



UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA ISRAEL
ESCUELA DE POSGRADOS “ESPOG”

MAESTRÍA EN
SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL

Resolución: RPC-SO-22-No.477-2020

PROYECTO DE TITULACIÓN EN OPCIÓN AL GRADO DE MAGISTER

Título del proyecto:
Diseño de un plan de control de riesgos laborales para la sucursal Patio de Redes Puerto Manta de la empresa Probrisa S. A
Línea de Investigación:
Gestión Integrada de operaciones y competitividad sostenible
Campo amplio de conocimiento:
Servicios
Autor/a:
Ingrid Monserrate Avila Moreira
Tutor/a:
Mg. Pazmiño Muñoz Fausto German Mg. Erick Javier Riofrio Fierro

Quito – Ecuador

2025

APROBACIÓN DEL TUTOR



Yo, **Erick Javier Riofrio Fierro** con C.I: **1713150827** en mi calidad de Tutor del proyecto de investigación titulado: **Diseño de un plan de control de riesgos laborales para la sucursal Patio de Redes Puerto Manta de la empresa Probrisa S. A.**

Elaborado por: **Ingrid Monserrate Avila Moreira**, de C.I: **1311843633**, estudiante de la Maestría: **Seguridad y Salud Ocupacional** de la **UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA ISRAEL (UISRAEL)**, como parte de los requisitos sustanciales con fines de obtener el Título de Magister, me permito declarar que luego de haber orientado, analizado y revisado el trabajo de titulación, lo apruebo en todas sus partes.

Quito D.M., 25 de agosto de 2025

Firma

APROBACIÓN DEL TUTOR



Yo, **Fausto Germano Pazmiño Muñoz** con C.I: **1710051978** en mi calidad de Tutor del proyecto de investigación titulado: **Diseño de un plan de control de riesgos laborales para la sucursal Patio de Redes Puerto Manta de la empresa Probrisa S. A.**

Elaborado por: **Ingrid Monserrate Avila Moreira**, de C.I: **1311843633**, estudiante de la Maestría: **Seguridad y Salud Ocupacional** de la **UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA ISRAEL (UISRAEL)**, como parte de los requisitos sustanciales con fines de obtener el Título de Magister, me permito declarar que luego de haber orientado, analizado y revisado el trabajo de titulación, lo apruebo en todas sus partes.

Quito D.M., 25 de agosto de 2025

Firma

DECLARACIÓN DE AUTORIZACIÓN POR PARTE DEL ESTUDIANTE



Yo, **Ingrid Monserrate Avila Moreira** con C.I: **1311843633**, autor/a del proyecto de titulación denominado: **Diseño de un plan de control de riesgos laborales para la sucursal Patio de Redes Puerto Manta de la empresa Probrisa S. A.** Previo a la obtención del título de Magister en **Seguridad y Salud Ocupacional**,

1. Declaro tener pleno conocimiento de la obligación que tienen las instituciones de educación superior, de conformidad con el Artículo 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior, de entregar el respectivo trabajo de titulación para que sea integrado al Sistema Nacional de Información de la Educación Superior del Ecuador para su difusión pública respetando los derechos de autor.
2. Manifiesto mi voluntad de ceder a la Universidad Tecnológica Israel los derechos patrimoniales consagrados en la Ley de Propiedad Intelectual del Ecuador, artículos 4, 5 y 6, en calidad de autora del trabajo de titulación, quedando la Universidad facultada para ejercer plenamente los derechos cedidos anteriormente. En concordancia suscribo este documento en el momento que hago entrega del trabajo final en formato impreso y digital como parte del acervo bibliográfico de la Universidad Tecnológica Israel.
3. Autorizo a la SENESCYT a tener una copia del referido trabajo de titulación, con el propósito de generar un repositorio que democratice la información, respetando las políticas de prosperidad intelectual vigentes.

Quito D.M., 25 de agosto de 2025

Firma

Tabla de contenidos

INFORMACIÓN GENERAL	1
Contextualización del tema	1
Problema de investigación	3
Objetivo general	4
Objetivos específicos	4
Vinculación con la sociedad y beneficiarios directos:	5
CAPÍTULO I: DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO.....	6
Contextualización general del estado del arte	6
Proceso investigativo metodológico	11
1.1 Análisis de resultados	15
CAPÍTULO II: PROPUESTA	27
1.1. Fundamentos teóricos aplicados.....	27
1.2. Descripción de la propuesta.....	28
Estructura general	28
Explicación del aporte.....	29
Estrategias y/o técnicas	38
1.3. Validación de la propuesta	38
1.4. Matriz de articulación de la propuesta.....	39
CONCLUSIONES	40
RECOMENDACIONES	41
BIBLIOGRAFÍA	42
ANEXOS	45

Índice de tablas

Tabla 1 <i>Matriz de articulación</i>	39
---	----

Índice de figuras

Figura 1	Enfoque del Sistema de gestión de la SST.	6
Figura 2	Ejemplos de Tecnologías ponibles	10
Figura 3	Determinación del nivel de deficiencia	12
Figura 4	Cuestionario Riesgos de Golpes, cortes y proyecciones en herramientas manuales	12
Figura 5	Determinación del nivel de exposición	13
Figura 6	Significado de los diferentes niveles de probabilidad	13
Figura 7	Determinación del nivel de consecuencia	14
Figura 8	Determinación del nivel de Riesgos y nivel de Intervención	14
Figura 9	Significado del nivel de Intervención	14
Figura 10	Diagrama organizacional del patio de redes Puerto Manta de la empresa Probrisa	15
Figura 11	Representación gráfica del mapa de procesos del patio de redes de pesca	16
Figura 12	Matriz de riesgos identificados y evaluados para la Gerente de ventas de la línea atunera	17
Figura 13	Matriz de riesgos identificados y evaluados para la Coordinadora de ventas	18
Figura 14	Matriz de riesgos identificados y evaluados para el jefe de bodega	19
Figura 15	Matriz de riesgos identificados y evaluados para el cargo de chofer	20
Figura 16	Matriz de riesgos identificados y evaluados para el Asistente de Recursos Humanos	21
Figura 17	Matriz de riesgos identificados y evaluados para el jefe técnico del patio de redes	22
Figura 18	Matriz de riesgos identificados y evaluados para el cargo de supervisor/auxiliar del patio de redes	23
Figura 19	Matriz de riesgos identificados y evaluados para el personal de producción de redes	25
Figura 20	Representación gráfica de la organización del proyecto	28
Figura 21	Planificación de control de riesgos laborales para el cargo de Gerente de ventas de la línea atunera con un nivel de intervención III y II	30
Figura 22	Planificación de control de riesgos laborales para el cargo de Coordinadora de ventas con un nivel de intervención. III y II	31
Figura 23	Planificación de control de riesgos laborales para el cargo de jefe de bodega con un nivel de intervención II	32
Figura 24	Planificación de control de riesgos laborales para el cargo de chofer con un nivel de intervención II y I	33
Figura 25	Planificación de control de riesgos laborales para el cargo de Asistente de RRHH con un nivel de intervención III y II	34
Figura 26	Planificación de control de riesgos laborales para el cargo de jefe técnico del patio de redes con un nivel de intervención IV, III y II	35
Figura 27	Planificación de control de riesgos laborales para el cargo de Supervisor/Auxiliar con un nivel de intervención III y II	36
Figura 28	Planificación de control de riesgos laborales para el cargo de Personal de producción de redes con un nivel de intervención III, II y I	37

INFORMACIÓN GENERAL

Contextualización del tema

Apreciaciones mundiales de la Organización Internacional de Trabajo indican que más de 2,78 millones de trabajadores del mundo fallecen anualmente como resultado de accidentes de trabajo o enfermedades laborales, y de manera adicional se originan alrededor de 374 millones de lesiones no mortales, esto se traduce que los costos humanos por los déficits de seguridad y salud son inadmisibles (OIT, 2020)

El Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social a través de su unidad de Riesgos de trabajo presenta en su base de datos estadísticos 101.467 accidentes laborales en el lugar habitual de trabajo del cual el 17.52% corresponde a las actividades de acuicultura, caza, silvicultura y pesca. (IESS, 2022)

En las actividades relacionadas al armado y mantenimiento de redes de pesca a nivel industrial; los trabajadores operativos están expuestos a peligros que tienen el potencial de ser fatales o producir lesiones muy graves por la interacción que tienen los trabajadores con distintas maquinarias pesadas como grúas, montacargas, plataformas, haladores Powers Block, trabajos en muelles, etc.

Los riesgos de seguridad que se presumen que ocasionan daños a los trabajadores que reparan redes de pesca son los mecánicos puesto que su principal herramienta de trabajo son elementos cortantes y punzantes, como son las navajas que podrían ocasionar cortes en diferentes partes del cuerpo, principalmente en las manos, y las agujas para coser o remendar podrían lastimar partes delicadas de las personas como son los ojos.

De igual manera cuando realizan el movimiento de las redes de pesca a través de grúas o haladores Powers Block se presume que los trabajadores se exponen a la caída de objetos que por la actividad propia, los obreros se ubican debajo del izaje de las redes de pesca.

El Comité Interinstitucional de Seguridad e Higiene en el Trabajo CISHT en Ecuador a categorizado las actividades relacionadas con la pesca en un nivel de riesgo laboral medio.

El Ministerio de Trabajo en Ecuador mediante el acuerdo Ministerial N MDT -2024-196 ha categorizado en su anexo 2 “Tabla de Clasificación de nivel de riesgo de las actividades económicas en materia de seguridad y prevención de riesgos laborales” de lo cual las actividades relacionadas a los servicios de reparación de redes de pesca ,con código C3319.01, en un nivel de riesgo laboral bajo dado que el porcentaje de siniestrabilidad no es tan alto en actividades artesanales; sin embargo, en las reparaciones de redes de pesca a nivel industrial las consecuencias de los accidentes laborales en estos ambientes pueden ser incapacitantes y mortales.

Conforme el acuerdo Ministerial N MDT -2024-196 del Ministerio de Trabajo del Ecuador en su anexo 3 “Norma Técnica en seguridad e Higiene” Título III, Capítulo I De los Riesgos Locativos “Los centros y/o lugares de trabajo, tanto permanentes como temporal, deberán cumplir con las características estructurales de diseño y construcción establecidos en la presente norma técnica y en la normativa vigente en la materia, con el fin de eliminar riesgos”

El Instituto Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo INSST de España menciona que los accidentes laborales se incrementan en un 17% durante las olas de calor además determina que “La exposición prolongada a la radiación solar durante la jornada laboral también conlleva graves peligro para la salud, incrementando en un 60% el riesgo de desarrollar cáncer de piel” (INSST, 2025)

Muchos de los accidentes de trabajo ocurren por la inexistencia de planes de control de riesgos laborales que minimicen los eventos no deseados en los procesos de las empresas.

A través de un plan de control de riesgos laborales se plasman medidas de prevención, estipuladas por el Ministerio de Trabajo, Riesgos de Trabajo del IESS y demás leyes y Tratados Internacionales con el fin de cuidar la integridad de los trabajadores y controlar las condiciones en que desarrollan las actividades laborales

La aplicación eficaz en materia de seguridad ayuda a que se eviten lesiones personales y daños materiales, motivo por el cual al diseñar un plan de control de riesgos laborales se cumplirá las normas vigentes para la seguridad industrial.

Problema de investigación

En el sector pesquero, la labor en patios de redes de pesca tolera diversos riesgos laborales que, a pesar de la importancia de esta actividad dentro del sector económico de la ciudad y país, comúnmente se carece de acciones sistematizadas de administración y gestión de riesgos de Trabajo.

En el patio de redes de pesca Puerto Manta de la empresa Probrisa, la actividad principal operativa se basa en la reparación, izaje, almacenamiento, traslado y movimientos de redes de pesca, en esta labor fundamental para la actividad económica empresarial se han identificado condiciones laborales que podría representar considerables riesgos para la salud y seguridad de los trabajadores.

El personal operativo se encuentra expuesto a agentes físicos como es el ruido, agentes biológicos cuando llegan redes con pescados en estado de descomposición, exposición prolongada al sol por trabajos a la intemperie, superficies irregulares, levantamiento de cargas, esfuerzo físico prolongado, caídas al mismo y distinto nivel, manipulación de elementos cortopunzantes, uso de herramientas manuales sin procedimientos estandarizados y la interacción considerable con maquinarias y/o equipos pesados.

Lo cual puede vulnerar el bienestar integral de los trabajadores por condiciones laborales no optimas desde el punto de SSO y así mismo afectar la productividad con la generación de costos por ausentismo laboral.

Sin un plan estructurado de prevención y control de riesgos laborales existe la posibilidad de accidentes, enfermedades ocupacionales, pérdidas operativas y sanciones legales por incumplimiento de normativa en seguridad y salud en el trabajo.

Por lo tanto, surge la necesidad de diseñar un plan de control de riesgos laborales que responda a las condiciones reales y sea específico para el centro de trabajo Patio de Redes- Puerto Manta de la empresa Probrisa, mismo que permita mitigar dichos riesgos y promover un ambiente laboral seguro y saludable que garantice la continuidad operativa de la empresa en el centro de trabajo Puerto-Manta.

Objetivo general

Diseñar un Plan de control de riesgos laborales para la sucursal Patio de Redes de Pesca Puerto Manta de la empresa Probrisa S.A con el fin de prevenir accidentes de trabajo.

Objetivos específicos

- Contextualizar los fundamentos teóricos sobre los planes de control de riesgos laborales.
- Diagnosticar los riesgos laborales por puestos de trabajo en la empresa Probrisa S.A sucursal Patio de Redes de Pesca Puerto Manta
- Diseñar un plan de control de riesgos laborales para la empresa Probrisa S.A sucursal Patio de Redes de Pesca Puerto Manta
- Validar a través de criterios de especialistas el diseño de un plan de control de riesgos laborales para la empresa Probrisa S.A sucursal Patio de Redes de Pesca Puerto Manta

Vinculación con la sociedad y beneficiarios directos:

Los trabajadores se beneficiaran de manera directa con el diseño de un plan de control de riesgos laborales, mismo que actuará manteniendo ambientes seguros por la identificación de peligros y factores de riesgos de los diferentes puestos de trabajo, con lo cual la gerencia implementará controles para evitar que estos riesgos se materialicen evitando así que los colaboradores de la empresa Probrisa S.A sucursal Patio de Redes de Pesca Puerto Manta estén expuestos a accidentes de trabajo por condiciones y actos inseguros.

Se beneficia a la comunidad dado que Probrisa S.A es una importante empresa que brinda un trabajo estable a cientos de colaboradores en diferentes partes del Ecuador, su actividad económica principal es la venta de artículos de ferretería Naval la empresa matriz está situada en Guayaquil, contando con sucursales en Quito, Daule, Samborondón, La Libertad, El Coca, Manta y Jaramijó, en estos 2 últimos cantones de forma adicional presta el servicio de diseño, armado y mantenimiento de redes pesqueras; y por temporadas aproximadamente seis meses en el año, en las vedas sardineras y atuneras contrata eventualmente cientos de colaboradores extras.

Se beneficia la organización, dado que el prestigio y buen nombre de la empresa mantendrá su reconocida reputación en el sector, manteniendo ceros accidentes y por añadidura Probrisa S.A cumplirá con los requisitos legales ecuatorianos en materia de Seguridad.

De igual manera el presente proyecto contribuirá como aporte a la comunidad académica y de investigación dado que servirá para futuros proyectos relacionados.

CAPÍTULO I: DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

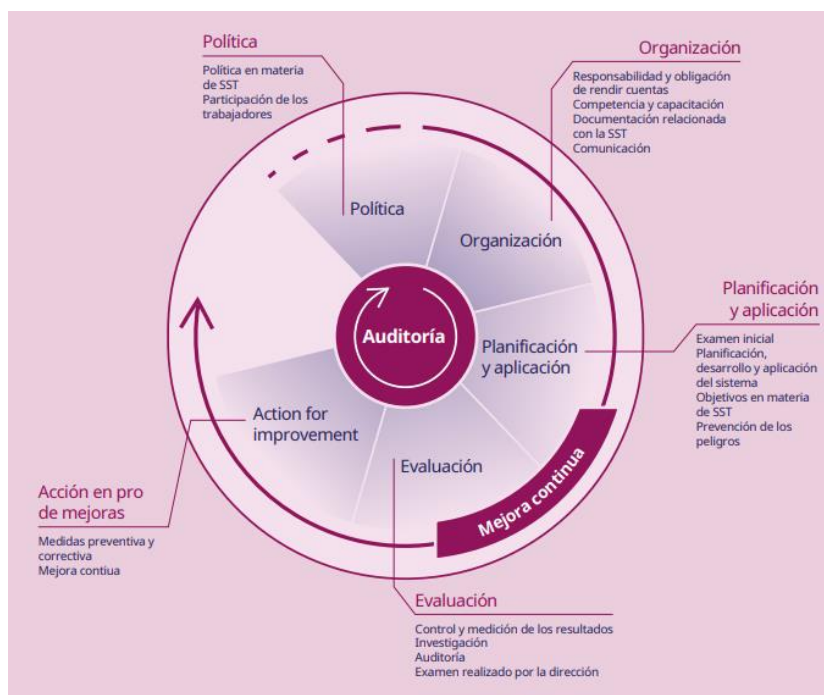
Contextualización general del estado del arte

Conforme el Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo del Ecuador la gestión de SST se define como “el proceso integral destinado a la prevención y mitigación de accidentes de trabajo y enfermedades profesionales, que permite cumplir con las políticas y objetivos organizacionales, enmarcados en la normativa vigente” (Decreto Ejecutivo N 255, 2024, p. 6).

La Organización Internacional de Trabajo en los convenios fundamentales sobre seguridad y salud en el trabajo establece que “La aplicación de un enfoque sistemático a la gestión de SST en el lugar de trabajo garantiza que el nivel de prevención y protección se evalúe continuamente y se mantenga mediante mejoras adecuadas y oportunas” (OIT, 2023, p. 22)

Lo cual se detalla en la siguiente figura.

Figura 1
Enfoque del Sistema de gestión de la SST.



Nota. Convenios fundamentales sobre seguridad y salud en el trabajo. OIT. 2023

Conforme el Decreto Ejecutivo Nro. 255 del Ecuador (2024) define que:

Accidente de Trabajo: Es todo suceso imprevisto y repentino que sobreviene por causa, consecuencia o con ocasión del trabajo originado por la actividad laboral, relacionado con el puesto de trabajo, ocasione al trabajador lesión orgánica corporal o perturbación funcional, incapacidad o muerte. (p.4)

De igual manera el Decreto Ejecutivo Nro. 255 del Ecuador (2024) precisa que:

Condiciones de Trabajo: son aquellos agentes o factores de riesgo que tienen influencia significativa en la generación de riesgos para la seguridad y salud de los trabajadores; siendo aquellos:

- a) Las características generales de los locales, instalaciones, maquinas, equipos, herramientas, productos y demás útiles existentes en el lugar y/o centro de trabajo;
- b) La naturaleza de los agentes biológicos, físicos y químicos presentes en el ambiente de trabajo y sus correspondientes intensidades, concentraciones o niveles de presencia;
- c) Los procedimientos para la utilización de los trabajadores; y,
- d) La organización y ordenamiento de las labores, incluido los factores de riesgos ergonómicos y psicosociales. (p. 5)

“La salud y la seguridad de las personas representan una de las principales bases para conservar una fuerza de trabajo laboral adecuada” (Ramírez, 2020, p.35)

Ormeño Collao, F. Y. & Layme Uchochoque, R. (2024). Seguridad y salud ocupacional en la productividad laboral del personal de obra del Grupo Inmobiliario Altitud S.A.C. de Ilo, 2023. *Economía & Negocios*, 6(2), 118-128. <https://www.doi.org/10.33326/27086062.2024.2.1899>. Refuerza la teoría de que practicas efectivas de seguridad y salud no solo protegen a los trabajadores, sino también mejoran su eficiencia y rendimiento.

Carpio (2022) manifiesta que las empresas no solo deben instaurar un trabajo sino es imprescindibles que se cumpla la normativa legal e instrumentos relacionados a SST, ya que es ineludible garantizar que su fuerza laboral goce de un adecuado ambiente laboral,

y así amplificar la productividad, ya que los trabajadores se sienten valorados cuando la empresa cuida de ellos.

“El éxito para la implantación de un SGSST dependerá mucho del liderazgo, participación y compromiso de toda la empresa en los diferentes niveles y funciones” (Padilla & Velasco, 2021, p.10).

“La organización es responsable por los procedimientos a que se debe someter el empleado en materia de seguridad principalmente cuando el trabajo que se desempeña o los materiales son de alta peligrosidad” (Ramírez, 2020, p.49)

De acuerdo con Quiroz (2023):

Se considera de gran importancia implementar directrices focalizadas al fortalecimiento de aquellas eventualidades ocurridas en los diferentes procesos productivos, partiendo o dando inicio por medio la identificación de los factores generales que interrumpe el desarrollo, desenvolvimiento del trabajador como también las condiciones del entorno en el que desarrollan sus actividades, a fin de mejorar, aumentar la competitividad operacional y minimizar las ocurrencias negativas que afectan tanto a la productividad como al recurso principal del establecimiento, al trabajador. (p.6)

“Para evitar eventos inesperados será asignando recursos para mejorar los centros de trabajo, reemplazo de herramientas defectuosas, arreglo de maquinarias, etc. Como también cumplir las normas y reglamentos internos establecidos, basados en los entes regulados por el país” (Quiroz, 2023, p.1)

Montero (2020) considera que un instrumento elemental para la administración de riesgos será oportuno si se efectúa a través un Plan de Control de Riesgos Laborales, como lo insta en su paper “Occupational Health and Safety Management systems, and behavior-based processes: Key Aspects for a successful implementation and management”.

“Con el fin de evitar multas y sanciones, la empresa debe adoptar iniciativas que permitan optimizar recursos, los cuales pueden ser reorientadas hacia el cuidado integral de sus trabajadores” (Rodríguez, 2025, p.71)

“La identificación de peligros es la base fundamental para una adecuada evaluación de riesgos laborales, por lo tanto, deber ser proporcionada con el fin de implementar medidas de control adecuados para los distintos puestos de trabajo” (Acautoma, 2023 p.1)

Huamani, J., Sinche, F., Valenzuela, A., & Garcia, Gestión por Procesos en el Sistema de Seguridad y Saludo en el Trabajo en el Perú. Llamkasun. Volumen 1, Número 1, p.31, 2020, <https://doi.org/10.47797/llamkasun.v1i1.5>. “La identificación de riesgos, es la acción de observar, identificar, analizar los peligros o factores de riesgos relacionados con el trabajo, ambiente de trabajo, estructura e instalaciones, equipos de trabajo, así como los riesgos físicos, químicos, biológicos y disergonómicos presentes en la organización.”

La OIT (2022) en la adopción de la Resolución sobre la inclusión de un entorno de trabajo seguro y saludable establece que se le debe exigir a los empleadores:

En la medida en que sea razonable y factible, garanticen que los lugares de Trabajo, la maquinaria, el equipo y las operaciones y procesos que estén bajo su control son seguros y no entrañan riesgo alguno para la seguridad y la salud de los trabajadores. (p.10)

Acorde a Burbano (2025):

Para fomentar una cultura preventiva adecuada es importante la concientización de los riesgos en el lugar de trabajo con el fin de motivar a los trabajadores a ser partícipes activos en los planes de mejora, a través del fortalecimiento de canales de comunicación efectivos para tener la oportunidad de reportar y sugerir medidas de control, propiciar el reconocimiento ante el compromiso de los trabajadores con la seguridad y salud mediante incentivos. (p.53)

Ramírez (2020) expresa que la seguridad industrial en un proyecto corporativo debe fundamentarse desde su diseño, incorporando maquinas e instalaciones que no sean fuentes de peligros. Cuando se producen accidentes laborales se deben estudiarlos, así se determina las causas que originaron el siniestro, se toman medidas correctivas con el fin vigilar la integridad de los trabajadores.

La organización Internacional de trabajo en su informe global Revolución de la IA seguridad y salud, papel de la IA y la digitalización en el trabajo (2025) resume:

La digitalización y la automatización están impactando a millones de empleos en todo el mundo, presentando oportunidades sin precedentes para mejorar la seguridad y salud en el trabajo. La automatización, junto con herramientas y sistemas de vigilancia inteligentes, pueden reducir la exposición a entornos peligrosos, prevenir lesiones en el lugar de trabajo y, en general, mejorar las condiciones laborales. (p.1)

Los dispositivos inteligentes detectan riesgos en tiempo real conforme de detalla a continuación.

Figura 2
Ejemplos de Tecnologías ponibles



Nota. Revolución de la IA seguridad y salud, papel de la IA y la digitalización en el trabajo. OIT. 2025

Proceso investigativo metodológico

➤ Enfoque de la investigación

El enfoque del presente trabajo de investigación será cuantitativo ya que se dimensionará los riesgos existentes para posteriormente, priorizar las acciones de corrección o prevención.

Tipo de investigación

El Presente trabajo se realizará mediante el tipo de investigación descriptiva ya que se especificará los controles que la empresa debe implementar para disminuir accidentes laborales.

También se realizará un análisis bibliográfico documental con el fin de apoyarnos de estudios desarrollados en libros, artículos científicos, tesis o documentos oficiales respecto a la prevención de riesgos laborales.

➤ Población y muestra

La Población es de 38 personas que trabajan en el Patio de Redes de Pesca Sucursal Puerto Manta de la empresa Probrisa y una muestra de 15 personas.

➤ Métodos, técnicas e instrumentos

Método Inductivo

En el presente trabajo se analizarán los puestos de trabajo mediante un método reconocido en Seguridad y Salud Ocupacional como la “Matriz NTP 330”, que es un excelente instrumento para gestionar los riesgos de Trabajo dado que identifica, evalúa y prioriza la ejecución de acciones preventivas en el entorno laboral.

Para la aplicación es necesario determinar el nivel de riesgo (NR), el cual se obtiene a través del Nivel de Probabilidad (NP) por el Nivel de consecuencias (NC), se enuncia mediante la ecuación:

$$NR = NP \times NC$$

Se define el nivel de deficiencia los factores que pueden causar directamente posibles accidentes mediante la figura anexa

Figura 3
Determinación del nivel de deficiencia

Nivel de deficiencia	ND	Significado
Muy deficiente (MD)	10	Se han detectado factores de riesgo significativos que determinan como muy posible la generación de fallos. El conjunto de medidas preventivas existentes respecto al riesgo resulta ineficaz.
Deficiente (D)	6	Se ha detectado algún factor de riesgo significativo que precisa ser corregido. La eficacia del conjunto de medidas preventivas existentes se ve reducida de forma apreciable.
Mejorable (M)	2	Se han detectado factores de riesgo de menor importancia. La eficacia del conjunto de medidas preventivas existentes respecto al riesgo no se ve reducida de forma apreciable.
Aceptable (B)	—	No se ha detectado anomalía destacable alguna. El riesgo está controlado. No se valora.

Nota. NTP 330: Sistema simplificado de evaluación de riesgo de accidente.

Se sugiere utilizar cuestionarios de chequeo para determinar el nivel de deficiencia,

Figura 4
Cuestionario Riesgos de Golpes, cortes y proyecciones en herramientas manuales

CUESTIONARIO DE CHEQUEO		SÍ	NO
1. Las herramientas están ajustadas al trabajo a realizar.....	☐	☐	☐
1.1. Las herramientas son de buena calidad.....	☐	☐	☐
1.2. Las herramientas se encuentran en buen estado de limpieza y conservación.....	☐	☐	☐
2. La cantidad de herramientas disponible es insuficiente en función del proceso productivo y personas.....	☐	☐	☐
3. Existen lugares y/o medios idóneos para la ubicación ordenada de las herramientas (paneles, cajas.....)	☐	☐	☐
4. Cuando no se utilizan las herramientas cortantes o punzantes, se disponen con los protectores adecuados.....	☐	☐	☐
5. Se observan hábitos correctos de trabajo.....	☐	☐	☐
5.1. Los trabajos se hacen de manera segura, sin sobreesfuerzos o movimientos bruscos.....	☐	☐	☐
5.2. Los trabajadores están adiestrados en el manejo de herramientas.....	☐	☐	☐
5.3. Se usan equipos de protección personal cuando se pueden producir riesgos de proyecciones.....	☐	☐	☐
CRITERIOS DE VALORACIÓN			
Se valorará la situación como MUY DEFICIENTE cuando se haya respondido NO a una o más de las cuestiones: 5, 5.2, 5.3.			
Se valorará la situación como DEFICIENTE cuando no siendo muy deficiente, se haya respondido negativamente a la cuestión 1.			
Se valorará la situación como MEJORABLE cuando no siendo muy deficiente ni deficiente se haya respondido negativamente a una o más de las cuestiones: 1.1, 1.2, 2, 3, 5.1.			
Se valorará la situación como ACEPTABLE en los demás casos.			

Nota. NTP 330: Sistema simplificado de evaluación de riesgo de accidente.

Se procede a estimar El Nivel de exposición en función de los tiempos de permanencias en las áreas de trabajo, se cuantifica conforme la siguiente figura:

Figura 5
Determinación del nivel de exposición

Nivel de exposición	NE	Significado
Continuada (EC)	4	Continuamente. Varias veces en su jornada laboral con tiempo prolongado.
Frecuente (EF)	3	Varias veces en su jornada laboral, aunque sea con tiempos cortos.
Ocasional (EO)	2	Alguna vez en su jornada laboral y con período corto de tiempo.
Esporádica (EE)	1	Irregularmente.

Nota. NTP 330: Sistema simplificado de evaluación de riesgo de accidente.

El Nivel de la probabilidad se determina en base al nivel de deficiencia de medidas de prevención por el nivel de exposición al riesgo.

En la figura 6 se detalla el Significado de los niveles de probabilidad.

Figura 6
Significado de los diferentes niveles de probabilidad

Nivel de probabilidad	NP	Significado
Muy alta (MA)	Entre 40 y 24	Situación deficiente con exposición continuada, o muy deficiente con exposición frecuente. Normalmente la materialización del riesgo ocurre con frecuencia.
Alta (A)	Entre 20 y 10	Situación deficiente con exposición frecuente u ocasional, o bien situación muy deficiente con exposición ocasional o esporádica. La materialización del riesgo es posible que suceda varias veces en el ciclo de vida laboral.
Media (M)	Entre 8 y 6	Situación deficiente con exposición esporádica, o bien situación mejorable con exposición continuada o frecuente. Es posible que suceda el daño alguna vez.
Baja (B)	Entre 4 y 2	Situación mejorable con exposición ocasional o esporádica. No es esperable que se materialice el riesgo, aunque puede ser concebible.

Nota. NTP 330: Sistema simplificado de evaluación de riesgo de accidente

Se procede a determinación del nivel de consecuencias conforme figura anexa.

Figura 7

Determinación del nivel de consecuencia

Nivel de consecuencias	NC	Significado	
		Daños personales	Daños materiales
Mortal o Catastrófico (M)	100	1 muerto o más	Destrucción total del sistema (difícil renovarlo)
Muy Grave (MG)	60	Lesiones graves que pueden ser irreparables	Destrucción parcial del sistema (compleja y costosa la reparación)
Grave (G)	25	Lesiones con incapacidad laboral transitoria (I.L.T.)	Se requiere paro de proceso para efectuar la reparación
Leve (L)	10	Pequeñas lesiones que no requieren hospitalización	Reparable sin necesidad de paro del proceso

Nota. NTP 330: Sistema simplificado de evaluación de riesgo de accidente

Se determina el nivel de Riesgo y Nivel de intervención conforme figura 8

Figura 8

Determinación del nivel de Riesgos y nivel de Intervención

NR = NP x NC

		Nivel de probabilidad (NP)			
		40-24	20-10	8-6	4-2
Nivel de consecuencias (NC)	100	I 4000-2400	I 2000-1200	I 800-600	II 400-200
	60	I 2400-1440	I 1200-600	II 480-360	II 240 III 120
	25	I 1000-600	II 500-250	II 200-150	III 100-50
	10	II 400-240	II 200 III 100	III 80-60	III 40 IV 20

Nota. NTP 330: Sistema simplificado de evaluación de riesgo de accidente.

Se prioriza el Nivel de intervención conforme figura 9

Figura 9

Significado del nivel de Intervención

Nivel de intervención	NR	Significado
I	4000-600	Situación crítica. Corrección urgente.
II	500-150	Corregir y adoptar medidas de control.
III	120-40	Mejorar si es posible. Sería conveniente justificar la intervención y su rentabilidad.
IV	20	No intervenir, salvo que un análisis más preciso lo justifique.

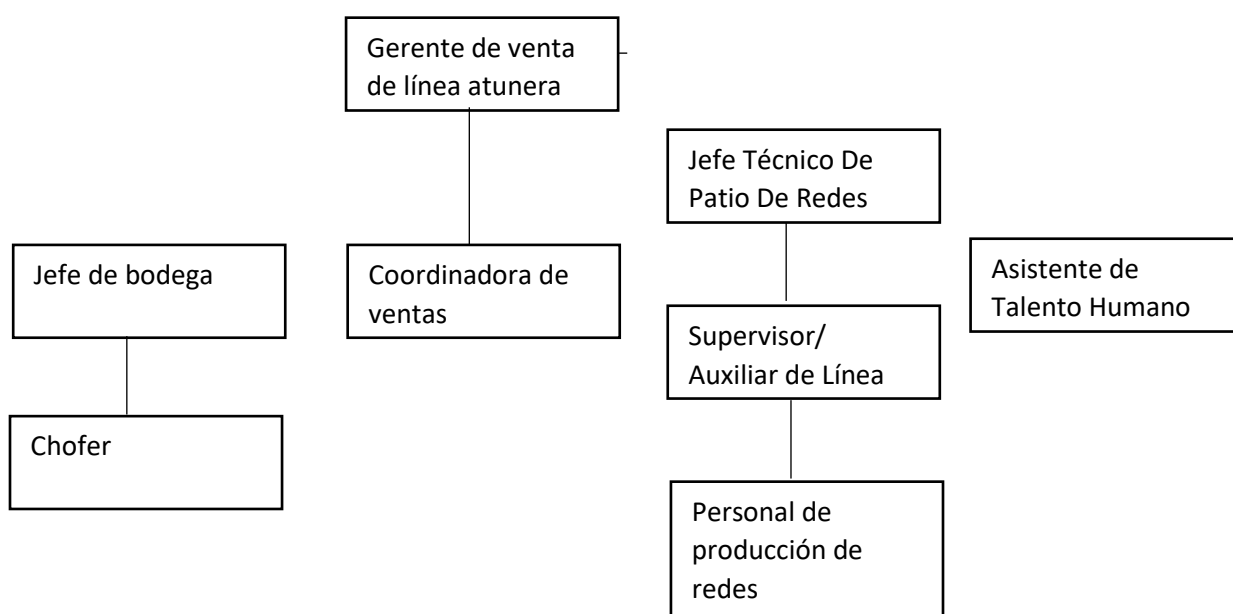
Nota. NTP 330: Sistema simplificado de evaluación de riesgo de accidente.

1.1 Análisis de resultados

Se presentan los puestos de trabajo del personal que labora en el patio de redes de pesca Puerto Manta de la empresa Probrisa.

Figura 10

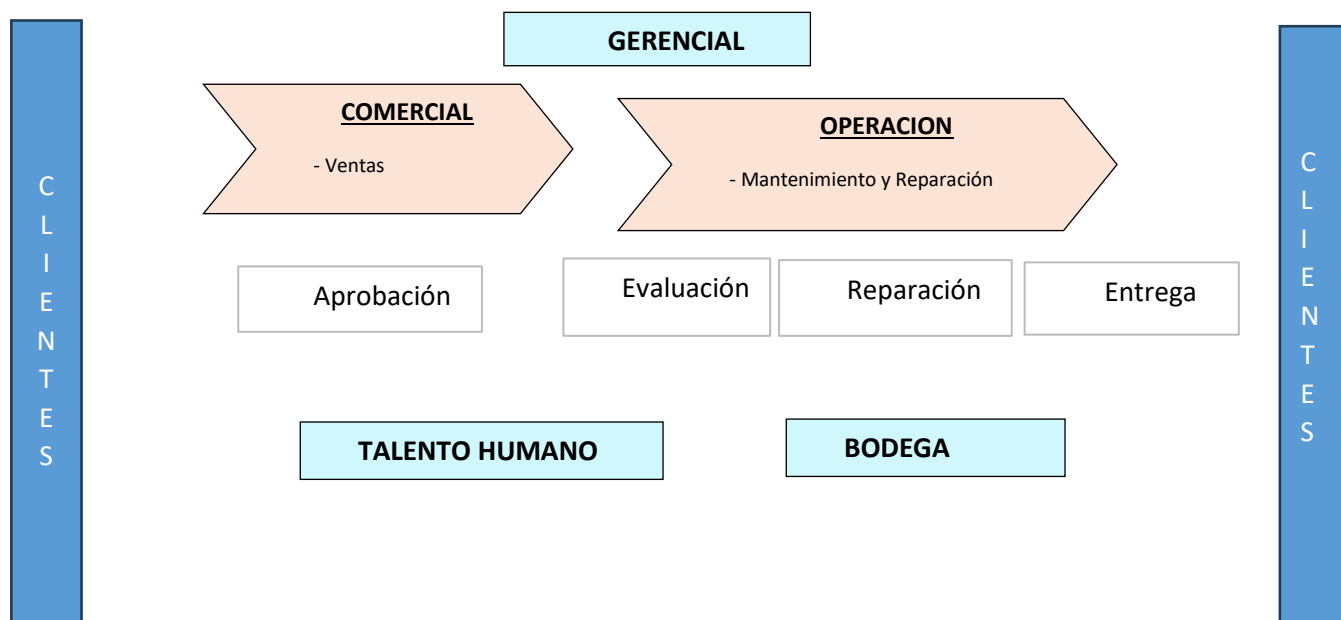
Diagrama organizacional del patio de redes Puerto Manta de la empresa Probrisa



Nota. Elaboración propia.

Una vez detallado el organigrama del patio de redes de pesca de la empresa Probrisa- Puerto Manta se cree conviene plasmar el mapa de proceso del centro del trabajo para mejor comprensión del servicio que presta la empresa.

Figura 11
Representación gráfica del mapa de procesos del patio de redes de pesca



Nota. Elaboración propia.

Evaluación de riesgos NTP 330

Aplicar la NTP 330: Sistema Simplificado para la evaluación de riesgos de accidentes ha permitido determinar los peligros, riesgos y factores de riesgos a los que están expuestos los colaboradores del patio de redes de pesca de la empresa Probrisa- Puerto Manta.

Figura 12

Matriz de riesgos identificados y evaluados para la Gerente de ventas de la línea atunera.

MATRIZ DE IDENTIFICACION Y EVALUACION DE RIESGO											
Empresa	Probrisa- Sucursal Patio de Redes Manta										
Área	Administrativa										
Cargo/ Puesto de trabajo	Gerente de ventas de la línea atunera										
Numero de expuestos	1										
Fecha de elaboración	jul-25										
Metodología	Sistema simplificado de evaluación de riesgos de accidente NTP 330										
TAREA / ACTIVIDAD CRITICA DE RIESGO	PELIGRO	RIESGOS	FACTOR DE RIESGO	DESCRIPCION DEL PELIGRO	CONSECUENCIA	EVALUACION DE RIESGO					
						ND	NE	NP	NC	NR	NI
Mantener contacto y encargarse de toda la gestión de ventas de la línea atunera empresarial.	Cumplimiento de presupuesto de ventas	Psicosociales	Alta responsabilidad	Al manejar clientes y captar nuevas ventas	Cefaleas, estrés, consecuencias psicológicas, otras enfermedades.	6	3	18	10	180	II (IMPORTANTE)
Logística y cobranzas relacionada a su cartera de clientes. Realizar labores administrativas relacionadas al Patio de Redes.	Alta responsabilidad	Psicosociales	Minuciosidad de la tarea	Debido a la responsabilidad que existe al tomar cada decisión	Cefaleas, estrés, consecuencias psicológicas, otras enfermedades.	6	4	24	10	240	II (IMPORTANTE)
Atención a clientes vía telefónica	Celular	Físicos	Radiación no ionizante	Existe debido al uso continuo del celular	Trastornos del sueño, cefaleas, estrés.	2	4	8	10	80	III (MODERADO)
Atención a clientes vía telefónica	Celular	Psicosociales	Hiperconectividad	Existe debido al uso continuo del celular	Estrés, ansiedad, fatiga mental	2	3	6	10	60	III (MODERADO)
Uso de computador.	Equipos eléctricos	Eléctrico	Incendios, explosión.	Se utiliza equipos electricos para el desarrollo de las actividades.	Incendios, explosión, contacto eléctrico, quemaduras.	2	4	8	10	80	III (MODERADO)
Revisión en campo de las redes de pesca junto a clientes y técnicos	Piso desnivelado	Mecánicos	Caída al mismo nivel	Debido que las redes de pescas se encuentran tendidas al piso, este esta desnivelado.	Golpes, lesiones generales.	6	1	6	10	60	III (MODERADO)

Nota. Elaboración propia

Conforme NTP 330 se identificaron y evaluaron riesgos de acuerdo a las actividades críticas para el cargo de Gerente de ventas de la línea atunera, se evaluó que el presente cargo se expone a riesgos psicosociales, con un nivel de intervención II por la alta responsabilidad y la minuciosidad de la tarea que involucra el puesto, se cuantifica un nivel de intervención III por posible contacto eléctrico, exposición a radiaciones no ionizante y posibles caídas al mismo nivel por las condiciones del patio de redes de pesca.

Figura 13
Matriz de riesgos identificados y evaluados para la Coordinadora de ventas

MATRIZ DE IDENTIFICACION Y EVALUACION DE RIESGO											
Empresa	Probrisa- Sucursal Patio de Redes Manta										
Área	Administrativa										
Cargo/ Puesto de trabajo	Coordinadora de Ventas										
Numero de expuestos	1										
Fecha de elaboración	jul-25										
Metodología	Sistema simplificado de evaluación de riesgos de accidente NTP 330										
TAREA / ACTIVIDAD CRITICA DE RIESGO	PELIGRO	RIESGOS	FACTOR DE RIESGO	DESCRIPCION DEL PELIGRO	CONSECUENCIA	EVALUACION DE RIESGO					
						ND	NE	NP	NC	NR	NI
Atención a clientes vía telefónica	Celular	Físicos	Radiación no ionizante	Existe debido al uso continuo del celular	Trastornos del sueño, cefaleas, estrés.	2	4	8	10	80	III (MODERADO)
Atención a clientes vía telefónica	Celular	Psicosociales	Hiperconectividad	Existe debido al uso continuo del celular	Estrés, ansiedad, fatiga mental	2	3	6	10	60	III (MODERADO)
Manejar clientes y captar nuevas ventas	Trato con clientes y usuarios	Psicosociales	Alta responsabilidad	Al manejar clientes y captar nuevas ventas	Cefaleas, estrés, consecuencias psicológicas, otras enfermedades.	2	3	6	10	60	III (MODERADO)
Manejar clientes y captar nuevas ventas	Extorciones	Psicosociales	Amenaza delincuencia	Al ser un numero empresarial delincuentes podrian extorsionar al vendedor	Extorsiones	6	2	12	25	##	II (IMPORTANTE)
Asegurar el correcto funcionamiento de la recepción, almacenamiento, reposición de pedidos, despacho y entrega de mercadería, servicios al cliente y garantizar un servicio eficiente a la organización.	Minuciosidad de la tarea	Psicosociales	Carga de trabajo excesiva	Al realizar la logística y coordinaciones para la atención oportuna de los clientes	Cefaleas, estrés, consecuencias psicológicas, otras enfermedades.	2	3	6	10	60	III (MODERADO)
Uso de computadora para realizar cotizaciones y demás actividades administrativas	Equipos eléctricos	Eléctrico	Incendios, explosión.	Se utiliza equipos electricos para el desarrollo de las actividades.	Incendios, explosión, contacto electrico, quemaduras.	2	4	8	10	80	III (MODERADO)

Nota. Elaboración propia

Se evaluó que el presente cargo en su mayoría se expone a riesgos psicosociales con un nivel de intervención II por posibles amenaza delincuencia o extorsiones, y un nivel de intervención III por peligros por el trato con clientes y la responsabilidad por una adecuada logística de despachos de materiales, existe riesgo físico por las radiaciones no ionizantes por el uso del celular y posible contacto eléctrico por el uso de equipos de computo

Figura 14*Matriz de riesgos identificados y evaluados para el jefe de bodega*

MATRIZ DE IDENTIFICACION Y EVALUACION DE RIESGO											
Empresa	Probrisa- Sucursal Patio de Redes Manta										
Área	Operativa										
Cargo/ Puesto de trabajo	Jefe de Bodega										
Numero de expuestos	1										
Fecha de elaboración	jul-25										
Metodología	Sistema simplificado de evaluación de riesgos de accidente NTP 330										
TAREA / ACTIVIDAD CRITICA DE RIESGO	PELIGRO	RIESGOS	FACTOR DE RIESGO	DESCRIPCION DEL PELIGRO	CONSECUENCIA	EVALUACION DE RIESGO					NI
						ND	NE	NP	NC	NR	
Carga y descarga de los materiales	Montacargas	Físicos	Vibraciones	Operación de montacargas	Dolores lumbares, trastorno de equilibrio, lesiones	6	3	18	25	450	II (IMPORTANTE)
Manipulación de los materiales de bodega	Materiales de bodega	Mecánicos	Atrapamiento por o entre objetos	Por tratarse de bodegas están en un lugar donde si existe un peligro de quedar atrapados entre el material de bodega	Golpes, contusiones, fracturas.	6	3	18	25	450	II (IMPORTANTE)
Recepción y despacho de materiales	Mercadería	Ergonómicos	Mala manipulación de la carga	Existe debido al manejo de cajas y mercadería a diario	Lesiones osteomusculares, hernias.	6	3	18	10	180	II (IMPORTANTE)
Manejo de inventario de materiales	Alta responsabilidad	Psicosociales	Minuciosidad de la tarea	Debido que el inventario siempre debe estar cuadrado conforme productos en físicos con el stock del sistema	Cefaleas, estrés, consecuencias psicológicas, otras enfermedades.	6	4	24	10	240	II (IMPORTANTE)

Nota. Elaboración propia

Para el cargo de jefe de bodega se cuantifica niveles de intervención II por el uso de montacargas, manipulación de mercadería y responsabilidad por el manejo de inventarios.

Figura 15
Matriz de riesgos identificados y evaluados para el cargo de chofer

MATRIZ DE IDENTIFICACION Y EVALUACION DE RIESGO											
Empresa	Probrisa- Sucursal Patio de Redes Manta										
Área	Operativa										
Cargo/ Puesto de trabajo	Chofer										
Numero de expuestos	1										
Fecha de elaboración	jul-25										
Metodología	Sistema simplificado de evaluación de riesgos de accidente NTP 330										
TAREA / ACTIVIDAD CRITICA DE RIESGO	PELIGRO	RIESGOS	FACTOR DE RIESGO	DESCRIPCION DEL PELIGRO	CONSECUENCIA	EVALUACION DE RIESGO					
						ND	NE	NP	NC	NR	NI
Despacho de materiales	Camión	Mecánicos	Atropello o colisión vehicular	Por sus actividades en la calle pudiese suceder algún accidente	Golpes, contusiones, fracturas e incluso la muerte.	2	4	8	25	200	II (IMPORTANTE)
	Camión	Físicos	Vibraciones	Debido a que realizan sus rutas para entregas de mercaderías y existen desniveles en las calles y carreteras donde transitan	Dolores lumbares,transtorno de equilibrio, lesiones.	2	4	8	60	480	II (IMPORTANTE)
	Camión	Físicos	Temperaturas extremas	Exposición al calor de las épocas del año	Golpe de calor, deshidratación.	2	4	8	25	200	II (IMPORTANTE)
	Mercadería	Ergonómicos	Mala manipulación de la carga	Existe debido al manipuleo de cajas y mercadería a diario	Lesiones osteomusculares, hernias.	6	3	18	10	180	II (IMPORTANTE)
	Inseguridad en el país	Psicosociales	Amenaza delincencial	Al realizar sus actividades en la calle están expuestos a la delincuencia	Extorsiones o robo.	6	4	24	25	600	I (INTOLERABLE)

Nota. Elaboración propia

El presente cargo cuantifica un nivel de intervención I por la inseguridad en el país, dado que por la entrega y despacho de mercadería se expone a situaciones delincuenciales, se ha identificado niveles de intervención II como la manipulación de mercaderías, atropellos o colisión vehicular, vibraciones y exposición a altas temperaturas dado que Manta en una ciudad de la costa y es común las altas temperaturas.

Figura 16
Matriz de riesgos identificados y evaluados para el Asistente de Recursos Humanos

MATRIZ DE IDENTIFICACION Y EVALUACION DE RIESGO											
Empresa	Probrisa- Sucursal Patio de Redes Manta										
Área	Administrativa										
Cargo/ Puesto de trabajo	Asistente de RRHH										
Numero de expuestos	1										
Fecha de elaboración	jul-25										
Metodología	Sistema simplificado de evaluación de riesgos de accidente NTP 330										
TAREA / ACTIVIDAD CRITICA DE RIESGO	PELIGRO	RIESGOS	FACTOR DE RIESGO	DESCRIPCION DEL PELIGRO	CONSECUENCIA	EVALUACION DE RIESGO					
						ND	NE	NP	NC	NR	NI
Manejo de computador pc por tareas rutinarias (registro SUT, IESS elaboración de contratos, tramites APM, TPM)	Archivadores aéreos	Mecánicos	Caída de objetos	Debido a que existen carpetas de información por encima de su estación de trabajo	golpes,contusiones	2	4	8	25	200	II (IMPORTANTE)
Manejo de computador pc por tareas rutinarias (registro SUT, IESS elaboración de contratos, tramites APM, TPM)	Pantallas de visualización	Ergonómico	Fatiga visual	Existe debido al uso continuo de pantallas	Cefaleas, estrés, consecuencias psicológicas, otras enfermedades.	2	4	8	10	80	III (MODERADO)
Visitas domiciliarias	Inseguridad en el país	Psicosociales	Amenaza delincuencia	Cada cierto tiempo el asistente de talento humano realiza visitas domiciliarias al personal	Extorsión, robo	4	2	8	25	200	II (IMPORTANTE)
Elaboración de los roles de pagos para el personal de producción de redes	Pago de nomina	Psicosociales	Alta responsabilidad	Debido a los cálculos matemáticos deben ser exactos para no cometer errores al realizar los pagos de nomina y al iess	Cefaleas, estrés, consecuencias psicológicas, otras enfermedades.	2	4	8	10	80	III (MODERADO)
Manejo de computador pc por tareas rutinarias (registro SUT, tramites APM, TPM)	Sobrecarga de trabajo	Psicosociales	Trabajos a presión	Debido a la cantidad de trabajo que existe debido a la rotación del personal	Cefaleas, estrés, consecuencias psicológicas, otras enfermedades.	6	3	18	25	450	II (IMPORTANTE)

Nota. Elaboración propia

Se ha determinado niveles de intervención II que se originan por la carga laboral que maneja el empleado, amenaza delincuencia por las visitas domiciliarias, golpes o caída de objetos por archivadores aéreos que se encuentran en el puesto de trabajo, se detecta nivel de intervención III por el uso de las pantallas de visualización y la responsabilidad por el cumplimiento de las obligaciones laborales de los trabajadores.

Figura 17
Matriz de riesgos identificados y evaluados para el jefe técnico del patio de redes

MATRIZ DE IDENTIFICACION Y EVALUACION DE RIESGO											
Empresa	Probrisa- Sucursal Patio de Redes Manta										
Área	Producción										
Cargo/ Puesto de trabajo	Jefe técnico del patio de redes										
Numero de expuestos	1										
Fecha de elaboración	jul-25										
Metodología	Sistema simplificado de evaluación de riesgos de accidente NTP 330										
TAREA / ACTIVIDAD CRITICA DE RIESGO	PELIGRO	RIESGOS	FACTOR DE RIESGO	DESCRIPCION DEL PELIGRO	CONSECUENCIA	EVALUACION DE RIESGO					
						ND	NE	NP	NC	NR	NI
Verificar que las reparaciones de las redes se realicen conforme especificaciones técnicas	Navajas o cuchillas	Mecánico	Cortes y/o golpes	Contacto con elementos corto punzantes , herramientas y materiales que se manipulan en el mantenimiento de redes	Cortaduras, lesiones, golpes hematomas.	2	1	2	10	20	IV (TRIVIAL)
Realizar funciones de control de supervisión y ordenamiento del patio de redes.,	Trabajadores que atraviesan cuadros de enfermedades virales o bacterianas.	Biológico	Virus y bacterias	Posible contagio de enfermedades virales o infecciosas por el numero de trabajadores de producción	Alergias en la piel, enfermedades respiratorias.	6	2	12	10	120	III (MODERADO)
Uso de computadora para realizar planos e informes técnicos	Equipos eléctricos	Eléctrico	Incendios, explosión.	Se utiliza equipos electricos para el desarrollo de las actividades.	Incendios, explosión, contacto electrico,quemaduras .	2	4	8	10	80	III (MODERADO)
Supervisar los movimientos de redes.	Power block / Grúas	Mecánico	Golpes, contusiones y lesiones generales, incluso hasta la muerte	Caída de objetos, partes de máquinas, herramientas o materiales en la operación	Golpes, contusiones y lesiones generales, incluso hasta la muerte	6	1	6	60	360	II (IMPORTANTE)
Realizar pruebas de lance de red	Muelle/ Trabajo a Bordo	Mecánico	Mareos, ahogamiento	Esporádicamente la persona debe realizar lance de pruebas de funcionamiento de las redes de pesca	Ahogamientos, muerte	6	1	6	60	360	II (IMPORTANTE)
Realizar funciones de control de supervisión y ordenamiento del patio de redes, apoyo técnico a todas las áreas afines y atención de reclamos presentados por los clientes.	Alta responsabilidad en los trabajos de reparación de redes de pesca	Psicosociales	Estrés, otras enfermedades psicológicas	Interrelación con clientes y/o armadores pesquero	Cefaleas, estrés, consecuencias psicológicas, otras enfermedades.	6	4	24	10	240	II (IMPORTANTE)
Revisión en campo de las redes de pesca junto a clientes.	Piso desnivelado	Mecánicos	Caída al mismo nivel	Debido que las redes de pescas se encuentran tendidas al piso, este esta desnivelado.	Golpes, lesiones generales.	2	3	6	10	60	III (MODERADO)

Nota. Elaboración propia

Se cuantifico niveles de intervención II que se dan por la alta responsabilidad técnica en la reparación y mantenimiento de las redes de pesca, trabajos a bordo o en el muelle, maquinaria como Power Block o grúa y posible contacto con equipos eléctricos, y un nivel de intervención III que se detecto fue posible afectación por virus y bacterias, y riesgo trivial para el cargo el uso de elemento corto punzante.

Figura 18

Matriz de riesgos identificados y evaluados para el cargo de supervisor/auxiliar del patio de redes.

MATRIZ DE IDENTIFICACION Y EVALUACION DE RIESGO											
Empresa	Probrisa- Sucursal Patio de Redes Manta										
Área	Producción										
Cargo/ Puesto de trabajo	Supervisor/ Auxiliar de redes										
Numero de expuestos	7										
Fecha de elaboración	jul-25										
Metodología	Sistema simplificado de evaluación de riesgos de accidente NTP 330										
TAREA / ACTIVIDAD CRITICA DE RIESGO	PELIGRO	RIESGOS	FACTOR DE RIESGO	DESCRIPCION DEL PELIGRO	CONSECUENCIA	EVALUACION DE RIESGO					
						N	NE	NP	NC	NR	NI
Supervisión del personal de producción y asistente patio de redes en todas las labores que se realicen en las instalaciones del patio de redes y/o instalaciones de clientes.	Responsabilidad en los trabajos de reparación de redes de pesca	Psicosociales	Estrés, otras enfermedades psicológicas,	Altos ritmos de trabajo, estilos de mando, interrelación entre Jefe de Patio y rederos interrelación con clientes y/o armadores pesqueros complejidad de la tarea.	Cefaleas, estrés, consecuencias psicológicas, otras enfermedades.	6	3	18	10	180	II (IMPORTANTE)
Realizar funciones de supervisión del personal de producción.	Trabajadores que atraviesan cuadros de enfermedades virales o bacterianas.	Biológico	Virus y bacterias	Posible contagio de enfermedades virales o infecciosas.	Alergias en la piel, enfermedades respiratorias	6	2	12	10	120	III (MODERADO)
Trabajos en la intemperie	Rayos UV, cambios de climas	Físico	golpe de calor, deshidratación, resfríos	Trabajos a la intemperie, personal se expone a cambios de temperaturas, radiaciones UV, llovizna.	Golpe de calor, deshidratación, resfríos	6	4	24	10	240	II (IMPORTANTE)
Realizar funciones de supervisión del personal de producción.	Piso desnivelado	Mecánico	Golpes, lesiones, caída al mismo o distinto nivel	Debido que las redes de pescas se encuentran tendidas al piso, este esta desnivelado.	Golpes, lesiones generales.	6	4	24	10	240	II (IMPORTANTE)
Supervisión del personal de producción cuando se cosen o reparan redes de pesca	Posición para remendar o coser redes	Ergonómico	Posturas forzadas	Posturas forzadas al realizar la costura o reparación de redes de pesca.	Dolores lumbares, cefaleas, a largo plazo complicaciones cardiacas.	2	2	4	10	40	III (MODERADO)
Comisión de servicios	Movilización vehicular	Mecánico	Colisión vehicular	Desplazamiento hasta las instalaciones de los clientes dentro y fuera de la provincia para realizar el servicio de mantenimiento de redes	golpes, fracturas e incluso la muerte	2	1	2	25	50	III (MODERADO)
Supervisión del personal de producción en las actividades de coser o remendar redes de pesca.	Costura de redes de pesca	Ergonómico	Movimiento repetitivo	Movimientos repetitivos cuando están cosiendo los paños de las redes de pesca	Cefaleas, estrés, túnel carpiano, otras enfermedades.	6	3	18	25	450	II (IMPORTANTE)

Nota. Elaboración propia

Se cuantifico niveles de intervención II que se originan por la responsabilidad que involucra el cargo al momento de las reparaciones de redes, el piso desnivelado, trabajos a la intemperie y los movimientos repetitivos; respecto a los niveles de intervención III se encuentran las posibles afecciones por virus y bacterias, posturas forzadas y desplazamiento por comisión de servicios.

Figura 19

Matriz de riesgos identificados y evaluados para el personal de producción de redes.

MATRIZ DE IDENTIFICACION Y EVALUACION DE RIESGO											
Empresa	Probrisa- Sucursal Patio de Redes Manta										
Área	Producción										
Cargo/ Puesto de trabajo	Personal de producción de redes										
Numero de expuestos	25										
Fecha de elaboración	jul-25										
Metodología	Sistema simplificado de evaluación de riesgos de accidente NTP 330										
TAREA / ACTIVIDAD CRITICA DE RIESGO	PELIGRO	RIESGOS	FACTOR DE RIESGO	DESCRIPCION DEL PELIGRO	CONSECUENCIA	EVALUACION DE RIESGO					
						ND	NE	NP	NC	NR	NI
Reparar o remendar redes de pesca	Piso desnivelado	Mecánicos	Caída al mismo nivel	Debido que las redes de pescas se encuentran tendidas al piso, este esta desnivelado.	Golpes, lesiones generales.	2	4	8	10	80	III (MODERADO)
Cortar nudos de las mallas de pesca	Navajas o cuchillas	Mecánicos	Cortes	El peligro se da al usar las navajas para cortar las uniones de las redes, lo cual es una actividad diaria y rutinaria	Cortaduras, lesiones, golpes hematomas.	6	4	24	10	240	II (IMPORTANTE)
Coser redes de pesca	Agujas para coser redes de pesca	Mecánico	Golpes y punzamientos	Contacto con elementos punzantes en los trabajos de reparación y mantenimiento de redes de pesca	lesiones, golpes hematomas.	6	3	18	10	180	II (IMPORTANTE)
Reparar o remendar redes de pesca	Costura de redes de pesca	Ergonómico	Movimiento repetitivo	Movimientos repetitivos cuando están cosiendo los paños de las redes de pesca	Cefaleas, estrés, túnel carpiano, otras enfermedades.	6	3	18	25	450	II (IMPORTANTE)
Reparar o remendar redes de pesca	Trabajos a la intemperie	Físico	golpe de calor, deshidratación, resfrios	Trabajos a la intemperie, personal se expone a cambios de temperaturas, radiaciones UV, llovizna	Golpe de calor, deshidratación, resfrios	6	4	24	10	240	II (IMPORTANTE)
Maniobras de movimiento/ embarque o desembarque de red	Equipos de izaje	Mecánico	Atrapamiento, caída de objetos	Por procedimiento propio de la actividad los trabajadores se ubican debajo de los elementos de izaje. Posible ruptura de las cadenas del Power block o de la grúa	Golpes, contusiones y lesiones generales, incluso hasta la muerte	6	3	18	60	1080	I (INTOLERABLE)
Maniobras de movimiento/ embarque o desembarque de red	Red de pesca	Mecánicos	Caída a distinto nivel	Caída de personas desde alturas cuando realizan movimiento/embarque o desembarque de red	Golpes, contusiones y lesiones generales, incluso hasta la muerte	6	3	18	25	450	II (IMPORTANTE)
Maniobras de movimiento/ embarque o desembarque de red	Muelle/ Trabajo a Bordo	Mecánico	Mareos, ahogamiento	En ocasiones el personal debe realizar trabajos a bordo o en el muelle pesquero.	Ahogamientos, muerte	6	2	12	25	300	II (IMPORTANTE)
Movimientos de paños	Paños de red	Ergonómicos	Sobreesfuerzo	Para realizar las evaluaciones de la red en ocasiones el personal halan manualmente las redes	Dolores lumbares, cefaleas, a largo plazo complicaciones cardiacas	6	1	6	10	60	III (MODERADO)
Cortar cadenas de redes	Amoladora	Mecánico	Cortes	Para cortar las cadenas de las redes utilizan la amoladora	Cortes, amputaciones	6	2	12	25	300	II (IMPORTANTE)
Almacenar Power block	Power block	Mecánico	Aplastamiento	El Power block podría perder estabilidad si no se almacena de forma adecuada	Golpes, contusiones y lesiones generales, incluso hasta la muerte	2	2	4	60	240	II (IMPORTANTE)
Operación del motor	Motor de combustión interna	Físicos	Ruido	Por el uso del motor los rederos que tienen la designación de motoristas se exponen al ruido que genera la maquina	Sordera, hipoacusia, vértigo	2	3	6	25	150	II (IMPORTANTE)
Coser o remendar redes	Trabajadores que atraviesan cuadros de enfermedades virales o bacterianas.	Biológico	Virus y bacterias	Posible contagio de enfermedades virales o infecciosas.	Problemas respiratorios, neumonías, incluso hasta la muerte	6	2	12	10	120	III (MODERADO)
Coser o remendar redes	Peces en descomposición	Biológico	Virus y bacterias	Posible contagio bacterias o enfermedades infecciosas.	Alergias en la piel, enfermedades respiratorias	6	1	6	10	60	III (MODERADO)
Comisión de servicios	Movilización vehicular	Mecánico	Colisión vehicular	Desplazamiento hasta las instalaciones de los clientes dentro y fuera de la provincia para realizar el servicio de mantenimiento de redes	golpes, fracturas e incluso la muerte	2	1	2	25	50	III (MODERADO)

Nota. Elaboración propia

Se cuantifico un nivel de intervención I que se origina por la interacción con los equipos de izaje; se determinó niveles de intervención II que se dan por trabajos realizados a la intemperie, manipulación de navajas, agujas, posibles caídas a distinto nivel, trabajos a bordo o en el muelle, uso de la amoladora para cortar las cadenas de las redes, equipos como el Power block y el motor de combustión interna utilizados para las maniobras, y movimientos repetitivos; dentro de los niveles de intervención III encontramos el piso desnivelado, sobreesfuerzo en la evaluación de los paños, elementos que podrían desprenderse de la red como cadenas o flotadores, afección por virus o bacterias y posibles accidentes de tránsito cuando los trabajadores viajan por comisión de servicio.

CAPÍTULO II: PROPUESTA

1.1.Fundamentos teóricos aplicados

“La seguridad laboral es el conjunto de medidas técnicas, educativas, médicas y psicológicas utilizadas para prevenir accidentes, con la eliminación de las condiciones inseguras del ambiente, con la instrucción o convencimiento de las personas para que apliquen practicas preventivas” (Ramírez, 2020, p. 48)

Burbano (2025) declara que un plan de control de riesgos laborales que se cimienta sobre correctas prácticas de trabajo avala que las operaciones adoptadas se alineen a los estándares, garantizando la efectividad de las acciones planteadas y que estas se mantengan a lo largo del tiempo. Las operaciones pretenden reducir los riesgos y crear una cultura preventiva en el que el recurso humano participe cuidado integral.

Huamani, J., Sinche, F., Valenzuela, A., & Garcia, Gestión por Procesos en el Sistema de Seguridad y Saludo en el Trabajo en el Perú. Llamkasun. Volumen 1, Número 1, p.35, 2020, <https://doi.org/10.47797/llamkasun.v1i1.5>. Menciona que elaborar una Matriz de Identificación y evaluación de Riesgos “Es un procedimiento que tiene como fin de brindar toda la información sobre los peligros y riesgos ocupacionales presente en cada lugar de trabajo y sobre esta matriz se implementa el sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo”

El Decreto Ejecutivo Nro. 255 del Ecuador (2024) establece en el:

Articulo 49.- De la implementación de las medidas de prevención y protección. - en todo lugar y/o centro de trabajo, conforme los riesgos laborales identificados y evaluados, se implementarán medidas de prevención y protección para evitar o minimizar los accidentes de trabajo y enfermedades profesionales. La jerarquía para la implementación de las medidas de prevención y/o protección será;

Eliminación

sustitución

Control de ingeniería

Control administrativo y

Control sobre el trabajador. (p.23)

Bardales & Alcantara (2023):

El éxito de un SGSST depende del apoyo y la implicación de los directivos de la empresa durante todo el proceso. En consecuencia, es importancia que la empresa tenga interés en alcanzar los siguientes objetivos: implicación de los trabajadores, compromiso de los dirigentes, establecimiento de una cultura orientada a la prevención, formación especializada en seguridad y salud en el trabajo y mejora de la calidad de vida de los trabajadores. (p.48)

1.2.Descripción de la propuesta

Estructura general

Se plasma un diagrama conforme figura 20 donde se visualiza la organización del proyecto.

Figura 20

Representación gráfica de la organización del proyecto.



Nota. Elaboración propia

Explicación del aporte

Para elaborar el Plan de control de riesgos laborales para el patio de redes Puerto Manta de Probrisa se realizaron observaciones objetivas sin intervención, y así poder identificar los peligros laborales por cada cargo de trabajo, área y/o proceso productivo. Mediante las observaciones in situ se visualizaron las condiciones de trabajo, procedimientos aplicados, maquinarias y herramientas utilizados en la ejecución de los trabajos cotidianos.

La información obtenida fue procesada y evaluada aplicando la metodología NTP 330: Sistema simplificado de evaluación de riesgos de accidente. La metodología antes mencionada permitió priorizar el nivel de intervención de acuerdo con los peligros y riesgos potenciales a los que se exponen los trabajadores, ya que los parámetros de la norma técnica establecen valores numéricos conforme nivel de deficiencia, nivel de exposición, nivel de consecuencias de los peligros y riesgos identificados en el área de trabajo.

Mediante una matriz se plasmaron los resultados, identificando y priorizaron las intervenciones que deben realizarse de acuerdo con los niveles de riesgos. La matriz antes mencionada se empleó como pilar fundamental para proyectar controles, iniciando desde el origen, continuando en el medio de transmisión y por último en el trabajador aplicando así la jerarquía de control de riesgos laborales.

Se asignó responsabilidades conforme competencias por cada cargo de trabajo. También se establecieron medidas de seguimiento y verificación que se fundamentan en registros de inspecciones, capacitaciones, certificaciones, fichas médicas, Análisis de Trabajo Seguro ATS, y Permisos de Trabajos de Riesgos PTR. De igual manera se fijó una periodicidad de acuerdo con el nivel de intervención y contexto del patio de redes de pesca Puerto Manta de la empresa Probrisa.

Figura 21

Planificación de control de riesgos laborales para el cargo de Gerente de ventas de la línea atunera con un nivel de intervención III y II

Plan de control de riesgos laborales									
Empresa Probrisa- Sucursal Patio de Redes Manta									
Cargo: Gerente de ventas de la línea atunera									
Identificación de peligro y evaluación de Riesgos				medidas de control			Plan de acción		
Peligro	Riesgos	Factor de Riesgos	NI	En el origen	En el medio de transmisión	En el trabajador	Responsable	Seguimiento de medidas	Periodicidad
Cumplimiento de presupuesto de ventas	Psicosociales	Alta responsabilidad	II (IMPORTANTE)	Implementar software de gestión de tareas y planificación estratégica	Implementar programa para el riesgo psicosocial.	Capacitación de manejo del estrés y beneficios laborales.	Gerente general/ Jefe de sistemas	Registros de capacitación. Revisión de carga de Trabajo y ajuste de prioridades	Trimestral
Alta responsabilidad	Psicosociales	Minuciosidad de la tarea	II (IMPORTANTE)	Delegar responsabilidades	Implementar programa a para el riesgo psicosocial.	Programas de capacitación de manejo del estrés y beneficios laborales.	Gerente General	Monitoreo de niveles de estrés	Bimestral
Celular	Físicos	Radiación no ionizante	III (MODERADO)	Concientizar el uso de celulares	Recomendar el uso de auriculares para contestar de manera indirecta celulares	Capacitar a empleados en riesgos por el uso indiscriminado del celular	Tecnico de seguridad	Registros de capacitación.	Trimestral
Celular	Psicosociales	Hiperconectividad	III (MODERADO)	Concientizar el uso de celulares	Atender cotizaciones vía mail. Establecer políticas de limiten el uso del celular.	Capacitar a empleados en riesgos por el uso indiscriminado del celular	Tecnico de seguridad	Registros de capacitación.	Trimestral
Equipos eléctricos	Eléctrico	Incendios, explosión.	III (MODERADO)	Mantenimiento rutinario a las redes eléctricas.	Aislantes de electricidad. Señalizaciones	Capacitaciones en Riesgo Eléctrico.	Gerente general	Planes de mantenimientos de instalaciones eléctricas Registro de mantenimientos	Semestral
Piso desnivelado	Mecánicos	Caida al mismo nivel	III (MODERADO)	N/A	Señalización	Uso de calzado de seguridad	Tecnico de seguridad	Inspecciones de uso de EPP	Mensual

Nota. Elaboración propia.

Figura 22

Planificación de control de riesgos laborales para el cargo de Coordinadora de ventas con un nivel de intervención. III y II

Plan de control de riesgos laborales									
Empresa Probrisa- Sucursal Patio de Redes Manta									
Cargo: Coordinadora de Ventas									
Identificación de peligro y evaluación de Riesgo				medidas de control			Plan de acción		
Peligro	Riesgos	Factor de Riesgos	NI	En el origen	En el medio de transmisión	En el trabajador	Responsable	Seguimiento de medidas	Periodicidad
Celular	Físicos	Radiación no ionizante	III (MODERADO)	Concientizar el uso de celulares	Recomendar el uso de auriculares para contestar de manera indirecta celulares	Capacitar a empleados en riesgos por el uso indiscriminado del celular	Técnico de seguridad	Registros de capacitación.	Trimestral
Celular	Psicosociales	Hiperconectividad	III (MODERADO)	Concientizar el uso de celulares	Atender cotizaciones vía mail. Establecer políticas de límites en el uso del celular.	Capacitar a empleados en riesgos por el uso indiscriminado del celular	Técnico de seguridad	Registros de capacitación.	Trimestral
Trato con clientes y usuarios	Psicosociales	Alta responsabilidad	III (MODERADO)	Redistribución de tareas	Implementar programa para el riesgo psicosocial.	Programas de capacitación de manejo del estrés y beneficios laborales.	Gerente General	Monitoreo de niveles de estrés	Bimestral
Extorciones	Psicosociales	Amenaza delincuencia	II (IMPORTANTE)	verificar los antecedentes y legalidad de los nuevos clientes	identificador de llamadas	Capacitación en conciencia situacional y comportamiento preventivo	Técnico de seguridad/ Médico de seguridad	Registros de capacitación.	Trimestral
Minuciosidad de la tarea	Psicosociales	Carga de trabajo excesiva	III (MODERADO)	Implementar software de gestión de tareas y planificación estratégica	Implementar programa para el riesgo psicosocial.	Programas de capacitación de manejo del estrés y beneficios laborales.	Gerente General	Monitoreo de niveles de estrés	Bimestral
Equipos eléctricos	Eléctrico	Incendios, explosión.	III (MODERADO)	Mantenimiento rutinario a las redes eléctricas.	Aislantes de electricidad. Señalizaciones	Capacitaciones en Riesgo Eléctrico.	Gerente general	Planes de mantenimientos de instalaciones eléctricas Registro de mantenimientos	Semestral

Nota. Elaboración propia.

Figura 23

Planificación de control de riesgos laborales para el cargo de jefe de bodega con un nivel de intervención II.

Plan de control de riesgos laborales									
Empresa Probrisa- Sucursal Patio de Redes Manta									
Cargo: Jefe de Bodega									
Identificación de peligro y evaluación de Riesgo				medidas de control			Plan de acción		
Peligro	Riesgos	Factor de Riesgos	NI	En el origen	En el medio de transmisión	En el trabajador	Responsable	Seguimiento de medidas	Periodicidad
Montacargas	Físicos	Vibraciones	II (IMPORTANTE)	Mantenimiento periódico del sistema de suspensión del camión.	Mejora del diseño de cabina para reducir transmisión de vibraciones.	Uso de cojines o plataformas antivibración en los asientos	Gerente General	Registros de mantenimientos	trimestral
Materiales de bodega	Mecánicos	Atrapamiento por o entre objetos	II (IMPORTANTE)	Diseño adecuado del espacio de almacenamiento.	Uso de estanterías seguras y organizadas.	Guantes de protección. Calzado de seguridad con puntera reforzada.	Gerente General / Técnico de seguridad	Inspecciones de uso de EPP	Mensual
Mercadería	Ergonómicos	Mala manipulación de la carga	II (IMPORTANTE)	Implementar ayudas mecánicas (elevadores).	Capacitación en técnicas de levantamiento seguro. Rotación de tareas para evitar fatiga.	Capacitaciones en levantamiento de cargas	Gerente General / Técnico de seguridad	Registros de capacitaciones	Bimestral
Alta responsabilidad	Psicosociales	Minuciosidad de la tarea	II (IMPORTANTE)	N/A	Señalización	Uso de calzado de seguridad	RRHH / Técnico de seguridad	Inspecciones de uso de EPP	Mensual

Nota. Elaboración propia.

Figura 24

Planificación de control de riesgos laborales para el cargo de chofer con un nivel de intervención II y I.

Plan de control de riesgos laborales									
Empresa Probrisa- Sucursal Patio de Redes Manta									
Cargo: Chofer									
Identificación de peligro y evaluación de Riesgo				medidas de control			Plan de acción		
Peligro	Riesgos	Factor de Riesgos	NI	En el origen	En el medio de transmisión	En el trabajador	Responsable	Seguimiento de medidas	Periodicidad
Camión	Mecánicos	Atropello o colisión vehicular	II (IMPORTANTE)	Instalación de cámaras, sensores de proximidad y alarmas en los camiones	Mantenimiento preventivo en los vehículos.	Capacitación en manejo a la defensiva, y leyes de tránsito. Crear cultura de prevención de riesgos en todos los trabajadores.	Gerente General / Jefe de sistemas	Registros de mantenimiento y registro de capacitaciones	mensual
Camión	Físicos	Vibraciones	II (IMPORTANTE)	Asientos ergonómicos con suspensión	N/A	Cojines o plataformas amortiguadoras (como apoyo adicional). Capacitación sobre posturas adecuadas y pausas activas.	Gerente General	Registro de capacitaciones	trimestral
Camión	Físicos	Temperaturas extremas	II (IMPORTANTE)	Mejorar el confort térmico de vehículos	Realizar inspecciones periódicas, para verificar su uso	Mejorar estado de los vehículos	Gerente General / Chofer	Inspecciones pre operacional	diario
Mercadería	Ergonómicos	Mala manipulación de la carga	II (IMPORTANTE)	Implementar ayudas mecánicas (elevadores).	Capacitación en técnicas de levantamiento seguro. Rotación de tareas para evitar fatiga.	Capacitaciones en levantamiento de cargas	Gerente General / Técnico de seguridad	Registros de capacitaciones	Bimestral
Inseguridad en el país	Psicosociales	Amenaza delincuencia	I (INTOLERABLE)	N/A	Uso de GPS en vehículos y aplicaciones de geolocalización en tiempo real.	Capacitación en prevención del delito y manejo de situaciones de riesgo.	Coordinadora de Venta / Jefe de Bodega/ Chofer	Registros de capacitación	Bimestral

Nota. Elaboración propia.

Figura 25

Planificación de control de riesgos laborales para el cargo de Asistente de RRHH con un nivel de intervención III y II.

Plan de control de riesgos laborales									
Empresa Probrisa- Sucursal Patio de Redes Manta									
Cargo: Asistente de RRHH									
Identificación de peligro y evaluación de Riesgos				medidas de control			Plan de acción		
Peligro	Riesgos	Factor de Riesgos	NI	En el origen	En el medio de transmisión	En el trabajador	Responsable	Seguimiento de medidas	Periodicidad
Archivadores aéreos	Mecánicos	Caída de objetos ,	II (IMPORTANTE)	Reubicar los espacios de trabajo	Reubicación de archivadores o instalación segura con sujeción/A	Instrucciones sobre almacenamiento seguro y revisión periódica de estantes elevados	Gerente General / Técnico de seguridad	Inspecciones de puestos de trabajo	Trimestral
Pantallas de visualización	Ergonómico	Fatiga visual	III (MODERADO)	Alternar tareas de computador y de otra índole	Iluminación adecuada en el área de trabajo.	Realizar campañas de pausas activas , exámenes médicos periódicos.	Gerente General / Médico ocupacional	Fichas medicas	Anual
Inseguridad en el país	Psicosociales	Amenaza delincuencia	II (IMPORTANTE)	Establecimiento de protocolos para visitas (autorización previa, zonas seguras, horarios definidos).	N/A	Visita domiciliarias vía zoom	Coordinadora de RRHH / Asistente de RRHH	Registros de planificación de visitas domiciliarias conforme zona seguras	Trimestral
Pago de nomina	Psicosociales	Alta responsabilidad	III (MODERADO)	N/A	Asignación adecuada de carga laboral.	Realizar campañas de pausas activas , exámenes médicos periódicos.	Gerente General / Médico ocupacional	Fichas medicas	Anual
Sobrecarga de trabajo	Psicosociales	Trabajos a presión	II (IMPORTANTE)	Redistribución de tareas,	N/A	Realizar campañas de pausas activas , exámenes médicos periódicos.	Gerente General / Médico ocupacional	Fichas medicas	Anual

Nota. Elaboración propia.

Figura 26

Planificación de control de riesgos laborales para el cargo de jefe técnico del patio de redes con un nivel de intervención IV, III y II.

Plan de control de riesgos laborales									
Empresa Probrisa- Sucursal Patio de Redes Manta									
Cargo: Jefe técnico del patio de redes									
Identificación de peligro y evaluación de Riesgos				medidas de control			Plan de acción		
Peligro	Riesgos	Factor de Riesgos	NI	En el origen	En el medio de transmisión	En el trabajador	Responsable	Seguimiento de medidas	Periodicidad
Navajas o cuchillas	Mecánico	Cortes y/o golpes	IV (TRIVIAL)	N/A	Instructivo de manejo seguro de herramientas y máquinas.	Dotación y uso adecuado de EPP especialmente de guantes.	Técnico de seguridad	Registros de capacitaciones	Bimensual
Trabajadores que atraviesan cuadros de enfermedades virales o bacterianas.	Biológico	Virus y bacterias	III (MODERADO)	Instalación de estaciones de lavado de manos y desinfección.	N/A	Uso de EPP, mascarillas, gafas	Gerente General/ Técnico de seguridad	Inspecciones de uso de EPP	Mensual
Equipos eléctricos	Eléctrico	Incendios, explosión.	III (MODERADO)	Mantenimiento rutinario a las redes eléctricas.	Aislantes de electricidad. Señalizaciones	Capacitaciones en Riesgo Eléctrico.	Gerente general	Planes de mantenimientos de instalaciones eléctricas Registro de mantenimientos	Semestral
Power block / Grúas	Mecánico	Golpes, contusiones y lesiones generales, incluso hasta la muerte	II (IMPORTANTE)	N/A	Análisis de Trabajo Seguro. Permiso de trabajos. Plan de mantenimiento de los equipos de izaje	Dotación y adecuado uso de EPP	Gerente general / Técnico de seguridad	Registros de análisis de Trabajo y permiso de trabajo	Mensual
Muelle/ Trabajo a Bordo	Mecánico	Mareos, ahogamiento	II (IMPORTANTE)	N/A	Análisis de Trabajo Seguro.	Uso de EPP, chaleco salvavidas	Gerente General/ Técnico de seguridad	Inspecciones de uso de EPP	Mensual
Alta responsabilidad en los trabajos de reparación de redes de pesca	Psicosociales	Estrés, otras enfermedades psicológicas	II (IMPORTANTE)	N/A	N/A	Realizar campañas de pausas activas , exámenes medicos periodicos.	Gerente General / Medico ocupacional	Fichas medicas	Anual
Piso desnivelado	Mecánicos	Caída al mismo nivel	III (MODERADO)	N/A	Señalización	Uso de calzado de seguridad	Técnico de seguridad	Inspecciones de uso de EPP	Mensual

Nota. Elaboración propia.

Figura 27

Planificación de control de riesgos laborales para el cargo de Supervisor/Auxiliar con un nivel de intervención III y II.

Plan de control de riesgos laborales									
Empresa Probrisa- Sucursal Patio de Redes Manta									
Cargo: Supervisor/ Auxiliar de redes									
Identificación de peligro y evaluación de Riesgos				medidas de control			Plan de acción		
Peligro	Riesgos	Factor de Riesgos	NI	En el origen	En el medio de transmisión	En el trabajador	Responsable	Seguimiento de medidas	Periodicidad
Responsabilidad en los trabajos de reparación de redes de pesca	Psicosociales	Estrés, otras enfermedades psicológicas,	II (IMPORTANTE)	N/A	N/A	Implementar programa a para el riesgo psicosocial. Capacitación en riesgo psicosocial y manejo del estrés.	Gerente General / Medico ocupacional	Fichas medicas	Anual
Trabajadores que atraviesan cuadros de enfermedades virales o bacterianas.	Biológico	Virus y bacterias	III (MODERADO)	Instalación de estaciones de lavado de manos y desinfección.	N/A	Uso de EPP, mascarillas, gafas	Gerente General/ Técnico de seguridad	Inspecciones de uso de EPP	Mensual
Rayos UV, cambios de climas	Físico	golpe de calor, deshidratación, resfrios	II (IMPORTANTE)	Techar el patio	Puntos de Hidratación	Uso de gorras, buzos con capucha, uso de protector solar	Gerente general/Técnico de seguridad / medico Ocupacional	Inspecciones de uso de EPP	Mensual
Piso desnivelado	Mecánico	Golpes, lesiones, caída al mismo o distinto nivel	II (IMPORTANTE)	N/A	Señalización	Uso de calzado de seguridad	Técnico de seguridad	Inspecciones de uso de EPP	Mensual
Posición para remendar o coser redes	Ergonómico	Posturas forzadas	III (MODERADO)	N/A	Instructivos de trabajos seguros	Realizar campañas de pausas activas , exámenes medicos periodicos.	Técnico de seguridad / medico Ocupacional	Fichas medicas	Anual
Movilización vehicular	Mecánico	Colisión vehicular	III (MODERADO)	Solicitar los Mantenimiento s de vehículos al proveedor de servicios de transporte. Solicitar Certificados de manejo seguro	N/A	Uso de cinturón de seguridad en los vehículos	Gerente de ventas de la línea de atunera	Certificado de conducción segura de los choferes del servicio de transporte	Trimestral
Costura de redes de pesca	Ergonómico	Movimiento repetitivo	II (IMPORTANTE)	N/A	Implementar procedimientos de ergonomía	Realizar campañas de pausas activas , exámenes medicos periodicos.	Técnico de seguridad / medico Ocupacional	Fichas medicas	Anual

Nota. Elaboración propia.

Figura 28

Planificación de control de riesgos laborales para el cargo de Personal de producción de redes con un nivel de intervención III, II y I.

Plan de control de riesgos laborales									
Empresa Probrisa- Sucursal Patio de Redes Manta									
Cargo: Personal de producción de redes									
Identificación de peligro y evaluación de Riesgos				medidas de control			Plan de acción		
Peligro	Riesgos	Factor de Riesgos	NI	En el origen	En el medio de transmisión	En el trabajador	Responsable	Seguimiento de medidas	Periodicidad
Piso desnivelado	Mecánicos	Caída al mismo nivel	III (MODERADO)	N/A	Señalización	Uso de calzado de seguridad	Técnico de seguridad	Inspecciones de uso de EPP	Mensual
Navajas o cuchillas	Mecánicos	Cortes y punzamientos	II (IMPORTANTE)	N/A	Instructivos de manejo seguro de herramientas.	Dotación y uso adecuado de EPP especialmente de guantes.	Técnico de seguridad	Registros de capacitaciones	Bimensual
Agujas para coser redes de pesca	Mecánico	Golpes y punzamientos	II (IMPORTANTE)	N/A	Instructivos de trabajos seguros	Uso de EPP especialmente gafas de seguridad.	Técnico de seguridad	Registros de capacitaciones	Bimensual
Costura de redes de pesca	Ergonómico	Movimiento repetitivo	II (IMPORTANTE)	N/A	Implementar procedimientos de ergonomía	Realizar campañas de pausas activas , exámenes medicos periodicos.	Técnico de seguridad / medico Ocupacional	Fichas medicas	Annual
Trabajos a la intemperie	Físico	golpe de calor, deshidratación, resfrios	II (IMPORTANTE)	Techar el patio	Puntos de Hidratación	Uso de gorras, buzos con capucha, uso de protector solar	Gerente general/Técnico de seguridad / medico Ocupacional	Inspecciones de uso de EPP	Mensual
Equipos de izaje	Mecánico	Atrapamiento, caída de objetos	I (INTOLERABLE)	N/A	Análisis de Trabajo Seguro. Permiso de trabajos. Plan de mantenimiento de los equipos de izaje	Dotación y adecuado uso de EPP	Gerente general / Técnico de seguridad	Registros de análisis de Trabajo y permiso de trabajo	Mensual
Red de pesca	Mecánicos	Caída a distinto nivel	II (IMPORTANTE)	N/A	Análisis de Trabajo Seguro.	Seguimiento a la salud de los trabajadores mediante exámenes médicos periódicos.	Gerente general/Técnico de seguridad / medico Ocupacional	Fichas medicas	Annual
Muelle/ Trabajo a Bordo	Mecánico	Mareos, ahogamiento	II (IMPORTANTE)	N/A	Análisis de Trabajo Seguro.	Uso de EPP, chaleco salvavidas	Técnico de seguridad	Inspecciones de uso de EPP	Mensual
Paños de red	Ergonómicos	Sobreesfuerzo	III (MODERADO)	N/A	Instructivos de trabajos seguros	Seguimiento a la salud de los trabajadores mediante exámenes médicos periódicos.	Gerente general/Técnico de seguridad / medico Ocupacional	Fichas medicas	Annual
Amoladora	Mecánico	Cortes	II (IMPORTANTE)	N/A	Instructivos de trabajos seguros, equipos con guardas de seguridad	Dotación y adecuado uso de EPP	Técnico de seguridad	Inspecciones de uso de EPP	Mensual
Power block	Mecánico	Aplastamiento	II (IMPORTANTE)	N/A	Análisis de Trabajo Seguro.	Capacitaciones en nudos y trabajos seguros	Técnico de seguridad	Inspecciones de uso de EPP	Mensual
Motor de combustión interna	Físicos	Ruido	II (IMPORTANTE)	N/A	N/A	Dotación y adecuado uso de EPP Seguimiento a la salud de los trabajadores mediante exámenes médicos periódicos	Técnico de seguridad	Inspecciones de uso de EPP	Mensual
Trabajadores que atraviesan cuadros de enfermedades virales o bacterianas.	Biológico	Virus y bacterias	III (MODERADO)	Instalación de estaciones de lavado de manos y desinfección.	N/A	Uso de EPP, mascarillas, gafas	Gerente General/ Técnico de seguridad	Inspecciones de uso de EPP	Mensual
Peces en descomposición	Biológico	Virus y bacterias	III (MODERADO)	Instalación de estaciones de lavado de manos y desinfección.	N/A	Uso de EPP, mascarillas, gafas	Gerente General/ Técnico de seguridad	Inspecciones de uso de EPP	Mensual
Movilización vehicular	Mecánico	Colisión vehicular	III (MODERADO)	Solicitar los Mantenimientos de vehículos al proveedor de servicios de transporte. Solicitar Certificados de manejo seguro	N/A	Uso de cinturón de seguridad en los vehículos	Gerente de ventas de la línea de atunera	Certificado de conducción segura de los choferes del servicio de transporte	Trimestral

Nota. Elaboración propia.

Estrategias y/o técnicas

La fundamentación teórica de la propuesta se desarrolló mediante investigación de la normativa en seguridad y salud ocupacional vigente, también a través de la literatura técnica y científica especializada en la materia, lo cual ayudo aplicar importantes teorías, metodología de evaluación y medidas de intervención.

La observación se consideró una técnica fundamental para la identificación de los peligros a los que están expuesto el personal administrativos y operativos del patio de redes de pesca, en caso de materializarse algún riesgo de trabajo las consecuencias para el personal operativo son mayores.

A través de la NTP 330: Sistema simplificado de evaluación de riesgos de accidente se pudo esquematizar una matriz de riesgos de trabajo, misma que sirvió de base para determinar controles dándole primordial atención aquellos que requieren una intervención I lo que significa que el entorno, condición o peligro debe corregirse urgentemente y nivel de intervención II que muestra que es necesario corregirse y establecer acciones sobre los peligros evaluados.

1.3. Validación de la propuesta

Expertos en la rama de seguridad y salud ocupacional validaron la influencia de la presente propuesta evaluando criterios como impacto, aplicabilidad, conceptualización, actualidad, calidad técnica factibilidad y pertinencia conforme se evidencia en los anexos 1 y 2.

1.4. Matriz de articulación de la propuesta

En la presente matriz se sintetiza la articulación del producto realizado con los sustentos teóricos, metodológicos, estratégicos-técnicos y tecnológicos empleados.

Tabla 1

Matriz de articulación

EJES O PARTES PRINCIPALES	SUSTENTO TEÓRICO	SUSTENTO METODOLÓGICO	ESTRATEGIAS / TÉCNICAS	DESCRIPCIÓN DE RESULTADOS	INSTRUMENTOS APLICADOS
Estado del arte	Normativa en seguridad y salud ocupacional vigente. literatura técnica y científica especializada en SSO	Investigación documental	Análisis de artículos, investigaciones, revistas, publicaciones y tesis con carácter académico y científico	Estado del arte	Estudios académicos
Evaluación de riesgos	Sistema simplificado de evaluación de riesgos de accidente	NTP:330	Cuantificar valores conforme criterio de la norma y el contexto de la organización.	Definición de los niveles de intervención	Matriz de peligros identificados y riesgos evaluados
Implementación de medidas de control	Decreto Ejecutivo Nro. 255	Jerarquización de controles	Aplicación de medidas preventivas y correctivas	Acciones preventivas y correctivas	Plan de control de riesgos laborales

Nota. Elaboración propia

CONCLUSIONES

Una minuciosa revisión de información técnica y científica en materia de SSO permitió contextualizar fundamentos teóricos para elaborar un plan de control de riesgos laborales para el patio de redes de pesca Puerto Manta de la empresa Probrisa.

Se estimaron los riesgos ocupacionales del equipo de trabajo del patio de redes de pesca, la gerente de ventas de la línea atunera de pesca se expone a riesgos psicosociales, físicos, eléctricos y mecánicos. Para la coordinadora de venta se identificaron riesgos psicosociales, físicos y eléctricos. El jefe de bodega se expone a riesgos físicos, mecánicos, ergonómicos y psicosociales. El chofer evidencia exposición a riesgos mecánicos, físicos, ergonómicos y psicosociales. El asistente de RRHH se ve expuesto a riesgos psicosociales, ergonómicos y mecánicos. El jefe Técnico de Redes se expone a riesgos mecánicos, biológico, eléctrico y psicosociales. Los supervisores/auxiliares se exponen a riesgos psicosociales, mecánicos, biológicos, físicos y ergonómicos. Por último, el personal de producción de redes de pesca está expuesto a riesgos ergonómicos, biológicos, físicos y mecánicos.

Se estableció un plan de control de riesgos laborales con medidas de intervención en el origen, medio de transmisión y en el trabajador en base a los riesgos identificados conforme matriz NTP 330.

Se validó la funcionalidad del Diseño de un plan de control de riesgos laborales para la sucursal Patio de Redes Puerto Manta de Probrisa S. A. a través de criterios de profesionales especializados en la rama de seguridad y salud ocupacional.

RECOMENDACIONES

Se recomienda para futuras investigaciones desarrollar fundamentos teóricos especializado en el área de pesca, puntualmente en los servicios de mantenimiento y reparaciones de redes a nivel industrial.

Se sugiere aplicar nuevas técnicas de estudios de riesgos laborales con el fin obtener mayores datos de peligros ocupacionales, de acuerdo con el contexto organizacional del patio de redes de pesca Puerto Manta de la empresa Probrisa.

Se propone destinar presupuestos acordes a la organización para que las medidas de control puedan implementarse en el centro de trabajo.

Finalmente, se recomienda dar seguimiento a las acciones propuestas y validadas por expertos en materia de seguridad y salud ocupacional para corroborar la sostenibilidad del plan de control de riesgos laborales.

BIBLIOGRAFÍA

Acuerdo Ministerial Nro. MDT -2024-196. Normas generales para el cumplimiento y control de las obligaciones laborales de los empleadores públicos y privados en materia de Seguridad y Salud en el Trabajo.

Altitud S.A.C. de Ilo, 2023. *Economía & Negocios*, 6(2), 118-128. <https://www.doi.org/10.33326/27086062.2024.2.1899>.

Aucatoma Garcia, L.M. (2023). Diseño de Plan de Control de Riesgos laborales de la Empresa Transporte Carreño en la ciudad de Quito en el año 2023 (2023). [Tesis de maestría, Universidad Tecnológica Israel]. Repositorio Institucional – Universidad Tecnológica Israel. <http://repositorio.uisrael.edu.ec/handle/47000/3968>.

Bardales, E. J. & Martinez, H. (2023). Diseño de un sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional para disminuir los riesgos laborales en una contratista minera, Cajamarca 2022 [Tesis de licenciatura, Universidad Privada del Norte]. Repositorio de la Universidad Privada del Norte. <https://hdl.handle.net/11537/35099>.

Burbano Alvarado, K. I. (2025). Diseño de un plan de control de riesgos laborales en el personal operativo-cortador de la empresa Positano Farms. [Tesis de maestría, Universidad Tecnológica Israel]. Repositorio Institucional – Universidad Tecnológica Israel. <http://repositorio.uisrael.edu.ec/handle/47000/4278>.

Carpio Quito, G.P. (2022). Diseño de un Manual de Seguridad y Salud Ocupacional para la Mecánica Automotriz CST- Centro de Soluciones Técnicas. [Tesis de maestría, Universidad Tecnológica Israel]. Repositorio Institucional – Universidad Tecnológica Israel. <http://repositorio.uisrael.edu.ec/handle/47000/3050>.

Huamani, J., Sinche, F., Valenzuela, A., & Garcia,(2020) Gestión por Procesos en el Sistema de Seguridad y Saludo en el Trabajo en el Perú. Llamkasun. V 1, N 1. <https://doi.org/10.47797/llamkasun.v1i1.5>

INSST de España. (2025). Alerta de que los accidentes aumentan en un 17% durante las olas de calor. [El INSST alerta de que los accidentes laborales aumentan un 17 % durante las olas de calor.](#)

Organización Internacional del Trabajo. (2023). Convenios fundamentales sobre seguridad y salud. [https://www.ilo.org/sites/default/files/wcmsp5/groups/public/@ed_protect/@protrav/@safework/documents/publication/wcms_874775.pdf.](https://www.ilo.org/sites/default/files/wcmsp5/groups/public/@ed_protect/@protrav/@safework/documents/publication/wcms_874775.pdf)

Organización Internacional del Trabajo. (2022). Un entorno de trabajo seguro y saludable es un principio fundamental en el trabajo. [https://www.ilo.org/es/publications/un-entorno-de-trabajo-seguro-y-saludable-como-principio-y-derecho.](https://www.ilo.org/es/publications/un-entorno-de-trabajo-seguro-y-saludable-como-principio-y-derecho)

Organización Internacional del Trabajo. (2023). Estrategia Global en material de Seguridad y Salud en el Trabajo y Plan de Acción para su aplicación. [OSH Globaly Strategy r7 ES.pdf.](#)

Organización Internacional del Trabajo. (2025) Revolución de la seguridad y salud: Papel de la IA y la digitalización en el trabajo. [ILO Safeday25 Report ES r3 \(1\) compressed \(1\).pdf..](#)

Montero Martínez, R. (01 de 11 de 2020). [https://rii.cujae.edu.cu.](https://rii.cujae.edu.cu) Recuperado el 19 de 07 de 2023, de [https://rii.cujae.edu.cu/index.php/revistaind/article/view/351/406.](https://rii.cujae.edu.cu/index.php/revistaind/article/view/351/406)

Ormeño Collao, F. Y. & Layme Uchochoque, R. (2024). Seguridad y salud ocupacional en la productividad laboral del personal de obra del Grupo Inmobiliario

Padilla España L.A & Velasco Fajardo G.A. (2021). Diseño de un Sistema de Gestión en Seguridad y Salud basado en los requerimientos de la norma ISO 45001: 2018 para Astilleros Navales Ecuatorianos ASTINAVE EP. [Tesis de Grado, Universidad Politécnica Salesiana]. Repositorio Institucional – Universidad Politécnica Salesiana. [http://dspace.ups.edu.ec/handle/123456789/22016.](http://dspace.ups.edu.ec/handle/123456789/22016)

Quiroz Mita, J.J (2023). Diseño de un plan de prevención de riesgos laborales en materia de higiene y seguridad mediante la incidencia de los riesgos mecánicos dentro de una empresa que fabrica plásticos. [Tesis de Grado, Universidad Politécnica Salesiana]. Repositorio Institucional – Universidad Politécnica Salesiana. <http://dspace.ups.edu.ec/handle/123456789/24085>.

Ramírez, M. Peña, A. M. M. & Tejada Betancourt, L. (Il.). (2020). Seguridad laboral y salud ocupacional. Universidad Abierta para Adultos (UAPA). Recuperado de <https://elibro.net/es/ereader/uisrael/175898>.

Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo. Decreto Ejecutivo N 255. Anexo 2: Tabla de Clasificación de nivel de riesgo de las actividades económicas en materia de seguridad y prevención de riesgos laborales. Anexo 3: Norma Técnica en Seguridad e Higiene del Trabajo.

Rodríguez Zamora, W. J.(2025) Análisis de Riesgos Laborales en el área de producción de la empresa Exportadora Pitabel.[Tesis de Grado, Universidad de Guayaquil]. Repositorio Institucional- Universidad de Guayaquil. <https://repositorio.ug.edu.ec/handle/redug/78197>

Seguro General de Riesgos de Trabajo (SGRT) <https://app.powerbi.com/view?r=eyJrljoiMGRhOGQyZWItOTlhYS00MmE4LWI4ZWYtODVhMGFkOWM0MGIOliwidCI6IjZhNmNlOGVklTBIMGYtNDY4YS05Yzg1LWU3Y2U0ZjlxZjRmMiJ9>.

ANEXOS