otros y llegar al objetivo establecido. Los principales aspectos de este convenio sobre los que podemos llamar la atención son: la formación de comités, el estado de los lugares de trabajo, equipos y tecnología y protección colectiva (IESS, 2005).

1.5 Hipótesis y Variables

La propuesta para la implementación de la NORMA ISO 45001:2018 en el Centro Nacional de Acuicultura e Investigaciones Marinas (Cenaim-Espol), en este caso no aplica por ser una propuesta.

1.6 MARCO METODOLÓGICO

1.6.1 Modalidad Básica de la Investigación

El estudio de la Norma ISO 45001: 2018 Sistema de Gestión de Seguridad y Salud, como propuesta para el Centro Nacional de Acuicultura e Investigaciones Marinas CENAIM-ESPOL con el fin de cumplir lo que dice la norma ISO 45001.

1.6.2 Tipo de investigación

El presente trabajo será investigación descriptiva debido a que se realizó la evaluación de los procesos en cada área que comprende las instalaciones de CINAIM teniendo como

característica principal, analizar e identificar los riesgos de las actividades que desempeña la empresa.

1.6.3 Enfoque

El enfoque de estudio es mixto, es decir, cualitativo y cuantitativo, ya que es una forma estructurada de recopilar y analizar datos obtenidos de distintas fuentes, lo que implica el uso de herramientas informáticas, estadísticas y matemáticas para

obtener resultados; cuantifica el problema; debido a la necesidad de la investigación, el estudio fue cualitativo, ya que se consiguió medir el nivel de eficacia que se tiene el implementar la norma 45001:2018 al centro Nacional de Acuicultura e Investigaciones Marinas (Cenaim-Espol)

1.6.4 Población de Estudio

La investigación se enfoca a la población trabajadora, cerca de 90 personas que la cual comprende: Ingenieros, técnicos, supervisores, operarios, ayudantes y subcontratistas de centro Nacional de Acuicultura e Investigaciones Marinas (Cenaim-Espol), ubicado en la Provincia de Santa Elena, Parroquia Manglar alto comuna San Pedro.

1.6.5 Técnicas de recolección de datos

Análisis Documental: Permitió obtener información bibliográfica y documental referente a la acuicultura e investigaciones marinas y la norma 45001:2018 que fue útil para el desarrollo del trabajo investigativo.

Entrevista: Esta permite la obtención de datos o información del sujeto de estudio mediante la interacción oral con el investigador; se diseñó un cuestionario de preguntas abiertas dirigidas al administrador del centro de acuicultura y los Ingenieros, técnicos, supervisores, operarios, ayudantes y subcontratistas, con la finalidad de evidenciar su criterio frente al tema expuesto.

1.6.6 Procesamiento de la Información

Una vez concluida las etapas de recopilación y procesamiento de los datos conseguidos por medio de la visita al campo de estudio, se realiza una tabulación mediante tablas estadísticas con la finalidad de elaborar el respectivo análisis a cada elemento.

CAPÍTULO 2

Diagnóstico o Estudio de Campo

2.2. Nombre del área de estudio

Centro Nacional de Acuicultura e Investigaciones Marinas (Cenaim-Espol), ubicado en la Provincia de Santa Elena, Parroquia Manglar alto comuna San Pedro.

2.3. Descripción del objeto de estudio

El CENAIM es un centro de investigación marina y acuícola construido en 1990 por gestión de la Escuela Superior Politécnica del Litoral (ESPOL) con apoyo financiero del Gobierno de Japón. El CENAIM forma parte integral de la ESPOL, siendo su misión el mejoramiento y desarrollo sustentable de la acuicultura y biodiversidad marina del Ecuador a través de la investigación científica, el desarrollo tecnológico, la capacitación y la difusión.



Imagen1. Escuela Superior Politécnica del Litoral (ESPOL)

2.4. Objetivo:

Realizar el diagnóstico de las condiciones de trabajo, para identificar los peligros, evaluar y valorar los riesgos y determinar los controles adecuados para evitar accidentes laborales y enfermedades laborales.

- El Centro Nacional de Acuicultura e Investigaciones Marinas (Cenaim-Espol), ubicado en la Provincia de Santa Elena, Parroquia Manglar alto comuna San Pedro, debe establecer, implementar, mantener y mejorar continuamente un sistema de gestión de SST, para monitorear los riesgos existentes, en el cual incluye los procesos necesarios y sus interacciones, de acuerdo con los requisitos de la norma ISO 45001:2018 y la normativa legal, ya que el manual debe ser revisado por la Coordinación, personal administrativo, con el fin de evaluar su cumplimiento, de establecer los objetivos y política a medida que este se va implementando.

- El propósito de un manual, es proporcionar una descripción adecuada del uso de SG-SST como una guía para la futura implementación y operación del sistema.

- El centro nacional de Acuicultura e investigaciones Marinas no evidencia un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo acorde a sus respectivas funciones del personal operativo.

- No cuenta con un plan de emergencia o contingencia.

- No realizan simulacros de manera periódica para poder verificar si cuentan con la experiencia suficiente o con las capacitaciones correspondientes.

- Es necesario brindar un vestuario o uniforme adecuado para los trabajadores y así evitar que su piel este en contacto directo con las piscinas y los tratamientos, como también con cualquier tipo de químico o producto fuerte.

- La evaluación de los riesgos laborales es el proceso dirigido a estimar la magnitud de aquellos riesgos que no hayan podido evitarse; por lo que es necesario obtener la información

necesaria para que el coordinador esté en condiciones de tomar una decisión apropiada sobre la necesidad de adoptar medidas preventivas y de esta manera, sobre el tipo de medidas que deben adoptarse; lo que demuestra que es importante contar con la parte administrativa para que realice sus funciones y puedan estar atentos a alguna necesidad.

- Con el estudio de campo se pudo identificar que el personal operativo considera que existen algunos problemas de seguridad y salud ocupacional ya que constantemente se encuentran en situaciones en las cuales no tienen idea de cómo como manipular ciertos implementos y si van o no a salir lesionados.

- Es necesario que el personal operativo tenga conocimiento sobre la norma de seguridad de la organización ya que al referirse a términos relacionados a seguridad y salud ocupacional estos no entendían muchos de estos conceptos y siendo así que unos cuantos entendían conceptos como seguridad en el trabajo.

- El personal operativo desconoce la política de seguridad ya que esta no está visible y no se encuentra al alcance de todos en la organización, solo una parte de los administrativos han leído o percatado debido a que se encuentran más en contacto con la gerencia, lugar donde se encuentra un escrito de la política de seguridad de la organización.

- Como las políticas de la organización no son del todo claras o específicas, si un empleado tiene una emergencia no sabría a quién avisar, solo llamar al gerente y en caso de no estar presente no tenían idea a quien comunicar lo ocurrido, esto quiere decir que no cuentan con el conocimiento sobre un procedimiento adecuado de emergencia, y es muy necesario que tengan ese conocimiento adecuado de a quien dirigirse y como solucionar el incidente o accidente laboral.

- El personal operativo de la organización no tiene conocimiento alguno sobre la norma Internacional ISO 45001-2018 ya que no han recibido ningún tipo de información relacionada con esta norma y a su vez el interés en algunos de ellos por saber de qué se trata.

- El Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el trabajo se aplica a todas las áreas del Centro Nacional de Acuicultura e Investigaciones Marinas (Cenaim-Espol), ubicado en la Provincia de Santa Elena, Parroquia Manglaralto comuna San Pedro, es decir todos los procesos que de manera directa o indirecta estén relacionados ya que cada uno de estos procesos tienen participación en la incidencia del centro de acuicultura en lo referente a materia de seguridad y salud ocupacional, por lo tanto cada una de las áreas que conforman el proceso de investigación marina tienen un grado de responsabilidad de llevar a cabo los procedimientos establecidos en el presente Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el trabajo, minimizando los impactos riesgo, accidentes y posibles enfermedades de trabajo por las actividades que se realizan en la organización. A su vez dar cumplimiento a cada uno de los requisitos que se establece en el SG-SST, según la norma internacional ISO 45001:2018 y la normativa legal, que garantice de esta manera proteger a los trabajadores mediante la administración y prevención de los peligros y riesgos potenciales a los cuales están expuestos, manteniendo así la sostenibilidad laboral y social del Centro Nacional de Acuicultura e Investigaciones Marinas (Cenaim-Espol).

2.5. Diagnóstico de cumplimiento de la Norma ISO 45001:2018 que cumple el centro.

<i>TIPO DE RIESGO</i>	<i>RIESGO EN LOS PROCESOS IDENTIFICADOS EN EL CENTRO NACIONAL DE ACUACULTURA E INVESTIGACIONES MARINAS</i>	<i>CUMPLIMIENTO</i>	
		CUMPLE	NO CUMPLE
<i>FISICOS</i>	Resbalones en operaciones de limpieza.	X	
	Contactos electrónicos directos		X
	Atrapamiento en fango		X
	Humedad		X
	Ambiente térmico	X	
	Explosiones	X	
	Contenedores especiales para los desechos	X	
<i>QUIMICOS</i>	Incendios	X	
	Exposición a vapores, aerosoles, nieblas y gases	X	
	Exposición a partículas orgánicas	X	
	Exposición a virus	X	
<i>BIOLOGICOS</i>	Exposición a bacterias		X
	Exposición a hongos		X
	Exigencias del Ministerio de Sanidad y Consumo		X
	Riesgo de intoxicación	X	

Realizado por: Autor del trabajo

Para cada uno de los peligros identificados se realizó la estimación del riesgo, determinando la severidad del daño y la probabilidad de que ocurra, con el fin de tener un diagnóstico más específico.

Una vez que se obtienen los resultados del diagnóstico de la situación actual del centro, para luego presentar la propuesta de diseño del SG-SST, en sí la norma ISO 45001 que ha sido publicada en marzo de 2018 viene a sustituir a la norma internacional OHSAS 18001; las empresas u organizaciones que están actualmente certificadas en esta norma deberían migrar a la nueva norma.

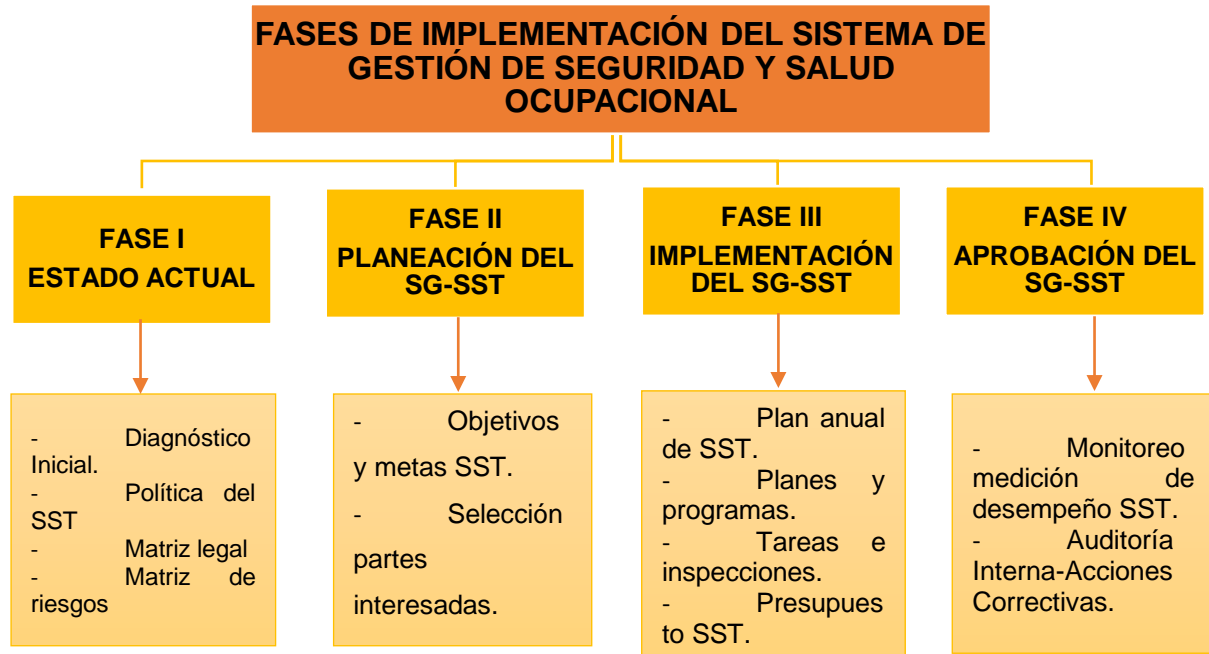
Al evaluar la probabilidad de un riesgo laboral, también es necesario consideraciones tales como los niveles de exposición (NE) cuantificados a lo largo del tiempo, y vulnerabilidad al riesgo.

VALORACION DE LA PROBABILIDAD DEL RIESGO LABORAL		
PROBABILIDAD	NIVEL DE EXPOSICION	VULNERABILIDAD
ALTA	NE = > 8 HORAS/DÍA	Ninguna precaución, protección, capacitación o acción de mitigación del riesgo.
MEDIA	2 < NE < 8 HORAS/DÍA	Mediana protección, acciones de mitigación o capacitación, y precauciones en cuanto al riesgo.
BAJA	NE = > 2 HORAS/DÍA	Se han tomado medidas de mitigación, se han dotado de equipos de protección personal.

Realizado por: Autora del trabajo

En la política de seguridad y salud, se considera a la norma 45001:2018 como el compromiso de la alta gerencia en su mejora continua, como también varios procedimientos como auditoría interna y los requisitos legales, las oportunidades de mejora y debilidades que pueden ser evaluadas por el sistema, el compromiso con la seguridad y salud ocupacional pueden traer muchos beneficios para el centro y adoptar procedimientos para obtener oportunidades de mejora.

2.6. Fases de implementación del sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional.



Realizado por: Autora del trabajo

2.7. Listado de procesos del sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional con los que cuenta el Centro Nacional de Acuicultura e Investigaciones Marinas (Cenaim-Espol)

N°	PROCESOS
1.	Identificación de peligros.
2.	Implementación de medidas correctivas.
3.	Mejora del control de riesgos
4.	Reporte y tratamiento de incidentes
5.	Investigación de incidentes
6.	Instalación de laboratorios
7.	Salas de puesta e incubación.
8.	Sala de larvas y postlarvas
9.	Control de extintores
10.	Área administrativa materiales o maquinarias.
11.	Inspección de la red contra incendios
12.	Orden y limpieza del lugar de trabajo
13.	Protocolo de exámenes médicos ocupacionales
14.	Departamento de estudio y monitoreo.
15.	Bloqueo y señalización en mantenimiento de equipos.

Realizado por: Autora del trabajo

CAPÍTULO 3

Propuesta de Mejora

- En primer lugar, se deben analizar los riesgos, una vez que se conozcan o identifiquen, se continúa evaluándolos en términos de las posibles consecuencias y la probabilidad de que estos riesgos se conviertan en realidad y, finalmente, si son inevitables, tomar medidas para reducirlos.

- Tiempo suficiente de reposo fisiológico.

- Eliminar la incertidumbre sobre la infraestructura de la organización

- De llegar el caso de implementar el sistema de SGSST este debe ser supervisado constantemente para su correcto funcionamiento.

- Almacenamiento correcto de forma que se eviten las caídas al mismo nivel por cargas que obstaculicen el paso.

- Señalización correcta.

- El uso de uniformes y equipo oportuno.

- Es necesario contar con tecnología de última generación para un mejor aprendizaje y a la vez obtener mejores resultados en las investigaciones o estudios de campo.

- Actualizar al personal operativo de manera constante sobre los procesos internos sobre seguridad y salud en el trabajo.

- Es necesario capacitar al personal operativo de los procesos que se manejan en el Centro Nacional de Acuicultura e Investigaciones Marinas (Cenaim-Espol) como la identificación de peligros y la evaluación de riesgos.

- La prevención de los riesgos laborales pretende evitar o disminuir los riesgos laborales que afectan la salud de los trabajadores derivados de las actividades que ejecutan.

COMPRENSIÓN DE LA ORGANIZACIÓN Y SU CONTEXTO:

La organización no cuenta con ningún método para determinar las cuestiones internas y externas que son referente al propósito de las cuales afectan la capacidad para alcanzar los resultados previstos del SSO, las actividades y los responsables para conocer y comprender el contexto de la organización, sus factores internos y externos el mismo que se sugiere elaborar un análisis de FODA (Vera anexo FODA pag.43).

DETERMINACIÓN DEL ALCANCE DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE LA SST:

Para establecer el alcance del sistema de seguridad y salud ocupacional, se determinó las necesidades y expectativas de las partes interesadas para su cumplimiento, se requerirá de una persona responsable en el SSO, que realice todos los controles que este en contante comunicación con los interesados, teniendo en consideración las actividades relacionadas del proceso y poder identificar todo lo relacionado al sistema de seguridad y salud ocupacional.

SISTEMA DE GESTIÓN DE LA SST

La organización cuenta mediamente con un sistema de seguridad y salud ocupacional para lo cual se propone una estructura de seguridad ocupacional para que lo implementen dentro de la organización y de esa manera asegurar el bienestar de todos sus colaboradores.

LIDERAZGO Y PARTICIPACIÓN:

La alta dirección de la organización debe cumplir con cada uno de los requisitos de la norma ISO 45001: 2018 para cumplir las metas y objetivos que se plantearon, obteniendo un buen clima laboral y un buen ambiente de estudio e investigación.

POLÍTICA DE LA SST:

La organización no cuenta con políticas actualizadas para lo cual se elaboró y se estableció una política integral y está comprometida con la seguridad y salud ocupacional, gestión ambiental mismo que debe ser respetado y cumplido por los directivos.






ROLES, RESPONSABILIDAD Y AUTORIDAD DE LA ORGANIZACIÓN:

La organización no cuenta con un departamento de Gestión y control los mismos que serían encargados de llevar la documentación generada por la persona encargada de seguridad y salud ocupacional para el sistema de gestión.

CONSULTA Y PARTICIPACIÓN DE LOS COLABORADORES:

Es encargado por el departamento de SSO, los mismos que deben verificar que todos los colaboradores estén comprometidos y cumpliendo con todo lo establecido para que se lleve a cabo la eficacia del sistema de seguridad y salud ocupacional.

Es necesario tener en cuenta las Políticas del SG-SST, la alta dirección con la participación de los Trabajadores ha definido una política de SST es comunicada y divulgada a través de procesos de inducción, re inducción, actividades y ciclos de formación, capacitación y por medio de material publicitario, adicionalmente se encuentra publicada en las instalaciones administrativas en todas las sedes de trabajo debe cumplir las Estrategias de las Normas ISO 45001:2018(Ver Anexo Tabla 1.)

CODIFICACIÓN, NOMBRE Y UBICACIÓN DEL DOCUMENTO	ARCHIVO
PLT-SST-001 Política de Seguridad y Salud en el Trabajo	
PLT-SST-002 Plan de Prevención del Consumo del Alcohol, Tabaco y Otras Sustancias Psicoactivas	
PLT-SST-003 Plan de autoprotección, Prevención y Respuesta Ante Emergencias	
PLT-SST-004 Plan de Prevención de Acoso Laboral	
PLT-SST-005 Plan de Elementos de Protección Personal	

3. CONCLUSIONES

Una vez culminada la presente investigación se llega a las siguientes conclusiones:

- La implementación de un sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional creará valor agregado, las propias organizaciones serán más competitivas en el mercado. también te permite identificar y controlar constantemente los riesgos, reduce la probabilidad de accidentes, apoya a cumplir con la ley y mejorar el rendimiento general.
- Se realizó un diagnóstico de toda la organización para conocer sobre las condiciones de seguridad y a la vez de salud con la que contaban y se observó que el personal operativo no cuenta con cultura sobre la seguridad y salud en el trabajo a la hora de realizar sus actividades y que carecen de algunos instrumentos y herramientas que les permitan conocer y de esa manera desarrollar sus actividades de manera segura.
- Con el fin de identificar peligros y evaluaciones de riesgos en los procesos establecidos como parte del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo, se desarrolló una matriz, que muestra los distintos riesgos a los que están expuestos los trabajadores y los cuales cumplen con procedimientos para evitarlos y los que no cumplen con los mismos; para ello se han preparado diversas estrategias o propuestas correctoras a seguir para evitar accidentes o percances.
- Además, otro aspecto importante que destaca la norma ISO 45001: 2018 es que el personal operativo debe de tener acceso a información documentada sobre los sistemas de la organización para involucrar a todo el personal y comprometerlo en las actividades esenciales requeridas para desempeñar sus funciones en un entorno seguro.
- El objetivo principal de la prevención de riesgos laborales es proteger la salud y la integridad física de una persona que trabaja en cualquier organización, al introducir un sistema de gestión, el clima laboral buscará mejorar las condiciones de trabajo y así minimizar los riesgos para la salud asociados, y de esta manera trabajar de manera más segura y eficiente.

- La implementación de un sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional creará valor agregado al centro, ya que será más competitivo en el mercado, permite identificar y controlar constantemente los riesgos y poder reducir la probabilidad de accidentes, así también apoyar a cumplir con la ley y mejorar el rendimiento general.

- Como consecuencia de este estudio se puede determinar que el Centro Nacional de Acuicultura e Investigaciones Marinas (Cenaim-Espol) saldrá beneficiado con la implementación de un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo, basado en la norma ISO 45001:2018 puesto que tiene todas las herramientas e instrumentos para gestionar sus riesgos y mejorar así mismo el desempeño no solo del sistema de gestión, sino el desempeño general del centro.

4. RECOMENDACIONES

De acuerdo a las conclusiones presentadas se recomienda:

- Se recomienda realizar la aplicación del diseño del SG-SST, dando cumplimiento, promover la cultura de prevención a todo el personal en la adopción del sistema, por otra parte, se debe revisar y llevar a cabo el control de los documentos existentes, entre ellos: procedimientos, formato de matriz de cumplimiento, planes, programas, registros y formatos.
- Las evaluaciones de seguimiento iniciales y anuales son obligatorias para actualizar el diseño de SG-SST, como lo indica en la Norma ISO 45001:2018, porque permite efectuar cambios tanto en el contexto interno y externo en la organización.
- Resulta primordial para los futuros responsables del SGSST- Norma ISO 45001:2018, tomar como reseña el presente proyecto, en el desarrollo y planificación del SG-SST, que complemente con un trabajo dentro de una organización.
- Los controles para la eliminación de los peligros y la reducción de los riesgos para la SST se deben tener en cuenta desde la planificación del sistema. Dentro de los controles es importante incluir el requisito de que los elementos de protección personal (EPP) se proporcionen sin costo para los trabajadores. Se debe establecer, implementar y mantener procesos necesarios para la preparación y respuesta ante situaciones de emergencia potenciales derivadas de las actividades de la organización.
- Las medidas de control para prevenir peligros y reducir riesgos SST debe tenerse en cuenta al diseñar el sistema, ya que el control es importante para incluir el requisito de proteger el componente, el proporcionar a los empleados equipo de protección personal de forma gratuita; poder crear, implementar y mantener los procesos necesarios, de esta manera prepararse y responder a posibles emergencias.

- Es recomendable fomentar y realizar campañas dirigidas a todo el personal en temas de autocuidado y su importancia en la implementación del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo, el mantenimiento y mejora continua.

- Socialización y capacitación continua de instituciones, docentes, técnicos y estudiantes sobre seguridad y salud en el trabajo, planificación de emergencias y ejercicios para corregir posibles errores.

5. BIBLIOGRAFÍA

Carrera, C., Ligña, C., & Moreno, C. (2018). *Sistema Gestión de la Calidad*. Guayaquil-Ecuador: Recuperado de <http://142.93.18.15:8080/jspui/bitstream/123456789/466/3/SISTEMAS%20DE%20GESTI%C3%93N%20DE%20LA%20CALIDAD.pdf>.

Constitución de la República . (2003). *REGLAMENTO DE SEGURIDAD Y SALUD DE LOS TRABAJADORES* . Ecuador : Recuperado de https://www.gob.ec/sites/default/files/regulations/2018-11/Documento_Reglamento-Interno-Seguridad-Ocupacional-Decreto-Ejecutivo-2393_0.pdf .

El Comercio . (10 de Febrero de 2014). Riesgos Laborales por permanecer mucho tiempo sentados en el trabajo . *Salud* , págs. Recuperado de <https://www.elcomercio.com/tendencias/salud/enfermedades-que-se-derivan-de.html>.

Gómez, A. R. (2021). Seguridad y salud en el trabajo en Ecuador. *Scielo*, Recuperado https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1578-25492021000300232.

González, E. (2011). *Efectos de un programa de pausas activas sobre la percepción de desórdenes músculo-esqueléticos en trabajadores de la Universidad de Antioquia*. Antioquia : Recuperado de <http://repositorio.ucsg.edu.ec/bitstream/3317/10364/1/T-UCSG-PRE-FIL-CPO-158.pdf>.

Heras, B. (2020). La norma ISO 45001 y la controvertida regulación privada transnacional sobre la seguridad y slaur en el trabajo. *Revista Internacional del Trabajo*, 139(3), 431-458.

ISO. (2018). *Sistemas de gestión de la seguridad y salud en el trabajo-Requisitos con orientación para su uso*. Suiza: Recuperado de <https://ergosourcing.com.co/wp-content/uploads/2018/05/iso-45001-norma-Internacional.pdf>.

León, C. (2020). *Estudio de propuesta de adaptación de OSHAS 18001:2007 a ISO 45001:2018 en una empresa de mantenimiento industrial.*

Ministerio de Trabajo e Inmigración . (2011). *Seguridad de Trabajo* . Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo .

OIT . (2017). Trabajar juntos para promover un medio ambiente de trabajo seguro y saludable. *Conferencia Internacional del Trabajo, 106.ª reunión, 2017.* Ginebra : Recuperado de https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---ed_norm/---relconf/documents/meetingdocument/wcms_543632.pdf.

Organización Internacional del Trabajo . (2019). Seguridad y salud en el trabajo . *Normas del Trabajo* , págs. Recuperado de <https://www.ilo.org/global/standards/subjects-covered-by-international-labour-standards/occupational-safety-and-health/lang--es/index.htm>.

Organización Internacional del Trabajo. (2019). Página 3.

6. ANEXOS

6.1. Comprensión de la organización y su contexto

6.1.1. FODA

FORTALEZAS	DEBILIDADES
Ambiente laboral aceptable.	No contar con un sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo.
Cuentan con sistema de gestión de calidad.	Debilidad financiera.
Trabajo en equipo.	Poco espacio en el centro.
Predisposición para los cambios.	
OPORTUNIDADES	AMENAZAS
Identificación y evaluación de riesgos.	No se evidencia uso de equipo de protección personal.
Un mejoramiento continuo.	No se evidencia un programa de capacitación e información de seguridad y salud ocupacional.
Costos operativos bajos.	No existe adecuada señalización en las instalaciones.
Reglamento de seguridad y salud en el trabajo	Trabajo legal
Convenios nacionales e internacionales.	Licencias y permisos
Cumplimiento con toda la legislación.	Fondos/recursos.

Realizado por: Autora del trabajo

6.2. Mapa de procesos

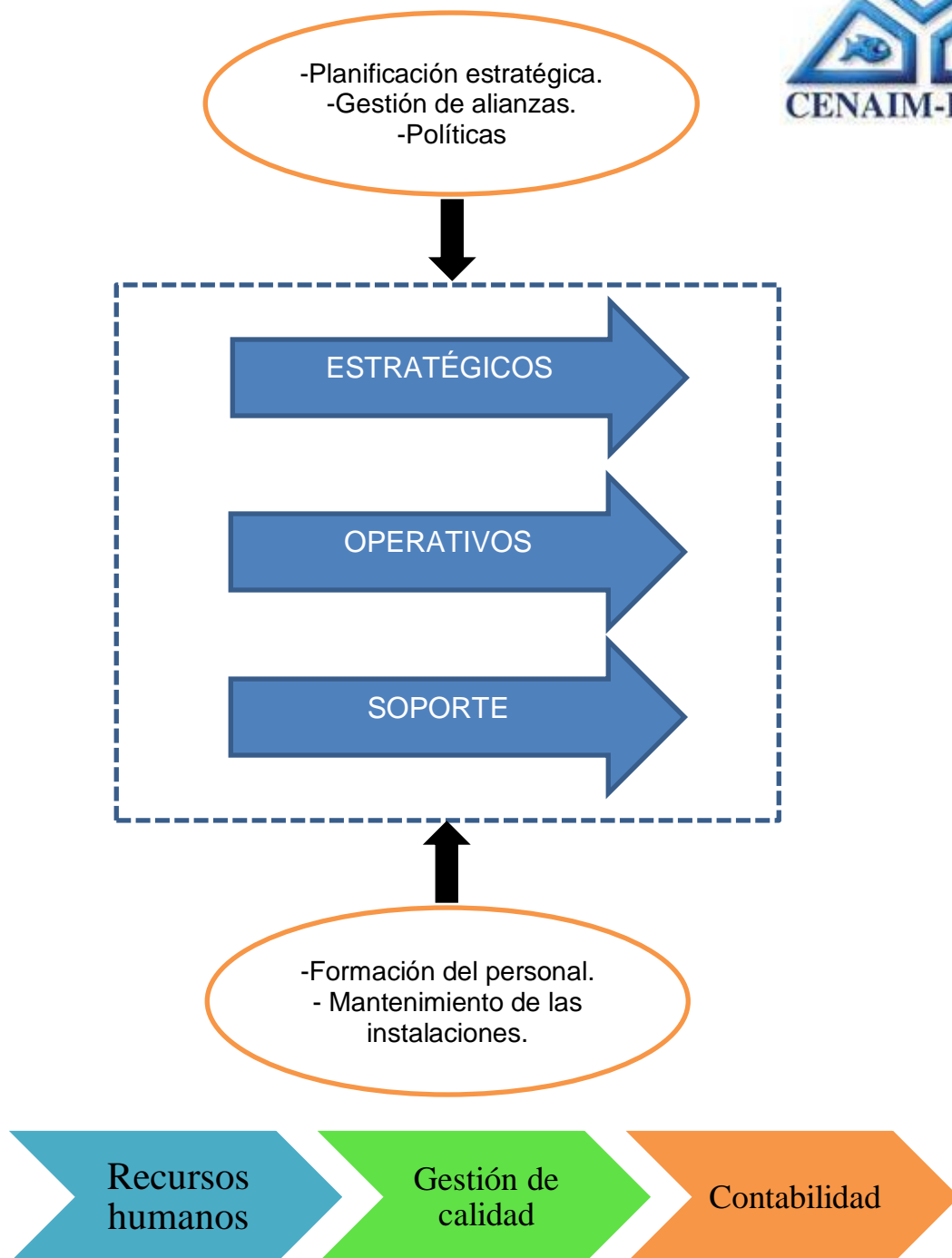


Figura 1. Mapa de los procesos
Fuente: Autora del trabajo.

6.3. Esquema SG-SST

6.3.1. SISTEMA DE GESTIÓN DE LA SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO



Figura 1. Esquema SG-SST


6.4. Políticas del SG – SST

La alta dirección con la participación de los Trabajadores ha definido una política de SST es comunicada y divulgada a través de procesos de inducción, re inducción, actividades y ciclos de formación, capacitación y por medio de material publicitario, adicionalmente se encuentra publicada en las instalaciones administrativas en todas las sedes de trabajo debe cumplir las Estrategias de las Normas ISO 45001:2018. La política es revisada periódicamente en reuniones de revisión por la dirección.

CODIFICACIÓN, NOMBRE Y UBICACIÓN DEL DOCUMENTO	ARCHIVO
PLT-SST-001 Política de Seguridad y Salud en el Trabajo	
PLT-SST-002 Plan de Prevención del Consumo del Alcohol, Tabaco y Otras Sustancias Psicoactivas	
PLT-SST-003 Plan de autoprotección, Prevención y Respuesta Ante Emergencias	
PLT-SST-004 Plan de Prevención de Acoso Laboral	
PLT-SST-005 Plan de Elementos de Protección Personal	

Tabla 1. Políticas del SG-SST

PLT-SST-001 Política de Seguridad y Salud en el Trabajo

	Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo	
	NIVEL 2: POLITICAS N°:	PLT-SST-001
	<input checked="" type="checkbox"/> SG-SST	
POLITICA DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	Fecha:	
	Versión:	001
	Página 1 de 1	

POLITICA DE SEGURIDAD Y SALUD EN ELTRABAJO

La Gerencia General del “**Centro Nacional de Acuicultura e Investigaciones Marinas (Cenaim-Espol)**,” preocupada por la protección integral de todos sus empleados, contratistas, subcontratistas y el ambiente, reafirma su compromiso hacia la implementación del **Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo - SG-SST**, 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 la Gerencia General propenderá por un ambiente laboral seguro y sano en cada uno de los servicios que presta 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 del **Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo -SG-SST**

La política de Seguridad y Salud en el Trabajo será implementada y comunicada a todo el personal, contratistas y subcontratistas relacionados con las operaciones de la organización y está disponible a todas las partes interesadas.

PUBLÍQUESE Y CÚMPLASE

			Representante Legal Fecha De Elaboración: Día: _____ Mes: _____ Año: _____
Elaboró:	Revisó:	Aprobó:	Código: PLT-SST-001 Fecha de modificación:

6.5. Funciones y Responsabilidades

La organización “*CENAIM-ESPOL.*” es responsable, por la protección de la seguridad y la salud de los trabajadores, acorde con lo establecido ISO 45001:2018 y demás reglamentación aplicable. Para lo anterior la empresa ha definido un *Manual de Funciones por cargos* en donde se asignan las responsabilidades en seguridad y salud en el trabajo para los niveles directivos, medios y operativos. Adicionalmente se definen los cargos que deberán rendir cuentas y que tendrán autoridad para gestionar las acciones en seguridad y salud en el trabajo.

CODIFICACIÓN, NOMBRE Y UBICACIÓN DEL DOCUMENTO	ARCHIVO
MAN-SST-001 Manual de Funciones y Responsabilidades en Seguridad y Salud en el Trabajo	

Tabla 2. Manual de Funciones y Responsabilidades

6.6. Aspectos Jurídicos y Laborales

6.6.1. Reglamento Interno de Trabajo

La organización “*CENAIM-ESPOL.*” cuenta con un Reglamento Interno de Trabajo aprobado por el Ministerio de la Protección trabajo, el cual se encuentra publicado en lugares visibles en las instalaciones.

CODIFICACIÓN, NOMBRE Y UBICACIÓN DEL DOCUMENTO	ARCHIVO
R-SST-001 Reglamento Interno de Trabajo	

Tabla 3. Reglamento Interno de Trabajo

6.6.2. Reglamento de Higiene y Seguridad Industrial

Tiene por objeto establecer las medidas necesarias de prevención de los accidentes y enfermedades laborales tendientes a lograr que la prestación del trabajo se desarrolle en condiciones de seguridad, higiene y medio ambiente adecuados para los trabajadores, conforme a lo dispuesto en la legislación colombiana.

La empresa tiene elaborado el Reglamento de acuerdo con las normas emitidas por la Dirección de Empleo y Seguridad Social del Ministerio de la Protección Social y se encuentra publicado en un lugar visible para los funcionarios. En caso de que se modifiquen los procesos productivos, procedimientos de trabajo, instalaciones, distribución de planta y con ello los puestos de trabajo, o se empleen nuevos materiales, el programa o la relación de medidas de seguridad e higiene en el centro de trabajo, deberán modificarse y adecuarse a las nuevas condiciones y riesgos existentes.

CODIFICACIÓN, NOMBRE Y UBICACIÓN DEL DOCUMENTO	ARCHIVO
R-SST-002 Reglamento de Higiene y Seguridad Industrial	

Tabla 4. Reglamento de Higiene y Seguridad Industrial

6.6.3. Comité Paritario de Seguridad y Seguridad y Salud en el Trabajo

La organización “*CENAIM-ESPOL*” cuenta con un Comité Paritario de Seguridad y salud en el trabajo, dando cumplimiento a la resolución al Decreto Ejecutivo 2393.

El comité paritario se reúne mensualmente y desarrolla actividades en seguridad y salud en el trabajo participando de manera activa en el funcionamiento del sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo.









CODIFICACIÓN, NOMBRE Y UBICACIÓN DEL DOCUMENTO	ARCHIVO
PRC-SST-001 Procedimiento para la Elección y Conformación del COMITÉ O DELEGADO	
FT-SST-007 Formato de Inscripción de Candidatos al COMITÉ O DELEGA.	
FT-SST-008 Formato para Votos de Elección del COMITÉ O DELEGADO.	
FT-SST-009 Formato de Apertura de Elección del COMITÉ O DELEGADO.	
FT-SST-010 Registro de Votantes para el COMITÉ O DELEGADO.	
FT-SST-011 Formato Acta de Cierre de las Votaciones para el COMITÉ O DELEGADO.	
FT-SST-012 Formato Acta de Conformación del COMITÉ O DELEGADO.	
FT-SST-013 Formato Acta de Reunión del COMITÉ O DELEGADO.	

Tabla 5. Documentos COPASST

Dentro de las principales funciones y responsabilidades del COMITÉ O DELEGADO, dando cumplimiento al artículo 14 de la resolución 2393.

DE LOS COMITÉS DE SEGURIDAD E HIGIENE DEL TRABAJO.

1. (Reformado por el Art. 5 del D.E. 4217, R.O. 997, 10-VIII-88) En todo centro de trabajo en que laboren más de quince trabajadores deberá organizarse un Comité de Seguridad e Higiene del Trabajo integrado en forma paritaria por tres representantes de los trabajadores y tres representantes de los empleadores, quienes de entre sus miembros designarán un presidente y secretario que durarán un año en sus funciones pudiendo ser reelegidos indefinidamente. Si el presidente representa al empleador, el secretario representará a los trabajadores y viceversa. Cada representante tendrá un suplente elegido de la misma forma que el titular y que será principalizado en caso de falta o impedimento de éste. Concluido el período para el que fueron elegidos deberá designarse al presidente y secretario.

2. Las empresas que dispongan de más de un centro de trabajo, conformarán subcomités de Seguridad e Higiene a más del Comité, en cada uno de los centros que superen la cifra de diez trabajadores, sin perjuicio de nominar un comité central o coordinador.

3. Para ser miembro del Comité se requiere trabajar en la empresa, ser mayor de edad, saber leer y escribir y tener conocimientos básicos de seguridad e higiene industrial.

4. Los representantes de los trabajadores serán elegidos por el Comité de Empresa, donde lo hubiere; o, por las organizaciones laborales legalmente reconocidas, existentes en la empresa, en proporción al número de afiliados. Cuando no exista organización laboral en la empresa, la elección se realizará por mayoría simple de los trabajadores, con presencia del Inspector del Trabajo.

5. Los titulares del Servicio Médico de Empresa y del Departamento de Seguridad, serán componentes del Comité, actuando con voz y sin voto.

6. (Reformado por el Art. 6 del D.E. 4217, R.O. 997, 10-VIII-88) Todos los acuerdos del Comité se adoptarán por mayoría simple y en caso de igualdad de las votaciones, se repetirá la misma hasta por dos veces más, en un plazo no mayor de ocho días. De subsistir el empate se recurrirá a la dirigencia de los jefes de Riesgos del Trabajo de las jurisdicciones respectivas del IESS.

7. (Reformado por el Art. 7 del D.E. 4217, R.O. 997, 10-VIII-88) Las actas de constitución del Comité serán comunicadas por escrito al Ministerio de Trabajo y Recursos Humanos y al IESS, así como al empleador y a los representantes de los trabajadores. Igualmente se remitirá durante el mes de enero, un informe anual sobre los principales asuntos tratados en las sesiones del año anterior.

8. (Reformado por el Art. 8 del D.E. 4217, R.O. 997, 10-VIII-88) El Comité sesionará ordinariamente cada mes y extraordinariamente cuando ocurriere algún accidente grave o al criterio del presidente o a petición de la mayoría de sus miembros. Las sesiones deberán efectuarse en horas laborables. Cuando existan Subcomités en los distintos centros de trabajo, éstos sesionarán mensualmente y el Comité Central o Coordinador bimensualmente.

9. Los miembros del Comité durarán en sus funciones un año, pudiendo ser reelegidos indefinidamente.

10. Son funciones del Comité de Seguridad e Higiene del Trabajo de cada Empresa, las siguientes:

a) Promover la observancia de las disposiciones sobre prevención de riesgos profesionales.

b) Analizar y opinar sobre el Reglamento de Seguridad e Higiene de la empresa, a tramitarse en el Ministerio de Trabajo y Recursos Humanos. Así mismo, tendrá facultad para, de oficio o a petición de parte, sugerir o proponer reformas al Reglamento Interno de Seguridad e Higiene de la Empresa.

c) Realizar la inspección general de edificios, instalaciones y equipos de los centros de trabajo, recomendando la adopción de las medidas preventivas necesarias.

d) Conocer los resultados de las investigaciones que realicen organismos especializados, sobre los accidentes de trabajo y enfermedades profesionales, que se produzcan en la empresa.

e) Realizar sesiones mensuales en el caso de no existir subcomités en los distintos centros de trabajo y bimensualmente en caso de tenerlos.

f) Cooperar y realizar campañas de prevención de riesgos y procurar que todos los trabajadores reciban una formación adecuada en dicha materia.

g) Analizar las condiciones de trabajo en la empresa y solicitar a sus directivos la adopción de medidas de Higiene y Seguridad en el Trabajo.

h) Vigilar el cumplimiento del presente Reglamento y del Reglamento Interno de Seguridad e Higiene del Trabajo.

6.7. Definición de Recursos

La organización “*CENAIM-ESPOL*”. desde el área directiva define y asigna los recursos físicos, financieros, técnicos y humanos acorde a la ISO 45001:2018 para el diseño, desarrollo, supervisión y evaluación de las medidas de prevención y control, para la gestión eficaz de los peligros y riesgos en el lugar de trabajo y también, para que los responsables de la SST en la empresa incluido el COMITÉ PARITARIO O DELEGADO puedan cumplir de manera satisfactoria con sus funciones.

Anualmente se designará el presupuesto por medio de un presupuesto que será aprobado por la alta gerencia y se evaluará su cumplimiento. La organización también promueve que los contratistas y subcontratistas locales desarrollen su propio SG-SST. En la asignación de recursos para la gestión del sistema SG-SST, en cada uno de los proyectos.

CODIFICACIÓN, NOMBRE Y UBICACIÓN DEL DOCUMENTO	ARCHIVO
FT-SS-003 Formato Asignación Recursos Financieros, Humanos, Técnicos y Tecnológicos en SST	

Tabla 6. Presupuesto SG-SST

8.8. Comunicación, Participación y Consulta

La organización “**CENAIM-ESPOL**”, ha establecido mecanismos de comunicación, participación y consulta de empleados y partes interesadas externas (proveedores, contratistas, clientes, comunidad, autoridad, entre otras) sobre los aspectos relevantes del SG-SST acorde a la ISO 45001:2018.

La comunicación con las partes interesadas externas (personas, proveedores, contratistas, clientes, comunidad, ente otros) se podrá realizar a través de los correos electrónicos de WWW.CENAIM.EDU.EC adicionalmente las partes interesadas externas podrán ir fuertemente ubicada en la provincia de Santa Elena comuna San Pedro. Las comunicaciones en medio físico que lleguen a las instalaciones de la empresa relacionadas con SST serán recibidas y tramitadas por “**Coordinador de SST**”. La organización “**CENAIM-ESPOL**” se asegura que las partes interesadas externas son consultadas acerca de asuntos relativos en seguridad y salud en el trabajo cuando sea apropiado.

Adicionalmente al ingreso de las instalaciones se comunicará a todo visitante las recomendaciones de seguridad mínimas para la permanencia en las instalaciones.

La organización “**CENAIM-ESPOL**” permite la participación de los trabajadores en la identificación de peligros, valoración de riesgos y determinación de controles, la investigación de incidentes, el desarrollo y revisión de la política y objetivos de seguridad y salud en el trabajo. Adicionalmente se consulta a los empleados cuando hay cambios que afectan su seguridad y salud. Al mismo tiempo los trabajadores pueden ser representados en asuntos de seguridad y salud en el trabajo por medio del Comité Paritario de Seguridad y Salud en el Trabajo.

Las solicitudes, inquietudes y sugerencias de los trabajadores de la empresa relacionadas con el tema de SST deberán ser comunicadas al Comité Paritario o delegado de Seguridad y Salud en el Trabajo quien en sus reuniones mensuales las abordará como punto en la agenda.

Para la comunicación interna a trabajadores de aspectos relacionados con el SG-SST se podrán utilizar los siguientes mecanismos: correos electrónicos, boletines, folletos, cartillas sobre temas relacionados con la SST, programa de inducción, capacitación y entrenamiento, entre otros, acorde a la ISO 45001:2018.

Por otro lado, la empresa lleva registros de quejas por incidentes con sus grupos de interés ocurridos (Discriminación, Seguridad, Salud, Ambiente, prácticas corruptas) en relación con aspectos de SG-SST y respuestas a dichos incidentes)

CODIFICACIÓN, NOMBRE Y UBICACIÓN DEL DOCUMENTO	ARCHIVO
PRC-SST-003 Procedimiento de Comunicación, Participación y Consulta	

Tabla 7. Documentos de Comunicación, Participación y Consulta

8.9. Competencia Laboral en Seguridad y Salud en el Trabajo

8.9.1. Inducción en Seguridad y Salud en el Trabajo

La inducción es el proceso inicial por medio del cual se proporcionará al nuevo empleado la información básica que le permita integrarse rápidamente al lugar de trabajo, Cuanta más información previa tengan los nuevos trabajadores en relación con la organización, tanto más fácil será el proceso de socialización. Cuanto más se involucre a los nuevos trabajadores en las actividades que van a realizar en la organización, más fácil será su integración y mayores serán su compromiso y su rendimiento y menor será la probabilidad de tener accidentes e incidentes relacionadas con su actividad laboral.

Cuando un trabajador ingresa a laborar en la empresa recibe una inducción completa al cargo incluyendo los siguientes temas relacionados con la SST acorde a la ISO 4500:2018

- ✚ Generalidades de la Organización (Misión, Visión)
- ✚ Aspectos generales y legales en Seguridad y salud en el trabajo
- ✚ Política de SST
- ✚ Política de no alcohol, drogas, ni tabaquismo
- ✚ Reglamento de higiene y seguridad industrial
- ✚ Funcionamiento del comité paritario de Seguridad y salud en el trabajo
- ✚ Plan de preparación, prevención y respuesta ante emergencias.
- ✚ Peligros y riesgos asociados a la labor a desempeñar y sus controles.
- ✚ Procedimientos seguros para el desarrollo de la tarea.

- ✚ Responsabilidades generales en SST
- ✚ Derechos y deberes del sistema de riesgos laborales
- ✚ Aspectos e impactos ambientales inherentes a la actividad

La inducción debe ser evaluada al personal para verificar su efectividad, Para este evento se diligencia la evidencia en un FORMATO DE INDUCCION, que deberá estar firmado por la persona que recibió la información, La efectividad de la inducción y la re inducción también será evaluada.

La REINDUCCIÓN se realiza a los trabajadores al cumplir el año de haber recibido la inducción, también serán sometidos a re inducción aquellos trabajadores que hayan tenido accidentes o incidentes en la ejecución de sus labores.

Como registro de esta inducción quedará el formato “FT-SST-015”

CODIFICACIÓN, NOMBRE Y UBICACIÓN DEL DOCUMENTO	ARCHIVO
FT-SST-025 Formato Inducción al SG-SST	

Tabla 8. Formato de Inducción SG-SST

8.9.2. Programa de Capacitación y Entrenamiento

La organización “*CENAIM-ESPOL*” cuenta con un Programa de Capacitación y Entrenamiento con el propósito de brindar conocimiento en seguridad y Salud en el trabajo necesarios para desempeñar sus actividades en forma eficiente y segura, cumpliendo con estándares de seguridad Este programa incluye una identificación de las necesidades de entrenamiento en SST de acuerdo con las competencias requeridas por cargo y su actualización de acuerdo con las necesidades de la empresa.

Este programa es revisado anual mente con la participación del Comité paritario o delegado de seguridad y salud para analizar los indicadores de gestión

El principal objetivo es asegurar una adecuada capacitación y entrenamiento del sistema del SG- SST mediante la capacitación de todo el personal de la organización y la evaluación de la efectividad de la capacitación, es por ello que la empresa cuenta con un Programa documentado de Capacitación y Entrenamiento con el propósito de brindar conocimiento en seguridad y Salud en el trabajo necesarios para desempeñar sus actividades en forma eficiente y segura, cumpliendo

con estándares de seguridad. Este programa incluye una identificación de las necesidades de entrenamiento en SG- SST de acuerdo con las competencias requeridas por cargo y su actualización de acuerdo con las necesidades de la empresa.

En el programa de capacitación y entrenamiento en SG- SST se deben incluir aspectos de derechos humanos relevantes para la operación.

El programa de capacitación y entrenamiento debe evaluarse mediante la aplicación de indicadores de gestión (cobertura y conocimiento adquirido por el personal), resultado de los mismos, análisis de tendencias y el respectivo plan de acción o toma de decisiones y seguimiento de acuerdo con los resultados de la evaluación.




CODIFICACIÓN, NOMBRE Y UBICACIÓN DEL DOCUMENTO	ARCHIVO
PRG-SST-009 Programa de Capacitación	
FT-SST-023 Formato Cronograma de Capacitación y Entrenamiento en SST	
FT-SST-027 Formato Registro de Asistencia	

Tabla 9. Documentos Programas de Capacitación y Entrenamiento

8.10. Documentación, Control de Documentos y Registros

Se ha definido este manual para describir los elementos centrales del sistema de gestión y su interacción. Adicionalmente se cuenta con un procedimiento de control de documentos que permite el control, administración y conservación de los documentos (incluyendo los registros). Se cuenta con un listado maestro de documentos y registros de SST que permite controlar las versiones vigentes de los mismos, y define directrices de almacenamiento, conservación y disposición final de los registros de acuerdo a su criticidad e importancia para el sistema, La empresa garantiza que estos documentos sean legibles, fácilmente identificables y accesibles y protegidos contra daño deterioro o pérdida, y de acuerdo al tipo de documento o registro, será conservado por un período mínimo de veinte (20) años, contados a partir del momento en que cese la relación laboral del trabajador con la empresa, de acuerdo a lo establecido en ISO 45001:2018, donde se define también cuales son los documentos que deberán ser conservados durante este periodo.

Los documentos pueden existir en papel, disco magnético, óptico o electrónico, fotografía, o una combinación de éstos y en custodia del responsable del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo.

La documentación relacionada con el Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo -SG-SST, debe estar redactada de manera clara y entendible por las personas que tienen que aplicarla o consultarla. Igualmente, debe ser revisada y actualizada cuando sea necesario difundirse y ponerse a disposición de todos los trabajadores, en los apartes que les compete.



CODIFICACIÓN, NOMBRE Y UBICACIÓN DEL DOCUMENTO	ARCHIVO
PRC-SST-004 Procedimiento de Control de Documentos y Registros	
FT-SST-034 Listado Maestro de Documentos y Registros	

Tabla 10. Documentos Procedimiento de Control de Documentos

9. PLANIFICACIÓN

9.9. Objetivos y Metas

En coherencia con la política de seguridad y salud en el trabajo se ha establecido una matriz de objetivos y metas que permiten planear de manera estratégica el sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo. Esta matriz define indicadores de medición que permiten realizar seguimiento al cumplimiento de los objetivos y metas tratados. Este seguimiento se realiza de manera semestral con el propósito de identificar planes de acción de mejora en caso que sea necesario

DIRECTRIZ DE LA POLÍTICA	OBJETIVOS	INDICADORES
Prevención de ATEL	Identificar los riesgos de accidentes e incidentes en el trabajo.	Tasa de incidencia $= \frac{\# \text{ de Accidentes} + \# \text{ Incidentes}}{\# \text{ Total de Trabajadores Expuestos}}$
Dism Ausentismo laboral	Indicar la severidad de el ausentismo de días perdidos y totalidad de horas trabajadas.	Indice de severidad I. S. e. c. $= \frac{\# \text{ de Días perdidos} \times 1'000.000}{\# \text{ Total horas hombre trabajadas}}$
Propender Ambientes Laborales Seguros	Propiciar un ambiente seguro y propicio descartando un ambiente que genere lesiones y exponga a los trabajadores	Indice de Lesiones Incapacitante $= \frac{\mathbf{IF} \times \mathbf{IS} \text{ del período}}{1.000 \text{ Trabajadores Expuestos}}$

Tabla 11. Indicadores Objetivos y Metas

9.10. Requisitos Legales

Uno de los compromisos de la empresa es el cumplimiento de la normatividad vigente en SST que son aplicables a la organización.

Se tiene definido un procedimiento para la identificación de requisitos legales y de otra índole (requisitos contractuales, acuerdos, convenios) que garantiza la inclusión y análisis oportuno de nuevos requisitos que le apliquen a la empresa. Adicionalmente define el cómo la empresa dará cumplimiento a los requisitos legales y de otra índole identificados. Además, establece una periodicidad de revisión de cumplimiento de los requisitos legales y de otra índole identificados.

Resultado de esta identificación la empresa ha definido como registro la matriz de requisitos legales que se mantiene actualizada con todos los requisitos legales y de otra índole en materia en SG- SST. Cuando es pertinente los requisitos legales identificados son comunicados a los trabajadores y las partes interesadas pertinentes.



CODIFICACIÓN, NOMBRE Y UBICACIÓN DEL DOCUMENTO	ARCHIVO
PRC-SST-006 Procedimiento de Identificación de Requisitos Legales.	
FT-SST-036 Formato Matriz de Requisitos Legales en SST	

Tabla 12. Documentos de Identificación de Requisitos Legales

9.11. Identificación de Peligros y Valoración de Riesgos

La organización “CENAIM-ESPOL” cuenta con un procedimiento documentado para la continua identificación de peligros, evaluación y control de riesgos con el objetivo controlarlos y definir prioridades en la gestión de los riesgos.

Este procedimiento aplica para todos los procesos y actividades desarrolladas cuando se realicen cambios de naturaleza física, tecnológica u operacional de cualquier proceso o actividad y cuando las partes interesadas influyan directamente en los procesos y/o actividades de la organización.

La metodología de identificación de peligros y valoración de riesgos, permite la participación activa de los trabajadores y partes interesadas y la priorización de los riesgos para establecer medidas de intervención con el siguiente esquema de jerarquización:

- Eliminación del peligro/riesgo:** Rediseño de procesos o equipos para eliminar o reducir los riesgos;
- Sustitución:** Sustituir una materia prima por una menos peligrosa o también, sustituir un proceso de alto riesgo por uno de menor riesgo;
- Controles de Ingeniería:** Adopción de medidas técnicas para el control del peligro/riesgo en su origen o fuente, como la propuesta de sistemas de ventilación o encerramiento de equipos. Igualmente, incluye los controles para reducir la energía (reducir la fuerza, la presión,

la temperatura entre otros) de los sistemas de producción, cuyo fin esté asociado con el control de los riesgos en SST;

d) **Controles Administrativos:** propuesta de sistemas de señalización, advertencia, demarcación de zonas de riesgo o zonas de circulación y almacenamiento, propuesta de sistemas de advertencia y alarma, diseño y propuesta de procedimientos de seguridad para ciertos procesos o actividades de riesgo, controles de acceso a zonas de riesgo, inspecciones de seguridad, listas de chequeo, permisos de trabajo entre otros;

e) **Equipos de Protección Personal:** Cuando ciertos peligros/riesgos no se puedan controlar en su totalidad con las medidas anteriores, el empleador deberá suministrar a sus trabajadores la dotación pertinente de acuerdo a sus actividades.

Las anteriores medidas de control para cada riesgo forman parte de los subprogramas de Medicina preventiva y del trabajo, Higiene y Seguridad Industrial. La empresa realiza seguimiento y medición periódica de la efectividad de las medidas de control de riesgos, de acuerdo con la identificación de peligros y control de riesgos.

Adicionalmente la empresa cuenta con un mecanismo para el reporte, control y seguimiento de actos y condiciones inseguras




CODIFICACIÓN, NOMBRE Y UBICACIÓN DEL DOCUMENTO	ARCHIVO
PRC-SST-010 Procedimiento de Identificación de Peligros, Valoración de Riesgos y Determinación de Controles	
FT-SST-024 Matriz de Identificación de Peligros, Valoración de Riesgos y Determinación de Controles	
FT-SST-031 Formato Reporte de Actos y Condiciones Subestándar	


Tabla 13. Procedimiento de Identificación de Peligros y Evaluación de Riesgos

9.12. Programas de Gestión

9.12.1. Programa de Medicina Preventiva y del Trabajo

El programa de medicina preventiva y del trabajo tiene como finalidad principal la promoción, prevención y control de la salud del trabajador, protegiéndolo de los factores de riesgo laborales, ubicándolo en un sitio de trabajo acorde con sus condiciones psicofisiológicas y manteniéndolo en aptitud de producción de trabajo.

9.12.1.1. Objetivos

 Realizar exámenes médicos, clínicos y paraclínicos para admisión, ubicación según aptitudes, periódicos ocupacionales, cambios de ocupación, reintegro al trabajo, retiro y otras situaciones que alteren o puedan traducirse en riesgos para la salud de los trabajadores.


- ✚ Desarrollar actividades de vigilancia epidemiológica, conjuntamente con el Reglamento de Higiene y Seguridad Industrial.
- ✚ Desarrollar actividades de prevención de enfermedades laborales, accidentes laborales y educación en salud.
- ✚ Investigar y analizar las enfermedades ocurridas, determinar sus causas y establecer las medidas preventivas y correctivas necesarias.
- ✚ Informar a la gerencia sobre los problemas de salud de los trabajadores y las medidas aconsejadas para la prevención de las enfermedades y accidentes laborales.
- ✚ Organizar e implantar un servicio oportuno y eficiente de primeros auxilios.
- ✚ Promover y participar en actividades encaminadas a la prevención de enfermedades laborales
- ✚ Diseñar y ejecutar programas para la prevención, detección y control de enfermedades relacionadas o agravadas por el trabajo.
- ✚ Elaborar y mantener actualizadas las estadísticas de morbilidad y mortalidad de los trabajadores e investigar las posibles relaciones con sus actividades.
- ✚ Coordinar y facilitar la rehabilitación y reubicación de las personas con incapacidad temporal y permanente parcial.








9.12.1.2. Actividades







A continuación, se detallan las actividades que en general son desarrolladas dentro de este programa:

CODIFICACIÓN, NOMBRE Y UBICACIÓN DEL DOCUMENTO	ARCHIVO
PRG-SST-004 Programa de Medicina Preventiva y del Trabajo	

Tabla 14. Programa de Medicina Preventiva y del Trabajo

ACTIVIDAD	DESCRIPCIÓN GENERAL	DOCUMENTOS ASOCIADOS	
Exámenes médicos ocupacionales	Dando cumplimiento a la resolución 2393 y CD 513 se realizan evaluaciones médicas ocupacionales de ingreso, periódicos, retiro, post incapacidad y reubicación laboral. Se cuenta con un	PRC-SST-012 Procedimiento para la Realización de Exámenes Médicos Ocupacionales.	

ACTIVIDAD	DESCRIPCIÓN GENERAL	DOCUMENTOS ASOCIADOS	
	profesiograma y un procedimiento para la realización de estos exámenes	FT-SST-047 Formato Profesiograma.	
Diagnóstico de salud	Mínimo una vez al año se deberá tener un diagnóstico de salud de la población trabajadora que incluya como mínimo los requisitos establecidos en el artículo 18 de la resolución 2393 Y CD 513	Diagnóstico de Salud, será entregado por el medico ocupacional	
Programas de vigilancia epidemiológica	De acuerdo a los informes de diagnóstico de salud y a la identificación de peligros y valoración de riesgos, se tienen definidos programas de vigilancia epidemiológica, definidos en protocolos y en un documento, que permite planear las actividades asociadas al programa y hacerle seguimiento. Adicionalmente la empresa con el objetivo de dar cumplimiento a la resolución 2393 Y CD 513, la empresa cuenta con un programa de gestión de riesgo psicosocial.	PVE Osteomuscular será entregado por el medico ocupacional	
		PVE Cardiovascular será entregado por el medico ocupacional	
		Prevención de Riesgo Psicosocial será entregado por el medico ocupacional	
Programas de Prevención y Promoción en salud	Como parte de los programas de PPS, la empresa desarrolla las siguientes actividades: *Campañas de prevención de alcoholismo, drogadicción y tabaquismo. *identificación de los RSP, propios de las regiones y a través de la consulta con las entidades de salud de la zona donde se está laborando con el objetivo de establecer planes de acción para la implementación de las medidas de control. *Actividades de vacunación de enfermedades propias de la región de acuerdo con los riesgos identificados.	PLT-SST-002 Política de Prevención del Consumo de Alcohol, Tabaco y Otras Sustancias Psicoactivas	
		Programa de Vacunación para Patologías Inmunoprevenibles será entregado por el medico ocupacional	

ACTIVIDAD	DESCRIPCIÓN GENERAL	DOCUMENTOS ASOCIADOS	
	*Elaboración de boletines, folletos informativos y campañas educativas sobre riesgos de salud pública, nutrición adecuada, estilos de vida saludables.	Procedimientos de Identificación de Riesgos de Salud Pública será entregado por el medico ocupacional	
Registros y estadísticas en salud	La empresa lleva registros estadísticos con su respectivo análisis, planes de acción y seguimiento de:	FT-SST-054 Formato Indicadores del SG-SST.	
	Primeros Auxilios: En la empresa se garantiza la atención oportuna y adecuada en primeros auxilios por medio de personal brigadista que ha sido capacitado y entrenado en manejo de emergencias y primeros auxilios.	FT-SST-054 Formato Indicadores del SG-SST (Morbimortalidad)	
	Adicionalmente se cuenta con los botiquines de primeros auxilios, camillas, cuellos inmovilizadores y demás elementos de emergencia requeridos para una atención oportuna en primeros auxilios. Morbi-mortalidad. Ausentismo laboral pública.	FT-SST-054 Formato Indicadores del SG-SST (Ausentismo Laboral)	
Seguimiento a recomendaciones y restricciones médicas, reubicación y readaptación laboral	La empresa realiza seguimiento a los casos médicos con recomendaciones y restricciones médicas y en caso que se requiera se realizan reubicaciones laborales	FT-SST-090 Formato Reporte Restricciones Médicas Laborales	
Recreación y deporte	En convenio con las cajas de compensación familiar la empresa desarrolla actividades y espacios de recreación y deporte para los empleados	Programa de Prevención de Lesiones Deportivas	

ACTIVIDAD	DESCRIPCIÓN GENERAL	DOCUMENTOS ASOCIADOS	
	que buscan el esparcimiento y el fortalecimiento de competencias y habilidades		

Tabla 15. Documentos del Programa de Medicina Preventiva y del Trabajo

9.12.2. Programa de Higiene Industrial

El programa de Higiene Industrial es el conjunto de actuaciones dedicadas al reconocimiento, evaluación y control de aquellos factores ambientales que pueden ocasionar enfermedades, afectar la salud y/o el bienestar de los trabajadores en sus lugares de trabajo.

9.12.2.1. Objetivos

- Identificar y evaluar mediante estudios ambientales periódicos, los agentes y factores de riesgo, que pudieran ocasionar enfermedades relacionadas con el trabajo.

- Determinar y aplicar las medidas de control para prevenir las enfermedades laborales y verificar periódicamente su eficiencia.

- Investigar las enfermedades laborales que se presenten, determinar las causas y aplicar medidas correctivas para su prevención.

9.12.2.2. Actividades

Para la evaluación y valoración de los diferentes peligros higiénicos identificados, se utilizarán las metodologías específicas para cada caso.

De acuerdo a la identificación de los peligros y valoración de los riesgos, se podrán realizar estudios higiénicos de: Iluminación, ruido, evaluaciones biomecánicas, material particulado, etc....

CODIFICACIÓN, NOMBRE Y UBICACIÓN DEL DOCUMENTO	ARCHIVO
PRG-SST-005 Programa de Higiene Industrial.	

Tabla 16. Programa de Higiene Industrial

Para la realización de los estudios o mediciones higiénicas se valida que el personal que los realice sea competente con licencia de prestación de servicios en seguridad y salud en el trabajo y realización de estudios higiénicos, además se valida que los equipos con los que se realizan los estudios tengan su respectiva calibración y mantenimiento.

Los registros e informes de estas mediciones higiénicas son un insumo de gran importancia para la empresa para la medición y valoración de los peligros y sus respectivos controles.

10. PROGRAMA DE SEGURIDAD INDUSTRIAL

El programa de Seguridad Industrial comprende el conjunto de técnicas y actividades destinadas a la identificación, valoración y al control de causas de los accidentes de trabajo.

10.1. Objetivos

- Identificar y evaluar los factores de riesgos que puedan ocasionar un accidente de trabajo.

- Determinar y aplicar en nuestras oficinas las medidas de control de riesgos de accidentes y verificar periódicamente su eficiencia.

- Determinar y plantear recomendaciones a nuestros clientes para la propuesta de medidas de control de riesgos de accidentes y verificar periódicamente su aplicación.

- Investigar los accidentes de trabajo ocurridos, determinar las causas y sugerir las medidas correctivas para su prevención.

- Estudios de Seguridad y Salud en el Trabajo: se aplica la metodología de la Matriz de Riesgos.







- Organizar y desarrollar Plan de Preparación, Prevención y Respuesta ante Emergencias.

10.2. Actividades

A continuación, se detallan las actividades que en general son desarrolladas dentro de este programa:

CODIFICACIÓN, NOMBRE Y UBICACIÓN DEL DOCUMENTO	ARCHIVO
PRG-SST-006 Programa de Seguridad Industrial.	

Tabla 17. Programa de Seguridad Industrial

ACTIVIDAD	DESCRIPCIÓN GENERAL	DOCUMENTOS ASOCIADOS	
Estándares y procedimientos	De acuerdo a la identificación de peligros, valoración de riesgos y controles, la empresa cuenta con procedimientos seguros para la realización de tareas críticas.	PRC-SST-019 Procedimiento Seguro de Trabajo en Alturas	
		PRC-SST-024 Procedimiento Seguro de Trabajo para Uso de Herramientas Manuales	
Procedimiento de elementos de protección personal	La empresa cuenta con un programa de EPP por medio del cual realiza la identificación técnica de los elementos de protección personal requeridos por áreas, puestos de trabajo o actividades especiales que se desarrollan en la empresa; la elaboración de un inventario el cual incluye, por cada operación que se desarrolla en la empresa, la descripción de los riesgos presentes en las mismas, el número de personas expuestas, los equipos, herramientas, sustancias o materiales que se manejan y uso de los elementos entregados.	PRC-SST-014 Procedimiento para la Elección, Inspección, Reposición, Uso y Cuidado de los EPP	
		FT-SST-069 Formato Matriz de Elementos de Protección Personal	
		FT-SST-061 Formato Inspección de Elementos de Protección Personal	
Productos químicos	<p>La empresa cuenta con un inventario de los productos químicos utilizados para el desarrollo de las actividades. En los lugares de trabajo en donde se utilizan se encuentran debidamente rotuladas y etiquetadas y se cuenta con las hojas de Seguridad.</p> <p>Los trabajadores que las utilizan son capacitados en los riesgos derivados de la exposición a estos productos químicos.</p>	FT-SST-091 Formato Hojas de Datos de Seguridad de los Elementos.	




ACTIVIDAD	DESCRIPCIÓN GENERAL	DOCUMENTOS ASOCIADOS	
Programa de mantenimiento de instalaciones, equipos y herramientas	La empresa cuenta con un programa de Mantenimiento preventivo de Instalaciones que incluye: servicios sanitarios, redes eléctricas, equipos de emergencia, instalaciones en general, etc. Adicionalmente cuenta con un programa de mantenimiento de mantenimiento de equipos (incluyendo vehículos) y herramientas usadas para el desarrollo de las actividades.	 PRG-SST-015 Programa de mantenimiento de equipos y herramientas	
Programa de orden y aseo	La empresa cuenta con un programa de orden y aseo que busca generar espacios de trabajo seguros y con condiciones apropiadas para el desarrollo de las actividades	 PRG-SST-008 Programa de orden y aseo	
Programa de inspecciones	La empresa cuenta con un programa completo de inspecciones de seguridad que incluyen: <ul style="list-style-type: none"> ✓ Inspecciones de instalaciones ✓ Inspecciones de orden y aseo ✓ Inspecciones de EPP ✓ Inspecciones de equipos y herramientas críticas ✓ Inspecciones de vehículos 	 PRG-SST-003 Programa de inspecciones	
Plan de Preparación, Prevención y Respuesta ante emergencia	Remitirse a etapa APLICACIÓN: preparación y respuesta ante emergencias	<u>REMITIRSE A PLAN DE PREPARACIÓN, PREVENCIÓN Y RESPUESTA ANTE EMERGENCIAS</u>	

Tabla 18. Documentos Programa de Seguridad Industrial

10.3. Programas de Gestión de Riesgos Específicos

Los programas de gestión de riesgos específicos, son definidos de acuerdo a la identificación de peligros y valoración de riesgos para los riesgos prioritarios que tengan el potencial de generar accidentes de trabajo. Estos programas incluyen:

- ✚ Objetivos y metas cuantificables.
- ✚ Responsables.
- ✚ Acciones.
- ✚ Recursos
- ✚ Cronogramas de actividades

Se realiza evaluación periódica del(os) programa(s) de gestión por medio de indicadores de cumplimiento, cobertura y eficacia con el objetivo de analizar las tendencias, plantear nuevas estrategias o planes de acción o replantear las actividades del programa de gestión y propuesta de los mismos.

11. Plan de Trabajo

Dando cumplimiento a lo establecido en la legislación ecuatoriana en materia de Seguridad y Salud en el Trabajo, la organización establece un plan de trabajo anual teniendo en cuenta cada una de las actividades de los programas detallados.

El plan anual debe identificar claramente metas, responsabilidades, recursos y cronograma de actividades, en concordancia con los estándares mínimos del Sistema Obligatorio de Garantía de Calidad del Sistema General de Riesgos Laborales.

El plan anual esta alineado con la política de Seguridad y Salud en el Trabajo, Matriz Identificación de Peligros y Valoración de los Riesgos con la respectiva medición de indicadores de cumplimiento, cobertura y eficacia.


CODIFICACIÓN, NOMBRE Y UBICACIÓN DEL	ARCHIVO
FT-SST-30 Formato Plan de trabajo anual en SG-SST	

Tabla 19. Plan de Trabajo Anual










11.1. APLICACIÓN

11.2. Gestión del Cambio

La organización “*CENAIM-ESPOL*” evaluará el impacto sobre la seguridad y salud, que puedan generar los cambios internos (introducción de nuevos procesos, cambios en los métodos de trabajo, adquisiciones, instalaciones, entre otros) o los cambios externos (cambios en la legislación, evolución del conocimiento en seguridad y salud, entre otros) **de acuerdo a la legislación legal vigente en materia de seguridad y salud en el trabajo.**

Para ello realizará la identificación de peligros y la evaluación de riesgos que puedan derivarse de estos cambios, y se adoptarán las medidas de prevención y control antes de su propuesta cuando así proceda, en consulta con el COMITÉ O DELEGADO DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO.

Un cambio se refiere a una alteración temporal o permanente a herramientas, equipos, estándares, procedimientos aprobados e implementados en la actividad entre otros, Temporal o permanente respecto a:

-  La organización.
-  Personal.
-  Sistemas.
-  Procesos.
-  Procedimientos.
-  Equipos
-  Productos.
-  Materiales o sustancias.
-  Normas y reglamentos

Este procedimiento tiene por objetivo establecer la metodología para identificación, evaluación y control del riesgo en los cambios que se puedan presentar en la operación de la organización, el SGSST o sus actividades, antes de introducir tales cambios.

La empresa también evaluará el impacto sobre la seguridad y salud, que puedan generar los cambios internos (introducción de nuevos procesos, cambios en los métodos de trabajo, adquisiciones, instalaciones, variación en el objeto del servicio, modificación de herramientas fundamentales en las actividades de mantenimiento, cambios en la infraestructura , normas o reglamentos de la compañía, cambios significativos del personal que impacten la organización,

entre otros, o los cambios externos (cambios en la legislación, evolución del conocimiento en seguridad y salud.

Para la Gestión del cambio se tendrán en cuenta los siguientes aspectos de acuerdo al procedimiento:

11.2.1. Cambio Permanente.

Cambio que se establece indefinidamente por requerimiento de la actividad, el negocio, el cliente y el cual reemplaza o modifica cualquiera de los aspectos nombrados.

11.2.2. Cambio Temporal.

Aquel que es planeado y efectuado con la intención de retornar a las condiciones de diseño originales después de un tiempo específico. Los cambios temporales están sujetos a las mismas evaluaciones que los cambios permanentes.

11.2.3. Cambio de Emergencia.

Cambio que sigue un camino corto a través del procedimiento normal de manera que se pueda ejecutar rápidamente. La documentación detallada requerida se completará posteriormente y solo entonces el cambio se clasificará como temporal o permanente.

11.2.4. Cambios Organizacionales.

Aquel que garantiza que los niveles individuales y colectivos de experiencia y conocimiento se mantengan y sean cuidadosamente considerados.

También se realizará la identificación de peligros y la evaluación de riesgos que puedan derivarse de estos cambios, y se adoptarán las medidas de prevención y control antes de su propuesta cuando así proceda, en consulta con el COMITÉ PARITARIO DE DELEGADO.

Antes de realizar los cambios pertinentes se informa y capacita los trabajadores y demás partes interesadas respecto a estas modificaciones.

11.3. Prevención, Preparación y Respuesta ante Emergencias

Se implementa y mantiene las disposiciones necesarias en materia de prevención, preparación y respuesta ante emergencias, DE ACUERDO A LA LEY DE DEFENSA CONTRA INCENDIO Y NORMAS LEGALES VIGENTES contemplando Emergencia Se puede definir como la ocurrencia de un evento inesperado que se sale completamente del control operacional y que puede poner en peligro no solo a los trabajadores, sino al medio ambiente y a las comunidades del área de influencia de las operaciones.

El principal objetivo del procedimiento es definir las pautas para identificar, prevenir, mitigar, controlar, atender y valorar la atención de las situaciones potenciales de emergencia.

La organización mantiene las disposiciones necesarias en materia de prevención, preparación y respuesta ante emergencias teniendo en cuenta el plan estratégico, operativo e informativo su estructura y contemplando los siguientes aspectos:

- ✚ Análisis de amenazas y vulnerabilidad.
- ✚ PON (Planes operativos normalizados de acuerdo al análisis de amenazas y vulnerabilidad realizado).
- ✚ Recursos para la prevención, preparación y respuesta ante emergencias;
- ✚ Programa de conformación, capacitación, entrenamiento y dotación de la brigada integral para la prevención y atención de emergencias que incluye la organización y propuesta de un servicio oportuno y eficiente de primeros auxilios.
- ✚ Entrenamiento a todos los trabajadores en actuación antes, durante y después de las emergencias que se puedan derivar de las amenazas identificadas en la empresa.
- ✚ Programa de inspección periódica de todos los equipos relacionados con la prevención y atención de emergencias, así como los sistemas de señalización y alarma, con el fin de garantizar su disponibilidad y buen funcionamiento.
- ✚ Se cuenta con un procedimiento para la planeación, realización y evaluación de simulacros de emergencias.



CODIFICACIÓN, NOMBRE Y UBICACIÓN DEL DOCUMENTO	ARCHIVO
FT-SST-073 – FT-SST-078 Formato Análisis de amenazas y vulnerabilidad (PLAN DE AUTOPROTECCION)	
FT-SST-072 Formato Inventario de Equipos Contra incendios y Primeros Auxilios (EN CASO DE TENERLO)	
PLA-SST-001 Plan de Prevención, Preparación y Respuesta Ante Emergencias (PLAN DE AUTOPROTECCION APROVADO POR LA AUTORIDAD COMPETENTE)	
FT-SST-079 Formato Conformación Brigada Primeros Auxilios (VER PLAN DE AUTOPROTECCION)	
FT-SST-080 Formato Conformación Brigada Contra Incendios	



Tabla 20. Documentos Plan de Prevención, Preparación y Respuesta Ante Emergencias

11.4. Control de Proveedores y Subcontratistas

La empresa cuenta con un procedimiento para la selección y evaluación de proveedores que tiene lineamientos y requisitos en seguridad y salud en el trabajo. A continuación, se detallan algunos lineamientos generales DE ACUERDO A LA NORMA LEGAL VIGENTE Para aquellos contratistas que realizan trabajos para la empresa se deberán verificar antes del inicio del trabajo y periódicamente, el cumplimiento de la obligación de afiliación a la seguridad social integral.

✚ Se informa a los proveedores y contratistas al igual que a los trabajadores al inicio del contrato, los peligros y riesgos generales y específicos de su zona de trabajo incluidas las actividades o tareas de alto riesgo, rutinarias y no rutinarias, así como la forma de controlarlos y las medidas de prevención y atención de emergencias.

✚ Se instruirán a los proveedores y contratistas, sobre el deber de informar a La organización “*CENAIM-ESPOL*” acerca de los presuntos accidentes y enfermedades laborales ocurridas en el ejercicio del objeto contractual, para que la empresa ejerza las acciones de prevención y control que estén bajo su responsabilidad.

✚ Se verifica la aptitud y la competencia del contratista y sus trabajadores o subcontratistas, especialmente para el desarrollo de actividades consideradas como de alto riesgo.

✚ Se verifica periódicamente y durante el desarrollo de las actividades objeto del contrato en la empresa, el cumplimiento de la normatividad en seguridad y salud en el trabajo por parte de los proveedores, contratistas y sus trabajadores o subcontratistas.




12. VERIFICACIÓN

12.1. Supervisión y Medición de los Resultados

La organización “*CENAIM-ESPOL*” ha establecido un procedimiento para supervisar, medir y recopilar con regularidad, información relativa al desempeño de la seguridad y salud en la empresa.

De acuerdo al Decreto ejecutivo 2393, con la medición y registro de los indicadores definidos para el cumplimiento de los objetivos y metas, ese determinará en qué medida se cumple con la política y los objetivos de SST.

Con el objetivo de realizar una supervisión detallada al desempeño del sistema se realizarán seguimientos trimestrales al cumplimiento de los indicadores establecidos para la medición de los programas de gestión detallados en el numeral 3.4. Cada programa de gestión: Programa de medicina preventiva, programas de vigilancia epidemiológica, programa de seguridad industrial, programa de higiene industrial y programas de gestión de riesgos específicos contarán con la definición de indicadores de: **ESTRUCTURA, PROCESO Y RESULTADO:**

-  Cumplimiento.
-  Cobertura.
-  Eficacia

Para los programas de medicina preventiva y programas de vigilancia epidemiológica adicionalmente se manejarán indicadores de incidencia y prevalencia de enfermedad.

Adicionalmente se realizará seguimiento a los indicadores de impacto del sistema relacionados con los indicadores de:




-  Accidentalidad.
-  Enfermedad laboral
-  Ausentismo y morbimortalidad



Tabla 21. Procedimiento de Medición y Seguimiento del Desempeño

12.1.1. Supervisión Proactiva

La supervisión no se realizará únicamente de manera reactiva sobre los resultados (estadísticas sobre accidentes de trabajo y enfermedades laborales, entre otros) sino que es fundamental también, ser proactiva y evaluar la estructura y el proceso de la gestión en SST. Periódicamente se realizará evaluación y supervisión proactiva teniendo **de acuerdo Decreto 2393** en cuenta los siguientes aspectos:

- a) El intercambio de información con los trabajadores, sobre los resultados y su desempeño en SST;
- b) Recolectar información para determinar si las medidas de prevención y control de peligros y riesgos se aplican y son eficaces;
- c) Servir de base para la adopción de decisiones que tengan por objeto, mejorar la identificación de peligros y el control de los riesgos y en general, mejorar la gestión en SST de la empresa.
- d) Establecer el cumplimiento de planes específicos, de las metas establecidas y de los objetivos propuestos;
- e) Inspeccionar sistemáticamente los trabajadores, los puestos de trabajo, las máquinas y equipos y en general, las instalaciones de la empresa;
- f) Vigilar las condiciones en los ambientes de trabajo;
- g) La vigilancia de la salud de los trabajadores mediante las evaluaciones médicas periódicas y los programas de vigilancia epidemiológica, con el propósito de identificar precozmente efectos hacia la salud derivados de los ambientes de trabajo y evaluar la eficacia de las medidas de prevención y control;
- h) Determinar el cumplimiento de la legislación nacional vigente aplicable en materia de SST.

12.1.2. Supervisión Reactiva.

La supervisión reactiva que se realiza permite entre otros, la identificación, la notificación y la investigación de:



- a) Incidentes, accidentes de trabajo y enfermedades laborales;

- b) Ausentismo laboral por causas asociadas con SST;
- c) Otras pérdidas como daños a la propiedad, máquinas y equipos entre otros, relacionados con SST;
- d) Deficiencias en seguridad y salud y otras fallas en la gestión de la SST en la empresa.
- e) La efectividad de los programas de rehabilitación y recuperación de la salud de los trabajadores.
- f) Investigación de Incidentes, Accidentes y Enfermedades Relacionadas con el Trabajo.

La investigación de las causas de los incidentes, presuntos accidentes y enfermedades relacionadas con el trabajo, se realizarán de acuerdo con la **Resolución 513**, Con la investigación de los incidentes y accidentes se busca:

- a) Identificar y documentar cualquier deficiencia en el SG-SST y servir como base para la propuesta de las acciones preventivas, correctivas o de mejora necesarias;
- b) Comunicar sus principales conclusiones a los representantes del COMITÉ PARITARIO O DELEGADO y atender sus observaciones y recomendaciones al respecto;
- c) Informar de sus resultados a las personas directamente asociadas con sus causas o con sus controles, para que se tomen las medidas correctivas necesarias; y,
- d) Alimentar el proceso de evaluación que haga la alta dirección de la gestión en SST 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, también serán considerados como fuente de acciones correctivas, preventivas o de mejora en materia de SST, respetando los requisitos de confidencialidad que apliquen de acuerdo con la legislación vigente.

CODIFICACIÓN, NOMBRE Y UBICACIÓN DEL DOCUMENTO	ARCHIVO
PRC-SST-013 Procedimiento para investigación de incidentes accidentes de trabajo y enfermedades laborales	
FT-SST-049 Formato de Reporte de Incidentes y Accidentes	




FT-SST-050 Formato para investigación de Accidentes	
FT-SST-051 Formato de Análisis de Accidentes.	
FT-SST-052 Formato de Registro de Testigos de Accidentes.	

Tabla 2. Documentos Incidentes y Accidentes de Trabajo

13. AUDITORÍA

Un auditoria es un proceso en el que se evalúa la eficacia de un sistema de gestión establecido para cumplir con varias normas o estándares.

Las normas que definen los sistemas de gestión normalmente tienen numerosos puntos en común. Las auditorías integradas tienen una filosofía similar, dado que muchos elementos son comunes entre las distintas normas a cumplir por el sistema, esos elementos pueden auditarse una única vez, en lugar de hacerlo para cada una de las normas implantadas. Esto supone una simplificación del proceso de auditoría y un abaratamiento del mismo.

13.1. Auditorías Internas

La organización “*CENAIM-ESPOL*”, ha establecido que, para determinar la eficacia del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, se efectúen auditorías al Sistema, 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 de la alta dirección, un cliente o un organismo competente.

Entre las actividades descritas en el procedimiento en mención se determina planificar el programa de auditorías con la participación del COMITÉ PARITARIO O DELEGADO DE SEGURIDAD Y SALUD como también se definen los criterios a tener en cuenta para dicho ejercicio.

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 SST y las oportunidades de mejora del mismo.

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

- a) El cumplimiento de la política de SST;
- b) La evaluación de la participación de los trabajadores;
- c) El desarrollo de la responsabilidad y la obligación de rendir cuentas;
- d) La competencia y la capacitación de los trabajadores en SST;
- e) La documentación en SST;

- f) La forma de comunicar la SST a los trabajadores y su efectividad;
- g) La planificación, desarrollo y aplicación del SG-SST;
- h) La gestión del cambio;
- i) La prevención, preparación y respuesta ante emergencias;
- j) La consideración de la SST en las nuevas adquisiciones;
- k) El alcance y aplicación de la SST, en los proveedores y contratistas;
- l) La supervisión y medición de los resultados;
- m) El proceso de investigación de incidentes, accidentes de trabajo y enfermedades profesionales y su efecto sobre el mejoramiento de la SST en la empresa;
- n) La evaluación por parte de la alta dirección; y,
- o) Las acciones preventivas, correctivas y de mejora.

Las conclusiones del proceso de auditoría del SG-SST, deben determinar si la puesta en práctica del SG-SST y cada uno de sus componentes y subcomponentes, permiten entre otros lo siguiente:

- a) Establecer si es eficaz para el logro de la política y los objetivos en SST de la empresa;
- b) Determinar si promueve la participación de los trabajadores;
- c) Comprobar que se tengan en cuenta el análisis de los indicadores y los resultados de auditorías anteriores;
- d) Evidenciar que se cumpla con la legislación nacional vigente aplicable en materia de SST y los requisitos voluntarios que en materia de SST haya suscrito la empresa;
- e) Establecer que se alcancen las metas y la mejora continua en SST.





CODIFICACIÓN, NOMBRE Y UBICACIÓN DEL DOCUMENTO	ARCHIVO
PRC-SST-015 Procedimiento Auditorías Internas	
FT-SST-084 Formato Auditoría Interna	
FT-SST-085 Formato Plan de Auditorías	
FT-SST-086 Formato Informe de Auditorías	

Tabla 3. Documentos Auditorías Internas

13.2. Revisión por la Alta Dirección

La Alta dirección de la empresa evaluará el SG-SST mínimo 1 vez al año con las modificaciones en los procesos, la supervisión y medición de los resultados, las auditorías y demás informes que permitan recopilar información sobre funcionamiento.

Esta revisión permitirá:

- a) Evaluar el cumplimiento del plan de trabajo anual y su cronograma;
- b) Evaluar las estrategias implementadas y determinar si han sido eficaces para alcanzar los resultados esperados;
- c) Evaluar la capacidad del SG-SST, para satisfacer las necesidades globales de la empresa y demás partes interesadas en materia de SST;
- d) Analizar la necesidad de realizar cambios en el SG-SST, incluida la política y sus objetivos;
- e) Analizar la suficiencia de los recursos asignados, para el cumplimiento de los resultados esperados;
- f) Aportar información sobre nuevas prioridades y objetivos estratégicos de la organización, que puedan ser insumos para la planificación y la mejora continua;

Las conclusiones de esta evaluación deben ser documentadas y sus principales resultados, deben ser comunicados al COMITÉ PARITARIO O DELEGADO DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO y a las personas responsables de cada uno de los elementos pertinentes, para la adopción oportuna de medidas preventivas, correctivas o de mejora.

CODIFICACIÓN, NOMBRE Y UBICACIÓN DEL DOCUMENTO	ARCHIVO
FT-SST-087 Formato Informe Revisión Anual por la Alta Dirección.	

Tabla 4. Revisión por la Alta Dirección

14. MEJORAMIENTO

14.1. Mejora Continua

La organización “*CENAIM-ESPOL*” es consciente de la importancia y beneficios que trae el contar con un SG-SST, razón por la cual cada colaborador sabe la importancia de mejorar cada una de sus actividades del día a día, con lo cual tanto ellos como la organización obtienen beneficios.

La organización es consciente que al mantener su SG-SST, la mejora continua se refleja de manera evidente en la realización diaria de cada una de las actividades desarrolladas en los procesos.

La empresa garantiza las disposiciones y recursos necesarios para el perfeccionamiento del SG-SST, con el objetivo de mejorar la eficacia de todas las actividades y el cumplimiento de sus propósitos.

Se considera las siguientes fuentes para identificar oportunidades de mejora:

- a) Los cambios en legislación que apliquen a la organización;
- b) Evaluación del cumplimiento de los objetivos del SG-SST;
- c) Los resultados de la identificación de peligros y evaluación de los riesgos;
- d) Los resultados de la evaluación y auditoría del SG-SST, incluyendo la investigación de los incidentes, accidentes y enfermedades relacionadas con el trabajo y los resultados y recomendaciones de las auditorías;
- e) Las recomendaciones presentadas por los trabajadores y el COMITÉ PARITARIO O DELGADO DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL
- f) Los resultados de los programas de medicina preventiva, higiene y seguridad industrial.
- g) El resultado de la evaluación realizado por la alta dirección.

14.2. Acciones Correctivas y Preventivas.

La organización cuenta con un procedimiento de acciones correctivas y preventivas, según Decreto 2393 el cual garantiza que se defina e implementan las acciones necesarias, con

base en los resultados de la supervisión y medición de la eficacia del SG-SST, de las auditorías y de la revisión por la alta dirección.

Las acciones están orientadas a:

- a) Identificar y analizar las causas fundamentales de las no conformidades
- b) 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.




CODIFICACIÓN, NOMBRE Y UBICACIÓN DEL DOCUMENTO	ARCHIVO
PRC-SST-018 Procedimiento de No Conformidades, Acciones correctivas y preventivas	
FT-SST-089 Formato Reporte y Seguimiento de Acciones de Correctiva, Preventiva y de Mejora.	

Tabla 5. Documentos Mejoramiento Continuo

 <p>CENAIM-ESPOL</p>	<p>UNIDAD DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL</p>	<p>MED-PO-06</p>
<p>CENTRO NACIONAL DE ACUACULTURA E INVESTIGACIONES MARINAS (CENAIM-ESPOL)</p>	<p>PROCEDIMIENTO DE AUTOPROTECCIÓN CONTINGENCIA</p>	<p>DE PLANES DE EMERGENCIA Y</p>

1. ANTECEDENTES

Lograr que los equipos se conserven en condiciones óptimas de funcionamiento, consiguiendo así que el trabajo se realice con los mayores niveles de seguridad.

2. ALCANCE

Todos los equipos utilizados en el Centro Nacional de Acuicultura e Investigaciones Marinas (Cenaim-Espol)

3. BIBLIOGRAFÍA

- RESOLUCION 957 Comunidad Andina de Naciones: “Reglamento del Instrumento Andino de Seguridad y Salud en el Trabajo”.

4. DEFINICIONES

N/A

5. DESCRIPCIÓN

Los planes de Autoprotección, emergencia y contingencia del **Centro Nacional de ACUACULTURA E INVESTIGACIONES MARINAS (CENAIM-ESPOL)**. se desarrollan en coordinación con las áreas involucradas, organizando los responsables y equipos de intervención, así como los simulacros respectivos.

Se tomará en cuenta para la elaboración de planes de emergencia las siguientes consideraciones:

- Deberá estar acorde al formato del cuerpo de bomberos
- Deberá ser específico a la realidad del centro
- Firmará el plan de emergencia un profesional de seguridad y salud con la calificación adecuada.
- Tendrá una duración de 2 años

- La evaluación específica de incendios se realizará con un método técnico adecuado de evaluación

- Se llevará el registro de los formatos de: MED/PO/06.01 Inspección de Extintores. MED/06.02 Reporte uso extintor. MED/PO/06.03 Control mensual de Extintores.

Para la elaboración de los planes de contingencias:

- Se desarrollará en base a los riesgos evaluados y accidentes mayores que obliguen a interrumpir el desarrollo normal de las actividades de trabajo.

- Se establecerán niveles de responsabilidad.

- Se dispondrá de flujo gramas con los procedimientos a realizarse para restablecer las condiciones habituales de trabajo.

- Se revisará y aprobará por los directivos


6. CONTROL DE CAMBIOS

CONTROL DE CAMBIOS					
ELABORADO		REVISADO		APROBADO	
FECHA	CARGO/NOMBRE:	FECHA	CARGO / NOMBRE	FECHA	CARGO/NOMBRE

7. DISTRIBUCION Y COMUNICACIÓN

El presente procedimiento se ha distribuido a:

CARGO	NOMBRE	FECHA DE COMUNICACIÓN
Comité SISO		
Jefe de RRHH		

 <p>CENAIM-ESPOL</p>	<p>UNIDAD DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL</p>	<p>MED-PO-07 RV. 001 FECHA DE VIGENCIA 01-03-2024</p>
<p>CENTRO NACIONAL DE ACUACULTURA E INVESTIGACIONES MARINAS (CENAIM-ESPOL)</p>	<p>PROGRAMA PARA EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL</p>	

1. OBJETIVO

Establecer la necesidad, el método de elección, suministro y mantenimiento de los equipos de protección personal (EPI) del Centro Nacional De Acuicultura e Investigaciones Marinas (Cenaim-Espol).

2. ALCANCE

A todos los procesos administrativos y operativos del centro

3. DESCRIPCIÓN

Centro Nacional De Acuicultura E Investigaciones Marinas (Cenaim-Espol), prioriza que los medios de protección sean colectivos antes que personales.

El personal del Centro Nacional De Acuicultura E Investigaciones Marinas (Cenaim-Espol) es responsable de utilizar y cuidar correctamente los equipos de protección personal, así como de colocar el EPP después de su utilización en el lugar indicado para ello.

También deben informar de inmediato a su superior de cualquier defecto, anomalía o daño apreciado en el EPP utilizado que, a su juicio, pueda entrañar una pérdida de su eficacia protectora.

El RSSL en base al resultado de la evaluación de riesgos y luego de haber controlado los riesgos desde el diseño, la fuente, medio transmisor, determina los puestos de trabajo y las tareas en las que exista la necesidad de protección personal y precisa, para cada uno de estos puestos, las partes del cuerpo a proteger y el equipo o equipos de protección personal que debe utilizarse.

El RSSL proporciona al personal los equipos de protección necesaria para el desarrollo de las tareas de cada puesto de trabajo, así como proporciona la capacitación e información necesarias para el correcto uso de los mismos. Debe comprobar que los trabajadores los utilicen adecuadamente. Cuando se realicen inspecciones de seguridad debe tenerse en cuenta este aspecto.

Las líneas de supervisión de áreas colaboran de forma activa con el RSSL, a la hora de evaluar los puestos en los que deban utilizarse equipos de protección personal, así como ellos deben capacitar al personal a su cargo, sobre el correcto uso de los equipos de protección personal, mantenimiento y sustitución de aquellos que presenten anomalías o deterioro.

Para llegar a la elección del equipo de protección personal se debe seguir los siguientes pasos:

Localización del riesgo. -

Se debe identificar los riesgos concretos que afectan al puesto de trabajo y que no se puedan evitar. Esta identificación puede ser fruto de diferentes evaluaciones de riesgos y de diferentes técnicas: inspecciones de seguridad, observaciones planeadas, controles ambientales, análisis de accidentes, etc.

Definición de las características del riesgo. -

Una vez identificado el riesgo se debe analizar y comprobar la mejor manera de combatirlo. Se debe pensar que cada riesgo tiene una característica propia y que frente al mismo es necesario adoptar un tipo de protección.

En la elección de los equipos de protección personal debe participar los usuarios de los mismos.

Determinación de las partes del cuerpo del individuo a proteger

Protectores de manos y brazos. - Los cuales pueden verse sometidas a riesgos mecánicos, eléctricos, químicos, térmicos, etc.

Las protecciones frente a dichos riesgos son los **guantes de látex o de nitrilo, manoplas, mitones, dediles, manguitos**, etc., que pueden ser de cuero, plástico, acero, etc., según el riesgo que tengan que proteger.

Los guantes aislantes de la electricidad pueden ser de distintas clases, según sea la tensión máxima para la que protegen. En cuanto a los resistentes a agresivos químicos, pueden

ser resistentes a agentes ácidos o básicos, a detergentes, jabón y amoníaco y a solventes orgánicos.

Protección de pies y piernas. - Que pueden ser sometidos a muy variados riesgos como son el riesgo mecánico, eléctrico, térmico, químico, etc.

La protección se basa en cubrir la extremidad mediante **calzado de seguridad** adecuado, como son botas y zapatos, que deberán ser de un material acorde al riesgo a proteger.

Frente a riesgos mecánicos, existen calzados con puntera de seguridad para proteger los dedos de golpes, atrapamientos, etc., con plantilla de seguridad para evitar pinchazos, y mixtos con puntera y plantilla.

Así mismo, existen botas resistentes al agua y la humedad, así como mixtas, que valen frente al agua y la humedad y los anteriores riesgos mecánicos.

Medios Integrales de Protección. -

- a) Dispositivos anti caídas deslizantes.
- b) Ropa de protección.
- c) Ropa de protección contra bajas temperaturas.
- d) Ropa antipolvo.
- e) Ropa y accesorios (brazaletes, guantes) de señalización retro reflectantes y fluorescentes.

Elección del EPP. - Los EPP deben satisfacer al menos los siguientes requisitos:

- Deben dar una protección adecuada a los riesgos para los que van a proteger, sin constituir, por sí mismos, un riesgo adicional.
- Deben ser razonablemente cómodos, ajustarse y no interferir indebidamente con el movimiento del usuario, en definitiva, tener en cuenta las exigencias ergonómicas y de salud del personal.
- Además, los equipos de protección personal para garantizar su idoneidad y calidad deben cumplir con los estándares de calidad aplicables.
- Cuando se produzcan modificaciones en cualquiera de las circunstancias y condiciones que motivaron la elección del EPP, debe revisarse la adecuación de los mismos a las nuevas condiciones.

Normalización interna de uso. - Se debe normalizar por escrito todos aquellos aspectos tendientes a velar por el uso efectivo de los EPP y optimizar su rendimiento. Para ello se debe informar de manera clara y concreta sobre:

- En qué lugares de trabajo y en qué tipo de operaciones es receptivo el uso de un determinado EPP; estas zonas son señalizadas para el conocimiento del personal del Centro Nacional de Acuicultura e investigaciones Marinas (CENAIM- ESPOL) como del ajeno.
- Instrucciones para su correcto uso.
- Limitaciones de uso en caso de que las hubiera.
- Fecha o plazo de caducidad del EPP o sus componentes si la tuvieran o criterios de detección del final de vida útil cuando los hubiere.

Distribución del EPP. - Los EPP están destinados a un uso personal y por consiguiente su distribución debe ser personalizada, por lo tanto, debe realizarse con acuse de recibo en el que se indica:

- Fecha de entrega
- Fecha de las reposiciones
- Modelo entregado
- Si se instruyó en el uso y conservación

Utilización y mantenimiento. - La utilización, el almacenamiento, el mantenimiento, la limpieza, la desinfección cuando proceda y la renovación de los equipos de protección personal deben efectuarse de acuerdo con las instrucciones del fabricante.

Normalización de equipos de protección personal

Equipo: Gafas de seguridad

Modelo: 3M-I-891

Características: Gafas de seguridad de marco negro y lente transparente recto, claro o gris (Tipo Blaze)

Marca Preferida: 3M



Cargo	Numero	Frecuencia de dotación	Total trabajadores
Operador de bodega	2c/u	Anual	1

Equipo: Guantes de cuero

Características: Guantes de cuero calidad Premium

Modelo: N/A

Marca preferida: N/A



Cargo	Numero	Frecuencia de dotación	Total, trabajadores
Operador de máquinas	5 pares c/u	Anual	1
Docentes	5 pares c/u	Anual	20
Estudiantes	5 pares c/u		50

Equipo: Chompa térmica

Características: Capucha integrada con sello contra el viento en tejido de punto cubre el cuerpo por completo, bolsillos de gran tamaño con aislamiento, puños en nylon de alta resistencia en tejido de punto reforzado, azul marino o verde militar

Modelo:N/A

Marca preferida: Mar Sth



Cargo	Numero	Frecuencia de dotación	Total, trabajadores
Operador maquinas	1 c/u	Anual	1
Supervisor bodega	1 c/u	Anual	1

Equipo: Mandil plomo

Características: De poliéster/algodón 80/20 % mandil tipo médico, con bolsillo en el pecho y dos bolsillos inferiores, cuello en v con botones. Logo bordado de CENAIM- ESPOL en el pecho, mangas largas color blanco para control de calidad y Azul para los demás puestos de trabajo,

Modelo: Tipo Medico

Marca preferida: N/A



Cargo	Numero	Frecuencia de dotación	Total trabajadores
Auxiliares de bodega	2 c/u	Anual	4
Supervisor de bodega matriz	2 c/u	Anual	1
Supervisor de bodega Estudiantes	2 c/u	Anual	1
Docentes			20

Equipo: Impermeable

Características: camisa con botón de presión, bolsas frontales, y pantalón de peto.

Modelo: Tipo pescador

Marca preferida: N/A



Cargo	Numero	Frecuencia de dotación	Total, trabajadores
Investigadores	1 c/u	Anual	20

Este Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo SG-SST fue elaborado para la organización “*CENAIM-ESPOL*” por el TECNICO en Salud Ocupacional, con ingeniería industrial o en Sistemas de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo SG-SST, con licencia para Prestación de Servicios de Seguridad y Salud.





