



UNIVERSIDAD TÉCNICA PARTICULAR DE LOJA
La Universidad Católica de Loja

FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS Y NATURALES

**MAESTRÍA EN SEGURIDAD INDUSTRIAL MENCIÓN
PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES**

**Prevención de riesgos laborales en los trabajadores de la
empresa camaronera VALDIMAR S.A., en la ciudad de
Machala, Provincia de El Oro**

Trabajo de titulación previo a la obtención del título de:

**MAGÍSTER EN SEGURIDAD INDUSTRIAL MENCIÓN EN
PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES**

Autor: Valdiviezo Zamora, María Fernanda

Director: Paguay García, Mario Vinicio

LOJA

2023



Esta versión digital, ha sido acreditada bajo la licencia Creative Commons 4.0, CC BY-NY-SA: Reconocimiento-No comercial-Compartir igual; la cual permite copiar, distribuir y comunicar públicamente la obra, mientras se reconozca la autoría original, no se utilice con fines comerciales y se permiten obras derivadas, siempre que mantenga la misma licencia al ser divulgada. <http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/deed.es>

2023

Aprobación del director del Trabajo de Titulación

Loja, 04 de octubre de 2023

Magister en Seguridad Industrial mención en Prevención de Riesgos Laborales

Mario Vinicio Paguay García

Director de la Maestría en Seguridad Industrial Mención Prevención de Riesgos Laborales

Ciudad. -

De mi consideración:

Me permito comunicar que, en calidad de director del presente Trabajo de Titulación denominado: Prevención de riesgos laborales en los trabajadores de la empresa camaronera VALDIMAR S.A., en la ciudad de Machala, Provincia de El Oro realizado por María Fernanda Valdiviezo Zamora ha sido orientado y revisado durante su ejecución, así mismo ha sido verificado a través de la herramienta de similitud académica institucional, y cuenta con un porcentaje de coincidencia aceptable. En virtud de ello, y por considerar que el mismo cumple con todos los parámetros establecidos por la Universidad, doy mi aprobación a fin de continuar con el proceso académico correspondiente.

Particular que comunico para los fines pertinentes.

Atentamente,

Director: Mgtr. Mario Vinicio Paguay García

C.I.: 1103505937

Correo electrónico: mvpaguay@utpl.edu.ec

Declaración de autoría y cesión de derechos

Yo, María Fernanda Valdiviezo Zamora, declaro y acepto en forma expresa lo siguiente:

Ser autora del Trabajo de Titulación denominado: Prevención de riesgos laborales en los trabajadores de la empresa camaronera VALDIMAR S.A., en la ciudad de Machala, Provincia de El Oro, de la maestría de Maestría en Seguridad Industrial Mención Prevención de Riesgos Laborales, específicamente de los contenidos comprendidos en: (Marco Teórico, Marco Metodológico), siendo Mario Vinicio Paguay García, director del presente trabajo; también declaro que la presente investigación no vulnera derechos de terceros ni utiliza fraudulentamente obras preexistentes. Además, ratifico que las ideas, criterios, opiniones, procedimientos y resultados vertidos en el presente trabajo investigativo, son de mi exclusiva responsabilidad. Eximo expresamente a la Universidad Técnica Particular de Loja y a sus representantes legales de posibles reclamos o acciones judiciales o administrativas, en relación con la propiedad intelectual de este trabajo.

Que la presente obra, producto de mis actividades académicas y de investigación, forma parte del patrimonio de la Universidad Técnica Particular de Loja, de conformidad con el artículo 20, literal j), de la Ley Orgánica de Educación Superior; y, artículo 91 del Estatuto Orgánico de la UTPL, que establece: "Forman parte del patrimonio de la Universidad la propiedad intelectual de investigaciones, trabajos científicos o técnicos y tesis de grado que se realicen a través, o con el apoyo financiero, académico o institucional (operativo) de la Universidad", en tal virtud, cedo a favor de la Universidad Técnica Particular de Loja la titularidad de los derechos patrimoniales que me corresponden en calidad de autor/a, de forma incondicional, completa, exclusiva y por todo el tiempo de su vigencia.

La Universidad Técnica Particular de Loja queda facultada para ingresar el presente trabajo al Sistema Nacional de Información de la Educación Superior del Ecuador para su difusión pública, en cumplimiento del artículo 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior.

.....

Autor: María Fernanda Valdiviezo Zamora

C.I.: 0706803707

Correo electrónico: mfvaldiviezo1@utpl.edu.ec

Dedicatoria

A medida que avanzaba por la vida, me di cuenta de que me gustaba trabajar sola. No obstante, descubrí que los mejores resultados podían conseguirse con la ayuda y la compañía adecuada. Durante el desarrollo de esta tesis y el programa de la maestría, hubo momentos que las tareas, trabajo y compromiso ocuparon mi tiempo y esfuerzo. Sin embargo, en esos momentos de dificultad me di cuenta de que la ayuda adecuada siempre aparece cuando la pides. Por eso quiero dedicar esta tesis a mi esposo, la persona que me apoyó en cada decisión que tomé, la persona que me mostró paciencia, devoción y creer en mi capacidad. Gracias a él el día de hoy puedo presentar y disfrutar con orgullo de esta tesis.

Agradecimiento

Ante todo, me gustaría expresar mi más sincero agradecimiento a mi director de tesis, Mgtr. Mario Paguay. Su dedicación, experiencia y orientación han sido fundamentales en cada paso de este proceso. Gracias por dedicarme su valioso tiempo, por sus comentarios constructivos y por su apoyo inquebrantable a lo largo de este viaje desafiante pero gratificante.

Además, me gustaría expresar mi gratitud al equipo docente del programa de maestría por su excelencia académica y por compartir sus experiencias de manera inspiradora.

Mi agradecimiento a mi familia y amigos que me han proporcionado su amor incondicional, comprensión y ánimo a lo largo de este viaje. Su apoyo emocional y su confianza en mí han sido la fuerza motriz de mis éxitos. No puedo expresar con palabras lo mucho que significan para mí.

Índice de contenido

Aprobación del director del Trabajo de Titulación	II
Declaración de autoría y cesión de derechos	III
Dedicatoria	V
Agradecimiento	VI
Índice de contenido.....	VII
Resumen	1
Abstract	2
Introducción	3
Capítulo Uno	6
Marco Teórico	6
1.1 Antecedentes Históricos	6
1.1.1 <i>Ubicación de la Empresa</i>	7
1.1.2 <i>Procesos principales en la producción camaronera de la empresa</i>	
VALDIMAR S.A.	7
1.2 Evolución de la Seguridad Industrial en el Ecuador	9
1.3 Marco Legal sobre la Seguridad Industrial.....	10
1.4 Política de Seguridad y Salud en el Trabajo	11
1.5 Principios básicos de Seguridad y Salud Ocupacional.....	11
1.6 Enfermedad Profesional u Ocupacional	11
1.7 Definiciones Conceptuales.....	11
1.7.1 Accidente de Trabajo	11
1.7.2 <i>Incidente</i>	12
1.7.3 <i>Norma de Seguridad</i>	12
1.7.4 <i>Peligro</i>	12
1.7.5 <i>Riesgos Laborales</i>	12
1.7.6 <i>Seguridad y Salud en el Trabajo</i>	12
1.8 Factores de riesgos	13

1.8.1	<i>Físicos</i>	13
1.8.2	<i>Biológicos</i>	13
1.8.3	<i>Ergonómicos</i>	13
1.8.4	<i>Mecánicos</i>	14
1.8.5	<i>Psicosociales</i>	14
1.8.6	<i>Químicos</i>	14
1.9	Método para la Evaluación de Riesgos - INSST	14
1.9.1	<i>Clasificación de las actividades de trabajo</i>	15
1.9.2	<i>Identificación de Peligros</i>	15
1.9.3	<i>Estimación o cuantificación del Riesgo</i>	15
1.9.4	<i>Valoración del Riesgo: Decidir si los riesgos son tolerables</i>	16
1.9.5	<i>Preparar un plan de control de Riesgos</i>	17
1.9.6	<i>Revisar el Plan</i>	18
Capítulo Dos.....		19
Marco Metodológico		19
2.1	Enfoque de la Investigación.....	19
2.2	Metodología INSST	20
2.2.1	Clasificación de las actividades de trabajo	20
Capítulo Tres.....		26
Resultados y Discusión		26
Conclusiones		32
Recomendaciones		33
Referencias		34
Apéndice		37
Apéndice A. Matriz de identificación por puesto de trabajo.....		37
Apéndice B. Matriz de identificación de riesgos laborales por puesto de trabajo.		40
Apéndice C. Matriz de medidas preventivas.		51
Apéndice D. Fotografías de la Empresa VALDIMAR S.A.		58

Índice de tablas

Tabla 1 Niveles de Riesgo.....	16
Tabla 2 Valoración del Riesgo	16
Tabla 3 Formato para clasificación del puesto de trabajo.....	21
Tabla 4 Evaluación general de riesgos	24
Tabla 5 Medidas Preventivas	25
Tabla 6 Puestos de trabajo existentes en la empresa VALDIMAR S.A.....	26
Tabla 7 Medidas Preventivas	51

Índice de figuras

Figura 1 Mapa de Ubicación de la Empresa VALDIMAR S.A.	7
Figura 2 Metodología utilizada de acuerdo con el Instituto Nacional de Seguridad y Salud en Trabajo, 2022.....	20
Figura 3 Clasificación de los puestos de trabajo.....	21
Figura 4 Análisis de Riesgos	22
Figura 5 Evaluación de la severidad del daño	23
Figura 6 Evaluación de la probabilidad del daño.....	23
Figura 7 Trabajadores por área de trabajo y sexo	27
Figura 8 Peligros por puesto de trabajo.....	28
Figura 9 Porcentaje de los peligros.....	29
Figura 10 Estimación del riesgo por puesto de trabajo.....	30
Figura 11 Porcentaje de los riesgos	31
Figura 12 Puesto de trabajo: Alimentador.....	37
Figura 13 Puesto de trabajo: Aseo	37
Figura 14 Puesto de trabajo: Biólogo.....	37
Figura 15 Puesto de trabajo: Cocinera.....	37
Figura 16 Puesto de Trabajo: Gerente.....	38
Figura 17 Puesto de Trabajo: Guardia de Seguridad	38
Figura 18 Puesto de Trabajo: Ing. Industrial	38
Figura 19 Puesto de Trabajo: Jefe Administrativo.....	38
Figura 20 Puesto de Trabajo: Monitoreo	38
Figura 21 Puesto de Trabajo: Operador de Bomba.....	39
Figura 22 Puesto de Trabajo: Operador de Excavadora	39
Figura 23 Riesgos: Alimentador	40
Figura 24 Riesgos: Aseo.....	41
Figura 25 Riesgos: Biólogo	42
Figura 26 Riesgos: Gerente	43

Figura 27 Riesgos: Gerente	44
Figura 28 Riesgos: Guardia de Seguridad	45
Figura 29 Riesgos: Ing. Industrial.....	46
Figura 30 Riesgos: Jefe Administrativo	47
Figura 31 Riesgos: Monitoreo	48
Figura 32 Riesgos: Operador de Bomba	49
Figura 33 Riesgos: Operador de Excavadora	50
Figura 34 Muelle de Puerto Bolívar	58
Figura 35 Camaronera VALDIMAR S.A.....	58
Figura 36 Puesto de Trabajo: Cocinera	59
Figura 37 Puesto de Trabajo: Alimentador	59
Figura 38 Lavado de Comedero.....	60
Figura 39 Colocación de balanceado para muestra.....	60

Resumen

La prevención de riesgos laborales en los trabajadores es primordial para garantizar la seguridad, salud y bienestar en el entorno laboral. El presente trabajo consistió en identificar los riesgos de los puestos de trabajo, evaluar su gravedad y probabilidad de ocurrencia mediante una matriz de evaluación de riesgos para asignar una valoración cualitativa mediante la Metodología del Instituto Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo (INSST) y con base en los resultados de la evaluación de riesgos se desarrolla un plan de prevención que establece las medidas necesarias para controlar los riesgos identificados; esto implica determinar las acciones específicas a tomar, los responsables, los plazos y los recursos requeridos. De acuerdo con el tiempo establecido no se logró implementar las medidas preventivas y dar un seguimiento y control de este, si no, solo se logró proponer al gerente de la empresa las medidas preventivas con la finalidad de proporcionar información y formación adecuada para que puedan contribuir los trabajadores a un entorno laboral seguro. Se determinó que en la empresa camaronera VALDIMAR S.A. existen 153 riesgos en los cuales el 58% son riesgos Trivial (T), 5% Tolerable (M), 31% Moderado (Mo), y 5% Intolerable (IN).

Palabras clave: Prevención de riesgos laborales, medidas preventivas, trivial.

Abstract

The prevention of occupational risks in workers is essential to ensure safety, health and well-being in the work environment. The present work consisted of identifying the risks of the jobs, evaluating their severity and probability of occurrence through a risk assessment matrix to assign a qualitative assessment using the methodology of the National Institute of Safety and Health at Work (INSST) and based on the results of the risk assessment a prevention plan is developed that establishes the necessary measures to control the identified risks; this involves determining the specific actions to be taken, those responsible, the deadlines and the resources required. In accordance with the established time frame, it was not possible to implement the preventive measures and to follow up and control them; rather, it was only possible to propose preventive measures to the company's manager in order to provide adequate information and training so that workers can contribute to a safe work environment. It was determined that in the shrimp company VALDIMAR S.A. there are 153 risks in which 58% are Trivial (T), 5% Tolerable (M), 31% Moderate (Mo), and 5% Intolerable (IN).

Keywords: Prevention of occupational hazards, preventive measures, trivial.

Introducción

De acuerdo con (WHO/ILO, 2016), la (Organización Mundial de la Salud, 1995) y la Organización Internacional del Trabajo (OIT, 2021), indican que aproximadamente dos millones de trabajadores pierden la vida cada año a nivel mundial, sin contar con los cientos de miles que padecen enfermedades laborales, además de los que se exponen diariamente a sustancias peligrosas en el lugar de trabajo.

Así mismo se indica que la razón principal de lo antes mencionado es debido a las largas jornadas laborales, sobrecargando el sistema de salud y desembocando en una reducción en la productividad, además de poder generar un impacto catastrófico en los ingresos de los hogares.

La Organización Internacional del Trabajo, define al sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo como una unión de componentes que permiten la prevención de riesgos laborales a través de acciones estratégicas, entre los componentes claves incluyen política, organización, planificación, aplicación, evaluación y mejora del desempleo. (Organización Internacional del Trabajo Ginebra, 2002)

El (Reglamento de Seguridad y Salud de los Trabajadores, 1986) indica que es necesario adquirir normas mínimas de seguridad y salud que prevengan, reduzcan o eliminen los riesgos laborales y promuevan mejoras en el ambiente de trabajo; las mismas que se emplearán a toda actividad laboral y centro de trabajo.

De acuerdo con los datos de la Cámara Nacional de Acuicultura, en Ecuador la industria camaronera es importante por ser de alto riesgo, atrayendo una gran fuerza laboral de trabajadores y generar 261.000 empleos directos e indirectos.

Así mismo menciona que “El sector de cultivo de acuicultura y pesca de camarón en el año 2019 sumó cerca \$933.85 MM de VAB, más del 14.62% de lo registrado en el año 2018. Para el año 2020, se previó un crecimiento del 5.19% frente al año inmediatamente anterior.” (CFN, 2021)

En nuestro país tenemos dos entidades reguladoras en temas de prevención en riesgos laborales las mismas que garantizan el cumplimiento de los derechos de los trabajadores.

Los correctivos necesarios en cada área de trabajo se realizarán de acuerdo con las normas establecidas por el Ministerio del trabajo e Instituto de Seguridad Social. Esto tendrá un impacto positivo en la productividad al reducir la exposición de los trabajadores a enfermedades.

Mediante la metodología descrita por el Instituto Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo (INSST, 2022), se logró dar respuesta a esta problemática en el sector camaronero, ya que, esta indica una manera fácil y eficaz de conocer las necesidades de los trabajadores en los diferentes puestos de trabajo existentes en este campo, además de analizar la probabilidad y consecuencias de los diferentes posibles accidentes que pudiesen llevarse a cabo.

Para esto se realizó una serie de actividades in situ, como realizar una encuesta con el fin de conocer los diferentes puestos de trabajo en la empresa VALDIMAR S.A., además de visitar y recorrer cada uno de estos con el propósito de identificar los posibles peligros por cada uno de ellos.

Mediante una matriz, se evaluó los riesgos de trabajo en los diferentes puestos laborales de la empresa ya mencionada, dando a conocer riesgos evaluados como moderado, importante e intolerante, con el fin de indicar a la empresa nuevas medidas preventivas que permitan aumentar la seguridad de los trabajadores y de ser posible aumentar con la productividad de estos.

En el presente proyecto se definieron cuatro puntos importantes para reducir el posible riesgo que amenazan a los trabajadores en la empresa camaronera VALDIMAR S.A., basándose en establecer los puestos de trabajo, identificar los peligros en los puestos de trabajo, evaluar los riesgos laborales de la empresa camaronera y proponer medidas preventivas en los riesgos evaluados como moderado, importante e intolerable.

En el primer capítulo se encuentra el marco teórico que sirvió como fundamento intelectual y conceptual en el que se basa el presente trabajo; en el segundo capítulo se ubica el marco metodológico que proporciona una guía a detalle de los pasos considerados para llegar a los resultados, la misma en la que define procedimientos que se utilizaron para recopilar, analizar los datos y abordar los objetivos planteados en el presente estudio; y finalmente en el tercer capítulo se refiere en la presentación e interpretación de los hallazgos de manera detallada en la cual a partir de las interpretaciones de los resultados se llegó a conclusiones fundamentadas y respaldadas por los datos.

Por esta razón el presente trabajo tiene la importancia y responsabilidad de generar la información de seguridad necesaria para los diferentes puestos de trabajo que genera el sector camaronero, mediante la identificación, evaluación y la implementación de medidas preventivas, en función de normativa legal vigente.

Capítulo Uno

El presente marco teórico tiene como objetivo analizar en fundamento intelectual y conceptual en el que se basa el presente trabajo, explorando las diversas categorías de peligros presentes, examinando la metodología adecuada, enfoques utilizados en la prevención y mitigación de los riesgos. Se examinaron conceptos claves en seguridad y salud ocupacional, a través de este análisis se proporcionó la implementación de prácticas de prevención de riesgos en las camaroneras contribuyendo al bienestar tanto de los empleados como de la empresa.

Marco Teórico

1.1 Antecedentes Históricos

Las primeras camaroneras se construyeron en el sur del país hace casi 50 años; hoy en día, hay alrededor de 220.000 hectáreas de espacio de producción dedicadas al cultivo de camarón, que es uno de los principales generadores de ingresos del estado. Al lograr exportar alrededor de 246 mil toneladas, o el 50% de la producción, Ecuador ha mantenido una tasa de crecimiento del 12% anual. (Piedrahita, 2018)

La empresa VALDIMAR S.A. inició sus actividades el 23 de diciembre de 2009, dedicada a la cría y explotación de especies bioacuáticas criadero de camarones. Dio su primer paso en el sector acuícola enfocado a la producción de camarón. El método de policultivo para producir diferentes especies de camarón quedó documentado en el historial de productividad de la empresa, las piscinas de cultivo utilizaban en su totalidad sistemas de recirculación.

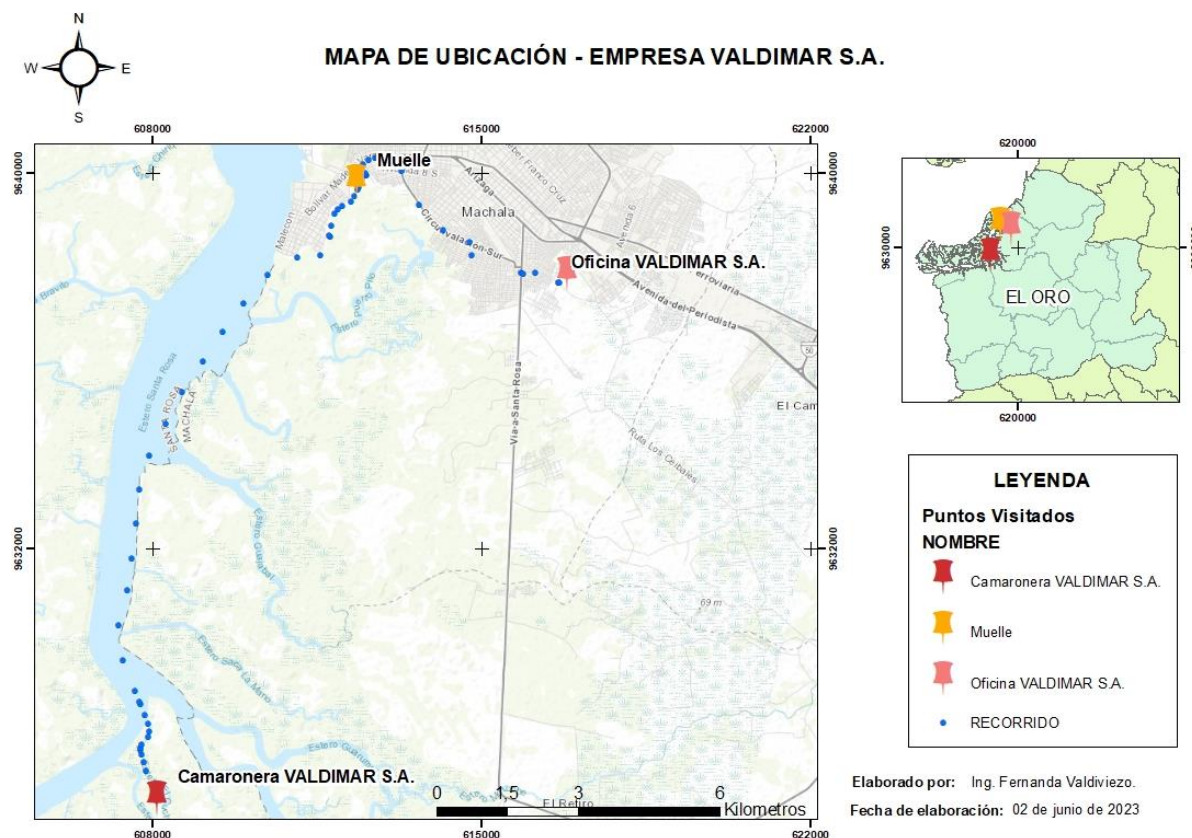
La empresa tiene un índice de accidentes regular, por lo que se han implementado programas de capacitación y campañas de concientización sobre seguridad. Los cinco tipos de riesgos para los trabajadores de producción que ocurren con menor frecuencia son: biológicos, físicos, ergonómicos, mecánicos, químicos y para los trabajadores administrativos los riesgos ergonómicos y psicosociales.

1.1.1 Ubicación de la Empresa

La empresa VALDIMAR S.A. se encuentra ubicada en la Provincia de El Oro, Cantón Machala, Parroquia Machala en la Avda. Pajonal Nro. 3 20 y Alejandro Castro Benítez y sitio El Lagarto Jambelí respectivamente como se puede observar en la Figura 1.

Figura 1

Mapa de Ubicación de la Empresa VALDIMAR S.A.



Nota. (Autor, 2023)

1.1.2 Procesos principales en la producción camaronera de la empresa VALDIMAR S.A.

El proceso de producción de camarón implica una serie de etapas que van desde la preparación de la piscina hasta la cosecha y procesamiento del camarón. A continuación, se describen los principales pasos involucrados en el cultivo de camarón:

Selección del sitio y preparación de la piscina: Se selecciona una ubicación adecuada para el cultivo de camarón, preferiblemente cerca de la costa para facilitar el

suministro de agua salada. Las piscinas deben ser preparadas para eliminar cualquier contaminación y obstáculos que puedan afectar la producción.

Abastecimiento de agua y llenado de la piscina: La piscina se llena con agua salada proveniente del mar. El agua debe tener la calidad y salinidad adecuadas para el cultivo de camarón.

Preparación del suelo: Antes de la siembra, el suelo del estanque se prepara adecuadamente para crear un ambiente propicio para el crecimiento del camarón. Esto puede incluir la incorporación de nutrientes y la nivelación del suelo.

Siembra y cultivo del camarón: Se introduce la población inicial de camarones juveniles en el estanque, generalmente a través de larvas o post larvas de camarón. Los camarones se alimentan y crecen en el estanque durante un período determinado, generalmente de tres a cinco meses, dependiendo de la especie y las condiciones de cultivo.

Monitoreo y manejo del estanque: Durante el proceso de cultivo, se monitorea constantemente la calidad del agua y las condiciones de la piscina para asegurar que los camarones crezcan en un ambiente óptimo. Esto incluye controlar la temperatura, la salinidad, el pH y los niveles de oxígeno.

Alimentación: Los camarones se alimentan con piensos específicos que proporcionan los nutrientes necesarios para su crecimiento saludable. La cantidad y frecuencia de la alimentación son reguladas cuidadosamente para evitar el desperdicio de alimentos y problemas de calidad del agua.

Control de enfermedades y plagas: Se implementan medidas de control para prevenir y tratar enfermedades y plagas que puedan afectar a los camarones. Esto puede incluir el uso de medicamentos y prácticas de manejo sanitario.

Cosecha: Cuando los camarones alcanzan el tamaño y peso adecuados, se procede a la cosecha. Esto se puede hacer drenando la piscina y recogiendo los camarones, o utilizando sistemas de captura específicos.

Procesamiento y comercialización: Después de la cosecha, los camarones son procesados y preparados para la comercialización. Esto incluye el lavado, el enfriamiento y el empaquetado adecuado para su distribución y venta.

Es importante mencionar que el proceso de producción de camarón puede variar dependiendo del tipo de cultivo (extensivo, semi - intensivo o intensivo), la especie de camarón que se cultiva y las condiciones ambientales locales. Además, para asegurar un cultivo sostenible y responsable, es esencial seguir buenas prácticas de manejo y cuidar el impacto ambiental de la actividad.

1.2 Evolución de la Seguridad Industrial en el Ecuador

Los auges del siglo XIX en la producción de banano y cacao, así como el surgimiento de una industria en la región interandina de Ecuador, marcaron el inicio de la era industrial en esta nación altamente desarrollada. (Abellán, 1999)

Estas industrias empleaban principalmente mano de obra sujeta a explotación severa y obligada a trabajar en condiciones peligrosas, poniendo en peligro su seguridad y salud. Fuertes inundaciones y actividad sísmica ocurrieron durante la construcción del ferrocarril en la región andina, lo que demuestra la falta de preocupación e importancia por la seguridad y la salud en el lugar de trabajo. Fallecieron muchos trabajadores en este enorme proyecto debido a la falta de conocimiento y capacitación inadecuada en el manejo de equipos como explosivos y equipos de protección personal, que podrían haber ayudado a prevenir o disminuir los accidentes. (Abellán, 1999)

El tema de los trabajadores no se trató de manera clara y concisa hasta el año 1925, durante la revolución juliana. En el gobierno de Isidro Ayora, que participó en esta revolución, adelantó la legislación laboral con la promulgación de varias leyes, entre ellas la ley para la prevención de accidentes de trabajo en 1927, la ley sobre el contrato individual de trabajo, la ley sobre desalojo laboral en 1928, la ley de retiro, montepío civil, ahorro y cooperativa, ley de retiro obligatorio para empleados bancarios, ley del trabajo de mujeres y menores de protección de la maternidad, y el estatuto del fondo de pensiones. (Abellán, 1999)

Según (Organización Internacional del Trabajo, 2002) es responsabilidad y deber del empleador garantizar la seguridad y salud de los empleados en el trabajo, incluido el cumplimiento de las leyes y reglamentos nacionales. El empleador también debe mostrar liderazgo y compromiso en las iniciativas de SST de la empresa.

1.3 Marco Legal sobre la Seguridad Industrial

En la (Resolución No. C.D. 513, 2016), en el Art. 155 de la Ley del Seguro Social establece como lineamientos de la política del Seguro General de Riesgos Laborales, la protección del afiliado y del empleador a través de programas de prevención de riesgos derivados del trabajo, y acciones para la reparación de daños derivados de accidentes de trabajo y enfermedades profesionales, incluyendo la rehabilitación física, mental y la reinserción laboral.

En el primer inciso de dicho Art. 156, se establece que todas las lesiones corporales y todos los estados mórbidos, incluidos los que se inicien durante los desplazamientos entre el domicilio y el lugar de trabajo, están cubiertos por el Seguro General de Riesgos Laborales.

Las prestaciones básicas del Seguro General de Riesgos Laborales están previstas en el Art. 157 de la Ley del Seguro Social, y son las siguientes: a) Servicios de prevención; b) Servicios de asistencia médica, incluidos los servicios de prótesis y ortopedia; c) Subsidio de invalidez, cuando el riesgo provoque un impedimento temporal para el trabajo; d) La indemnización por pérdida de la capacidad profesional, según la importancia de la lesión, cuando el riesgo provoque una incapacidad permanente parcial. e) Pensión de invalidez; f) Retiro de Montepío en caso de siniestro.

Conforme estipula el (Código del Trabajo, 2012) en el Capítulo V, Art. 410 indica que los empleadores están obligados a proporcionar a los empleados condiciones de trabajo que no pongan en peligro su salud o su vida. Los trabajadores están obligados a acatar las medidas de prevención, seguridad e higiene determinadas en la normativa y dispuestas por el empleador. El contrato de trabajo puede extinguirse con causa si ésta no está incluida. Según este artículo del Código del Trabajo ecuatoriano, todo empresario o patrón está obligado a dar las garantías necesarias para que el desempeño del trabajador dentro de las

dependencias de la empresa asegure su integridad física y le permita trabajar con total normalidad. Asimismo, el trabajador deberá acatar las normas de seguridad que se implementen dentro de la organización para prevenir accidentes; de lo contrario, el jefe de personal podrá rescindir el contrato con el empleado infractor.

De acuerdo con (Código del Trabajo, 2012) hace mención del valor de las leyes de prevención: Art. 432. - Lineamientos de gestión de riesgos prescritos por el IESS. - Las disposiciones o normas emitidas por el Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social también deberán ser acatadas por las empresas sujetas al régimen de seguro de riesgos laborales además de los lineamientos para la prevención de riesgos establecidos en este capítulo.

1.4 Política de Seguridad y Salud en el Trabajo

Además de dar prioridad a la prevención, el empleador también debe priorizar la seguridad de los trabajadores siendo flexible con los trabajadores, fomentando el cumplimiento de los requisitos legales y garantizando que los trabajadores sean consultados y animados activamente a participar en todos los aspectos del sistema de gestión. SST alienta a la organización a mejorar continuamente el desempeño de su gestión. (Plúas Erazo, 2019)

1.5 Principios básicos de Seguridad y Salud Ocupacional

La (Organización Mundial de la Salud, 1946) definió la salud como *“El estado de completo bienestar físico, mental y social, y no solamente la ausencia de afecciones o enfermedades”*. Colaboran para crear pautas que tienen como objetivo salvaguardar los recursos físicos, humanos y ambientales de una empresa.

1.6 Enfermedad Profesional u Ocupacional

La Decisión 584 establece que la exposición a factores de riesgo asociados a la actividad laboral provoca enfermedades profesionales. (Instrumento Andino de Seguridad y Salud en el Trabajo, 2004)

1.7 Definiciones Conceptuales

1.7.1 Accidente de Trabajo

Según el C.D. 513, en el Art. 11 “Para efectos de este Reglamento, accidente del trabajo es todo suceso imprevisto y repentino que sobrevenga por causa, consecuencia o con

ocasión del trabajo originado por la actividad laboral relacionada con el puesto de trabajo, que ocasione en el afiliado lesión corporal o perturbación funcional, una incapacidad, o la muerte inmediata o posterior.” (Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social, 2016)

1.7.2 Incidente

Un incidente relacionado con el trabajo puede haber resultado en una lesión, deterioro de la salud lo cual podría ser independientemente de la gravedad una muerte. (OHSAS 18001, 2015)

1.7.3 Norma de Seguridad

Normas que deben ser oportunamente promulgadas, difundidas y cumplidas para evitar perjuicios que puedan derivarse de la ejecución de una orden. (Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo, 2011)

1.7.4 Peligro

Un peligro es una situación que hace que un riesgo sea una realidad más que una posibilidad. Los peligros aumentan significativamente la ocurrencia de riesgos y deben analizarse, prevenirse y tratarse. (ISO 9001, 2020)

Las empresas están obligadas a implementar mecanismos de prevención de riesgos laborales como medio de cumplimiento obligatorio de las normas legales o reglamentarias, tal como lo establece el Art. 55 del Reglamento del Seguro General de Riesgos Laborales. (Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social, 2016)

1.7.5 Riesgos Laborales

La Decisión 584 del Instrumento Andino de Seguridad y Salud en el Trabajo identifica los riesgos laborales como la probabilidad de enfermedad o lesión provocada por la exposición a elementos ambientales de riesgo en el lugar de trabajo. (Instrumento Andino de Seguridad y Salud en el Trabajo, 2004)

1.7.6 Seguridad y Salud en el Trabajo

De acuerdo con la Organización Mundial de la Salud (OMS) define a la salud ocupacional como “una actividad que busca proteger y mejorar la salud de los trabajadores,

evitando enfermedades, accidentes y eliminando factores de riesgo en los lugares de trabajo. (Organización Mundial de la Salud, 1995)

1.8 Factores de riesgos

1.8.1 Físicos

Según (CTAIMA, 2023) los peligros físicos vinculados a una labor no siempre son evidentes. Los peligros físicos pueden ser invisibles o intangibles, a pesar de su denominación. Los empleados en lugares peligrosos o con malas condiciones climáticas enfrentan peligros físicos. Los siguientes se relacionan con los peligros físicos más comunes en la industria:

- Ruido
- Vibración
- Radiaciones
- Temperatura y Humedad

1.8.2 Biológicos

La exposición a patógenos como bacterias, hongos, virus y parásitos pone a las personas en riesgo de desarrollar este tipo de enfermedades. Los empleados de las instalaciones médicas están expuestos principalmente a este tipo de riesgo. (Select Business School, 2020)

1.8.3 Ergonómicos

Los trastornos musculoesqueléticos (TME) son el resultado de peligros ergonómicos. Se incluyen las lesiones o trastornos de las articulaciones u otros tejidos, que afectan principalmente a la espalda, el cuello, los hombros y las extremidades. Los principales problemas ergonómicos suelen ser provocados por el manejo manual de cargas, posturas forzadas, movimientos repetitivos y aplicación de fuerza. (CTAIMA, 2023)

1.8.4 Mecánicos

Las lesiones corporales, incluyendo golpes, quemaduras, cortes, etc., pueden ocurrir en accidentes con este tipo de riesgo. Siempre debemos asegurarnos de inspeccionar los equipos que utilizamos para el trabajo. (Select Business School, 2020)

- Las características más prevalentes de este tipo de riesgo son:
- Cizallamiento.
- Atrapamiento.
- Aplastamiento.
- Corte o de seccionamiento, enganche, impacto, perforación o de punzamiento.
- Fricción de abrasión.

1.8.5 Psicosociales

Estos riesgos son provocados por cosas como el estrés de un trabajo acelerado, la fatiga del trabajo o un horario muy monótono. Se debe tomar un descanso de al menos 15 minutos después de seis horas. Es aconsejable cambiar de vez en cuando sus tareas u horas de trabajo para reducir este tipo de riesgo. (Select Business School, 2020)

1.8.6 Químicos

El riesgo químico es la potencialidad de que un empleado experimente algún perjuicio debido a la exposición a sustancias químicas. Esta exposición ocurre cuando el trabajador entra en contacto con sustancias, generalmente a través de la inhalación o la absorción a través de la piel. Calificar un riesgo químico requiere evaluar la posibilidad y el impacto del daño. (Instituto Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo, 2023)

1.9 Método para la Evaluación de Riesgos - INSST

El Método General de Evaluación de Riesgos del INSST comienza con una clasificación de las actividades laborales y desarrolla todos los datos pertinentes para cada actividad. Partiendo de esta base, se analizan las variables, identificando las amenazas, estimando los riesgos y finalmente evaluándose para ver si son tolerables o no. De acuerdo con (Navarro, 2016) indica de manera resumida el procedimiento:

1.9.1 Clasificación de las actividades de trabajo

Implica compilar una lista de actividades laborales y organizarlas en grupos manejables. Es el primer paso en el proceso de evaluación de riesgos. Por ejemplo, las actividades se pueden clasificar de la siguiente manera:

- Áreas que no están dentro de los edificios de la empresa.
- Espacios interiores de los edificios de la empresa.
- Períodos de tiempo dedicados a realizar una tarea o prestar un servicio.
- Tareas programadas y de mantenimiento.
- Tareas claramente definidas.

Luego, para cada actividad, se debe recopilar la mayor cantidad de información posible, como las tareas a realizar, su duración y frecuencia, las instalaciones, maquinaria y equipo utilizado, herramientas manuales o eléctricas, etc. La lista resultante puede luego ampliarse o modificarse en función de las condiciones de trabajo que se descubran o se vayan modificando.

1.9.2 Identificación de Peligros

Se procede a la identificación de peligros luego de contar con la información antes mencionada. Hay que preguntarse antes de realizar la identificación:

- ¿Hay una causa para el daño?
- ¿Quién o qué puede sufrir daño?
- ¿Cómo es posible el daño?

Para ayudar con la detección de riesgos, el INSST publica una lista de riesgos que se han acordado, incluidos contactos eléctricos directos o indirectos, atrapamientos, caída de objetos que se manipulan, personas que caen al mismo o diferentes niveles y caída de objetos.

1.9.3 Estimación o cuantificación del Riesgo

Cada uno de los peligros identificados debe tener su riesgo estimado para determinar la probabilidad de su ocurrencia, así como la severidad del daño (consecuencias). De acuerdo

con la extensión del daño, podemos discutir riesgos que son Ligeramente Dañinos (como hematomas), Daños (como conmociones cerebrales o fracturas menores) o Extremadamente Dañinos (como amputaciones, fracturas grandes o incluso la muerte). En la escala de menor a mayor, la probabilidad de que ocurra el daño se puede determinar utilizando los siguientes factores:

- Probabilidad Alta: Siempre habrá daño, o casi siempre.
- Probabilidad media: El daño ocurrirá ocasionalmente.
- Probabilidad baja: El daño casi nunca sucederá.

La siguiente Tabla 1 permite una estimación intuitiva de la cuantificación del riesgo final cuando los valores de probabilidad y severidad están disponibles:

Tabla 1
Niveles de Riesgo

		Ligeramente Dañino LD	Dañino D	Extremadamente Dañino ED
Probabilidad	Baja B	T	TO	MO
	Media M	TO	MO	I
	Alta A	MO	I	IN

Nota. (INSST, 2022)

1.9.4 Valoración del Riesgo: Decidir si los riesgos son tolerables

Una vez establecidos los niveles de riesgo, se tiene las bases para decidir si es necesario mejorar los controles actuales o introducir otros nuevos, así como para determinar las acciones a lo largo del tiempo. En la siguiente Tabla 2 contiene los criterios que se deben cumplir para decidir, según lo establecido en el INSST:

Tabla 2
Valoración del Riesgo

RIESGO	ACCIÓN Y TEMPORIZACIÓN
<i>Trivial (T)</i>	<i>No se necesita de una acción específica.</i>

Tolerable (M)	<i>No es necesario mejorar la acción preventiva. No obstante, se debe tener en cuenta soluciones que sean más rentables que no represente una carga económica importante.</i>
Moderado (Mo)	<i>Se requiere hacer esfuerzos para disminuir el riesgo. Las medidas para reducir el riesgo deben ser aplicadas en un determinado periodo. Cuando el riesgo esté asociado con consecuencias dañinas extremas, se necesitará de una acción posterior para establecer la probabilidad del daño para mejorar las medidas de control.</i>
Importante (I)	<i>Se debe de reducir el riesgo antes de continuar trabajando, la cual se necesitará recursos para controlar el riesgo. Se debe de reducir en un tiempo inferior con respecto a los riesgos moderados.</i>
Intolerable (IN)	<i>No se debe continuar el trabajo hasta que el riesgo sea reducido, inclusive se debería prohibirse.</i>

Nota. (INSST, 2022)

Una evaluación de riesgos debe, en resumen, incluir los datos que se enumeran a continuación:

- Identificar el trabajo de cada trabajador.
- La lista de trabajadores que están en riesgo y cualquier riesgo actual.
- La conclusión de la evaluación y las medidas preventivas necesarias.
- La lista de las pautas de evaluación, los procesos y las técnicas de prueba, análisis o medición finalizadas.

La evaluación de riesgos debe ser un proceso continuo, lo que significa que la eficacia de las medidas de control debe evaluarse continuamente y modificarse según sea necesario. Además, la evaluación de riesgos deberá revisarse nuevamente si las condiciones de trabajo cambian y los peligros también. (Navarro, 2016)

1.9.5 Preparar un plan de control de Riesgos

De acuerdo con (INSST, 1996) la elaboración de un inventario de acciones para diseñar, mantener o mejorar los controles de riesgo debe realizarse utilizando los resultados de una evaluación de riesgos. Para implementar las medidas de control que se requieren después de la evaluación de riesgos, se debe planificar un buen procedimiento.

Se deben considerar las siguientes pautas al elegir los métodos de control:

- a) Eliminar los riesgos en su origen.
- b) Adecuar el trabajo a la persona, especialmente en cuanto al diseño del puesto, selección de equipos y métodos de trabajo y producción, con miras a minimizar el trabajo repetitivo, monótono y sus efectos negativos sobre la salud.
- c) Considerar el desarrollo de la técnica.
- d) Sustituir lo que representa poco o ningún riesgo en su lugar.
- e) Realizar acciones que prioricen la protección colectiva sobre la protección individual.
- f) Dar a los empleados las instrucciones oportunas.

1.9.6 Revisar el Plan

Según (INSST, 1996) antes de que se ponga en acción, el plan de acción debe revisarse, teniendo en cuenta lo siguiente:

- a) Si las nuevas técnicas de gestión de riesgos darán como resultado niveles de riesgo manejables.
- b) Si se han creado nuevos peligros como consecuencia de los nuevos sistemas de control.
- c) La percepción de los empleados afectados sobre la necesidad y eficacia de las nuevas medidas de control.

En los peligros que no hayan sido controlados se utilizará el siguiente formato, de esta manera se dejará constancia escrita de la medida preventiva requerida y de la persona responsable.

Capítulo Dos

Marco Metodológico

Se realizó la búsqueda de una metodología que se adapte a las circunstancias de los puestos de trabajo dentro de la empresa VALDIMAR S.A., con el fin de prevenir los posibles accidentes que pudiesen surgir dentro de la empresa, siendo esta la descrita por Instituto Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo (INSST), la que obtuvo mejores resultados de acuerdo con los objetivos del presente proyecto.

2.1 Enfoque de la Investigación

El presente trabajo se lo realizó mediante la metodología descrita por el Instituto Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo, siendo este el método para realizar la evaluación general de los riesgos que pudiesen surgir en un puesto de trabajo determinado, se lo realizó mediante el levantamiento de información in-situ, mismo que varía de un puesto de trabajo con respecto a otro, tal como se lo menciona en el siguiente apartado y se puede visualizar de manera resumida en la Figura 2.

Figura 2

Metodología utilizada de acuerdo con el Instituto Nacional de Seguridad y Salud en Trabajo, 2022



Nota. Metodología utilizada para la prevención de riesgos laborales en los trabajadores de la empresa camaronera VALDIMIR S.A., en la ciudad de Machala, Provincia de El Oro. (Autor, 2023)

2.2 Metodología INSST

En la metodología descrita por el Instituto Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo, puntualiza las etapas del proceso de evaluación general de riesgos, mismas que se realizaron para prevenir los riesgos laborales en los trabajadores de la empresa camaronera VALDIMAR S.A., en la ciudad de Machala, Provincia de El Oro.

2.2.1 Clasificación de las actividades de trabajo

De acuerdo con lo descrito anteriormente, la clasificación de los puestos de trabajo en la empresa camaronera VALDIMAR S.A., se realizó mediante el proceso descrito en la Figura 3.

Figura 3

Clasificación de los puestos de trabajo



Nota. Criterios implementados para la clasificación de los puestos de trabajo en la empresa VALDIMAR S.A. (INSST, 2022)

Sin embargo, se tomó en cuenta varios puntos como, lugar en donde se realizaba el trabajo, dificultad de la tarea que se realizó, procedimiento que se realizó para ejecutar la tarea y capacitaciones recibidas con anterioridad para ejecutar la tarea.

Se elaboró una matriz en donde se clasificaba el puesto de trabajo con el respectivo número de trabajadores, con el fin de llevar la información de una manera ordenada y de fácil acceso. (Ver Tabla 3)

Tabla 3

Formato para clasificación del puesto de trabajo

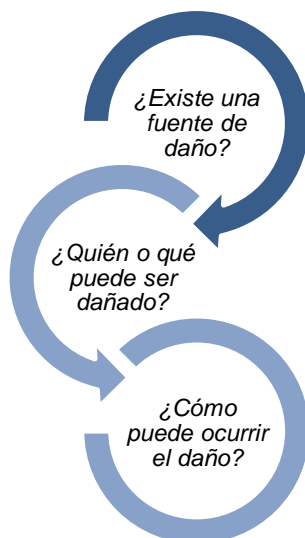
EVALUACIÓN DE RIESGOS								
Evaluación					Consecuencia			
Inicial: <input type="checkbox"/>			Periódica: <input type="checkbox"/>			Ligeramente Dañino LD	Dañino D	Extremadamente Dañino ED
Localización:		Puestos de Trabajo:		Probabilidad	Baja B	T	TO	MO
N° de Trabajadores:		Adjuntar relación nominal:			Media M	TO	MO	I
Fecha de Evaluación:		Fecha Última Evaluación:			Alta A	MO	I	IN

Nota. Levantamiento de los puestos de trabajo. Adaptado (INSST, 1996)

En el Apéndice A contiene información sobre la clasificación de los diferentes puestos de trabajo que corresponden a la empresa VALDIMAR S.A.

2.2.2 Análisis de Riesgos

Se realizó el análisis de riesgos de los puestos de trabajo con el fin de identificar los peligros en los puestos de trabajo de la empresa camaronera VALDIMAR S.A., inicialmente se aplicaron las siguientes preguntas que se encuentran en la Figura 4 a los diferentes trabajadores de la empresa.

Figura 4*Análisis de Riesgos*

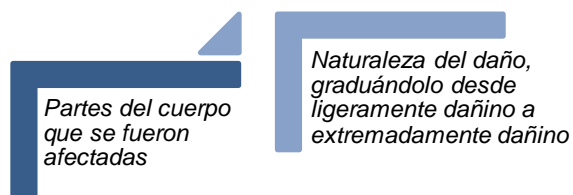
Nota. Preguntas realizadas para el análisis de riesgos de los puestos de trabajo en la empresa VALDIMAR S.A. (INSST, 2022)

Para ayudar a la identificación de peligros, se los caracterizó de acuerdo la estimación de riesgo y probabilidad de que ocurra algún daño además se levantó información de diferentes temas, como: eléctricos, incendios, radiaciones, incendios, etc., además, cada área de trabajo fue particular, por lo que se levantó información in-situ sobre posibles peligros basados en, golpes, cortes, caídas al mismo nivel, caídas de personas a distinto nivel, espacio inadecuado, peligros asociados con manejo manual de cargas, peligros en las instalaciones y en máquinas asociados con el montaje, la operación, el mantenimiento, la modificación, la reparación y el desmontaje.

La estimación de riesgo se la realizó mediante la severidad del daño, el cual fue determinado considerando lo siguiente en la Figura 5:

Figura 5

Evaluación de la severidad del daño

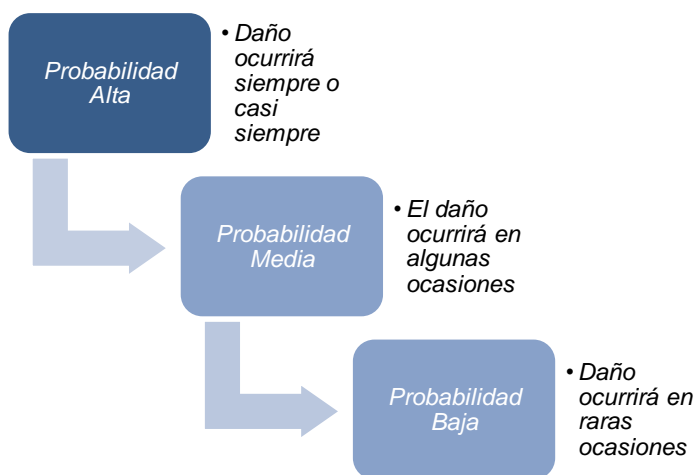


Nota. Criterios utilizados para la evaluación de la severidad del daño en la empresa VALDIMAR S.A. (INSST, 2022)

La probabilidad de que ocurra algún daño se lo evaluó de acuerdo con el siguiente criterio determinado en la Figura 6:

Figura 6

Evaluación de la probabilidad del daño



Nota. Criterios utilizados para la evaluación de la probabilidad del daño en la empresa VALDIMAR S.A. (INSST, 2022)

De acuerdo con la probabilidad del daño se tomó en cuenta las diferentes medidas de control emitidas por la empresa y se analizó si estas son eficaces de acuerdo con la recopilación de información de las actividades de trabajo.

2.2.3 Evaluación general de riesgos

Para la evaluación general de riesgos se utilizó la Tabla 4, establecido por la metodología (INSST, 2022), la misma donde se describieron cada uno de los puestos de trabajo analizados en el presente proyecto, dando como resultado si el riesgo identificado es trivial, tolerable, moderado, importante o intolerable.

Tabla 4

Evaluación general de riesgos

Peligro Identificado	Probabilidad			Consecuencias			Estimación del Riesgo				
	B	M	A	LD	D	ED	T	TO	M	I	IN
1.											
2.											
3.											
4.											
5.											

Nota. Formato utilizado para la evaluación general de riesgos en la empresa VALDIMAR S.A. (Autor, 2023)

En el Apéndice B contiene información sobre la evaluación de los riesgos en los diferentes puestos de trabajo que corresponden a la empresa VALDIMAR S.A.

2.2.4 Preparar un plan de control de riesgos

Una vez analizada la información de los posibles riesgos de trabajo y la probabilidad de que ocurran dentro de la empresa VALDIMAR S.A., se creó un plan de control de riesgos con el objetivo de contar con un procedimiento de planificación e implementación de medidas de control que sean claras de acuerdo con los puntos establecidos como: “combatir los riesgos en su origen, adaptar el trabajo a la persona, en particular en lo que respecta a la concepción de los puestos de trabajo, así como a la elección de los equipos y métodos de trabajo y de producción, con miras, en particular a atenuar el trabajo monótono y repetitivo y a reducir los efectos el mismo en salud, tener en cuenta la evolución de la técnica, sustituir lo peligroso por lo que entrañe poco o ningún peligro, adoptar las medidas que antepongan la protección colectiva a la individual, dar las debidas instrucciones a los trabajadores.” (INSST, 2022)

Se ha utilizado el formato de la Tabla 5 con el propósito de proponer medidas preventivas en los riesgos evaluados como moderado, importante e intolerante, las mismas que se encontrarán en el Apéndice B las medidas implementadas.

Tabla 5

Medidas Preventivas

Peligro N°	Medidas de Control	Procedimiento de Trabajo	Información	Formación	¿Riesgo Controlado?	
					Si	No
1						
2						
3						

Nota. Formato para la implementación de medidas preventivas en la empresa VALDIMAR S.A. (Autor, 2023)

En el Apéndice C contiene información sobre las medidas preventivas de acuerdo con la evaluación de riesgos que se ha realizado en la empresa VALDIMAR S.A.

Capítulo Tres

Resultados y Discusión

La empresa camaronera VALDIMAR S.A., se divide en dos secciones importantes, administrativa y operativa. Actualmente, la empresa emplea a 22 trabajadores que se dedican a diversas actividades relacionadas con el monitoreo, cultivo, cuidado, alimentación y producción de camarones, los mismos que se encuentran involucrados en tareas como la preparación y mantenimiento de las piscinas de cultivo, monitoreo de la calidad de agua, alimentación de los camarones, vigilancia sanitaria y la recolección de los camarones cuando alcanzan el tamaño adecuado para su comercialización.

3.1 Clasificación de puestos de trabajo existentes en la empresa VALDIMAR S.A.

Desarrollado el levantamiento de información in-situ mediante una matriz elaborada por la metodología descrita anteriormente, se determinó que la empresa VALDIMAR S.A. cuenta con once puestos de trabajo (Ver Tabla 6), mismos que se mencionan a continuación:

Tabla 6

Puestos de trabajo existentes en la empresa VALDIMAR S.A.

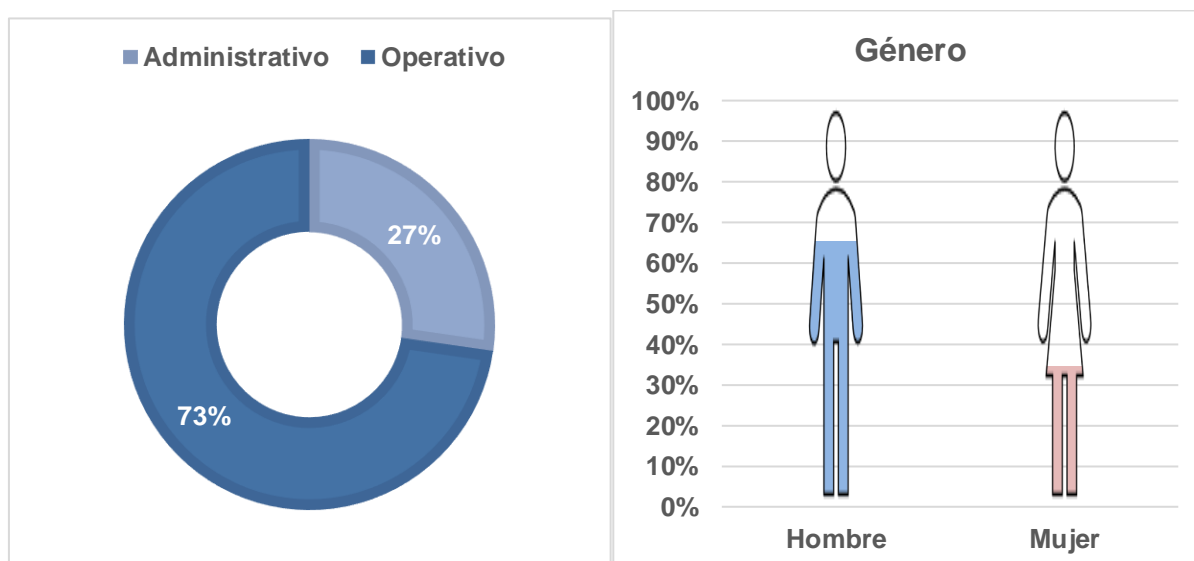
EMPRESA VALDIMAR S.A.		
Nro.	Puesto de Trabajo	Proceso
1	Alimentador	Operativo
2	Aseo	Administrativo
3	Biólogo	Operativo
4	Cocinera	Operativo
5	Gerente	Administrativo
6	Guardia de seguridad	Operativo
7	Ing. Industrial	Operativo
8	Jefe Administrativo	Operativo
9	Monitoreo	Administrativo
10	Operador de Bomba	Operativo
11	Operador de Excavadora	Operativo

Nota. Levantamiento de los puestos de trabajo (Autor, 2023)

Los diferentes puestos de trabajo equivalen a 22 personas que tienen un contrato de dependencia con la empresa mencionada, mismos que se distribuyen y se pueden observar en la Figura 7.

Figura 7

Trabajadores por área de trabajo y sexo



Nota. Distribución porcentual de trabajadores por área de trabajo y sexo de la empresa VALDIMAR S.A. (Autor, 2023)

La empresa cuenta con la presencia de hombres y mujeres en diferentes porcentajes, de acuerdo con el lugar en donde se encuentren sus labores, por ejemplo, en el área administrativa cuenta con el 100 % con presencia de mujeres, representando el 27 % del total de la empresa VALDIMAR S.A., siendo de esta manera la distribución de 1 Gerente, 4 Monitoreo y 1 persona en el área de Aseo.

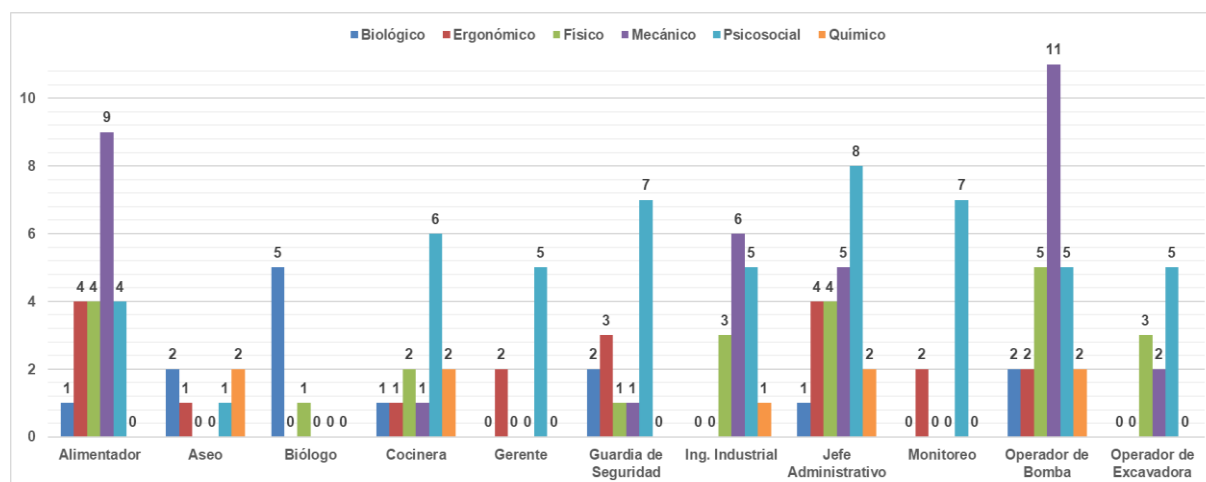
En relación con la parte operativa, se cuenta con 14 hombres y 2 mujeres, dando un porcentaje de 64 % y 9 % respectivamente en la totalidad de la empresa VALDIMAR S.A., siendo de esta manera la distribución de 3 Alimentadores, 1 Biólogo, 2 Cocineras, 3 Guardias de Seguridad, 3 Supervisores, 1 Ing. En Seguridad, 2 Operador de Bomba, 1 Operador de Excavadora, 1 Operador de Grúa.

3.2 Análisis de riesgo de trabajo en la empresa VALDIMAR S.A.

Dentro de la empresa VALDIMAR S.A., se identificó en los puestos de trabajos 153 riesgos entre trivial, tolerable, moderado, importante e intolerables, las mismas que se pueden observar en la Figura 8.

Figura 8

Peligros por puesto de trabajo



Nota. Distribución de peligros por cada puesto de trabajo de la empresa VALDIMAR S.A. (Autor, 2023)

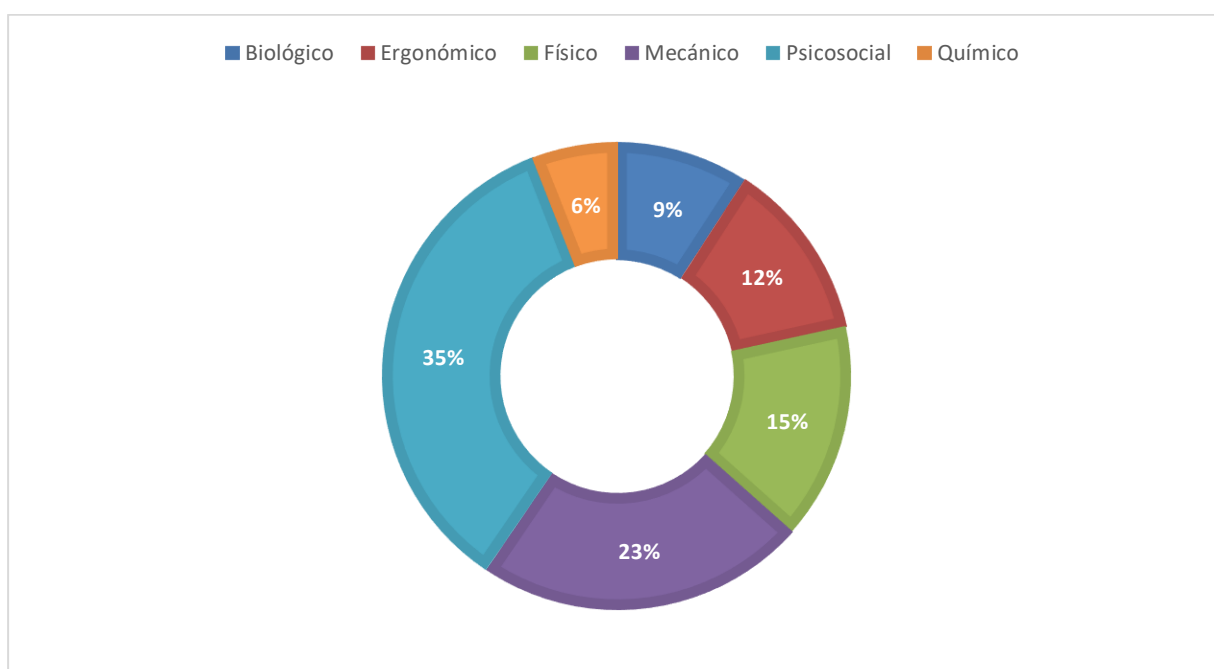
De acuerdo con el análisis de cada puesto de trabajo se obtuvieron los siguientes resultados:

- **Alimentador:** Cuenta con 9 riesgos mecánicos, 4 riesgos físicos, 0 riesgos químicos, 1 riesgo biológico, 4 riesgos ergonómicos, 4 riesgos psicosociales.
- **Aseo:** Cuenta con 2 riesgos químicos, 2 riesgo biológicos, 1 riesgo ergonómico, 1 riesgo psicosocial.
- **Biólogo:** Cuenta con 1 riesgo físico, 5 riesgo biológicos.
- **Cocinera:** Cuenta con 1 riesgo mecánico; 2 riesgos físicos; 2 riesgos químicos; 1 riesgo biológico; 1 riesgo ergonómico; 6 riesgos psicosociales.
- **Gerente:** Cuenta con 2 Riesgos Ergonómicos, 5 Riesgos Psicosociales.
- **Guardias de seguridad:** Cuenta con 1 riesgo mecánico, 1 riesgos físicos; 2 riesgo biológicos; 3 riesgos ergonómicos; 7 riesgos psicosociales.
- **Ing. Industrial:** Cuenta con 5 riesgos mecánicos, 3 riesgos físicos, 1 riesgo químico, 5 riesgos psicosociales.
- **Jefe Administrativo:** Cuenta con 5 riesgos mecánicos, 4 riesgos, 2 riesgos químicos, 1 riesgo biológico; 4 riesgos ergonómicos, 8 riesgos psicosociales.

- **Monitoreo:** Cuenta con 2 Riesgos Ergonómicos, 7 Riesgos Psicosociales.
- **Operador de Bomba:** Cuenta con 11 riesgos mecánicos; 5 riesgos físicos, 2 riesgos químicos, 2 riesgos biológicos, 2 riesgos ergonómicos, 5 riesgos psicosociales.
- **Operador de excavadora:** Cuenta con 2 riesgos mecánicos; 3 riesgos físicos, 5 riesgos psicosociales.

Figura 9

Porcentaje de los peligros



Nota. Distribución porcentual de los peligros de la empresa VALDIMAR S.A. (Autor, 2023)

Dentro de los datos más destacados en el análisis de riesgos de los diferentes puestos de trabajo en la empresa VALDIMAR S.A., se describe que el 9% de los trabajadores están expuestos a riesgos biológicos, 12% a riesgos ergonómicos, 15% a riesgos físicos, 23% a riesgos mecánicos, 35% a riesgos psicosocial y el 6% a riesgo químico. (Ver Figura 9)

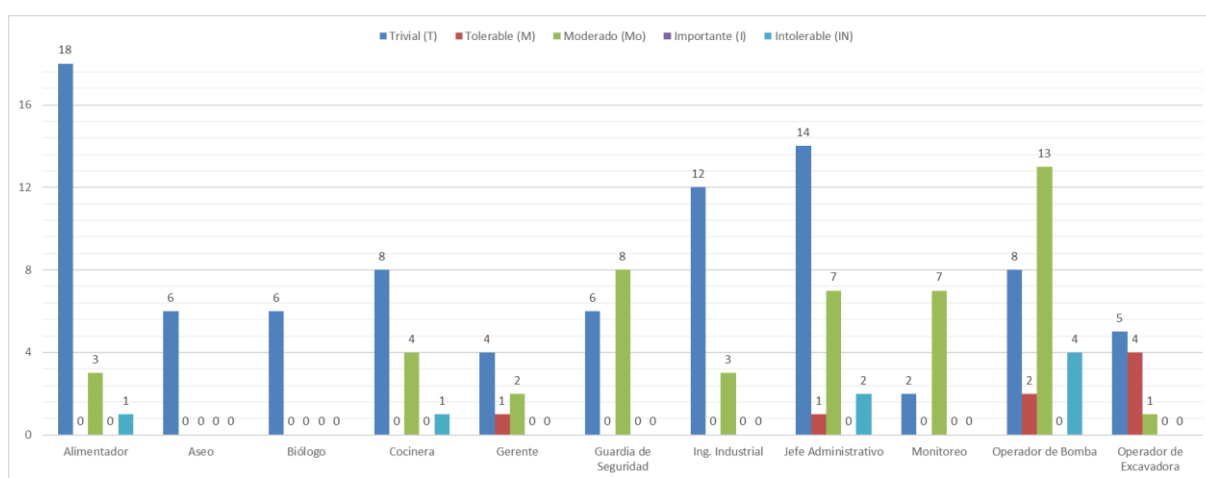
3.3 Valoración de riesgos en la empresa VALDIMAR S.A.

La valoración de riesgos se determinó mediante la metodología (INSST, 2022), en donde se aplicó el análisis de riesgos con respecto a la Tabla 4; en la Figura 10 se puede observar que se determinó 89 riesgos triviales, mismos que de acuerdo con la metodología mencionada, no es necesario una acción específica, 8 riesgos tolerables, los cuales se debe

tener en cuenta una acción preventiva que sea rentable y no represente una carga económica importante hacia la empresa, 48 riesgos moderados, en los cuales se tuvo en cuenta que se debe realizar esfuerzos para disminuir los riesgos, mismos que se analizaron por periodos de tiempos diferentes para determinar la probabilidad del daño y mejorar las medidas de control, 8 riesgos intolerables, en los cuales se dio ceses de actividades hasta reducir los mismos, mediante medidas recomendadas hacia la empresa.

Figura 10

Estimación del riesgo por puesto de trabajo



Nota. Distribución de riesgos por cada puesto de trabajo de la empresa VALDIMAR S.A. (Autor, 2023)

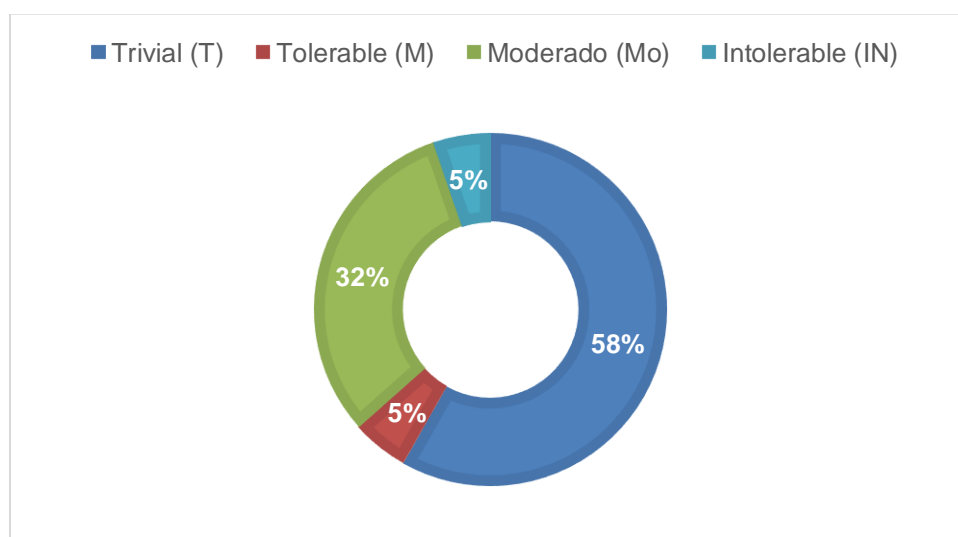
De acuerdo con el análisis de estimación del riesgo por cada puesto de trabajo se obtuvieron los siguientes resultados:

- **Alimentador:** Cuenta con 18 riesgos triviales, 3 riesgos moderados y 1 riesgo intolerable.
- **Aseo:** Cuenta con 6 riesgos triviales.
- **Biólogo:** Cuenta con 6 riesgos triviales.
- **Cocinera:** Cuenta con 8 riesgos triviales, 4 riesgos moderados, y 1 riesgo intolerable.
- **Gerente:** Cuenta con 4 riesgos triviales, 1 riesgo tolerable, y 2 riesgos moderados.
- **Guardias de seguridad:** Cuenta con 6 riesgos triviales, 8 riesgos moderados.
- **Ing. Industrial:** Cuenta con 12 riesgos triviales, 3 riesgos moderados.

- **Jefe Administrativo:** Cuenta con 14 riesgos triviales, 1 riesgos tolerable, 7 riesgos moderados, y 2 riesgos intolerables.
- **Monitoreo:** Cuenta con 2 riesgos triviales, 7 riesgos moderados
- **Operador de Bomba:** Cuenta con 8 riesgos triviales, 2 riesgos tolerable, 13 riesgos moderados, y 4 riesgos intolerables.
- **Operador de excavadora:** Cuenta con 5 riesgos triviales, 4 riesgos tolerable, 1 riesgos moderados.

Figura 11

Porcentaje de los riesgos



Nota. Distribución porcentual de los riesgos de la empresa VALDIMAR S.A. (Autor, 2023)

Dentro de los datos más destacados en el análisis de riesgos de los diferentes puestos de trabajo en la empresa VALDIMAR S.A., se describe que el 58% de los trabajadores están expuestos a riesgos triviales, el 5% a riesgos tolerables, el 32% a riesgos moderados y el 5% a riesgos intolerables. (Ver Figura 11)

3.4 Medidas preventivas en los puestos de trabajo en la empresa VALDIMAR S.A.

Luego de realizar la evaluación de los puestos de trabajo, se determinó que existen trabajos que requieren acciones inmediatas para mitigar sus efectos denominados por la metodología (INSST, 2022). Las medidas preventivas se las realizó por cada puesto de trabajo dentro de la empresa VALDIMAR S.A., mismas que se presentan en el Apéndice C.

Conclusiones

Se establecieron once puestos de trabajo en empresa camaronera VALDIMAR S.A., dentro de los cuales el 64% pertenece a hombres y el 36% a mujeres.

Se Identificó 153 riesgos en los puestos de trabajo de la empresa camaronera VALDIMAR S.A., entre los cuales están incluidos los riesgos mecánicos, físicos, químicos, biológicos, ergonómicos y psicosociales, dentro del cual se puede indicar lo siguiente.

Se evaluó los riesgos laborales de la empresa camaronera VALDIMAR S.A. de acuerdo con el total de los posibles riesgos registrados en este trabajo, se detectó 58% perteneciente a riesgo trivial, 5% a riesgo tolerable, 31% a riesgo moderado, no se encontraron riesgos importantes y 5% a riesgos intolerables.

Se propuso medidas preventivas en los riesgos evaluados como moderado, importante e intolerante. Por ejemplo, la delincuencia en el sector camaronero es frecuente, en especial los días de pesca, sin embargo, se ha implementado sistemas de alarma y capacitación al personal.

Recomendaciones

Crear una hoja de ruta de cada puesto de trabajo analizado en el presente proyecto, que conlleve actividades determinadas en horarios fijos, con el fin de llevar un control de cada uno de los trabajadores y los posibles riesgos en los diferentes horarios.

De acuerdo con los riesgos identificados en la empresa VALDIMAR S.A. mediante la metodología empleada, existen alrededor de 153 riesgos posibles riesgos, es de importancia realizar la comparación con otras metodologías con el fin de cuantificar el mejor posible resultado hacia la empresa.

Continuar con la evaluación de riesgos en los trabajadores que cambien su actividad frecuente, con el fin de prevenir nuevos riesgos que pudiesen surgir en nuevas actividades.

Realizar el seguimiento periódico a los diferentes puestos de trabajo en donde se evaluaron las medidas de prevención de riesgos en la empresa VALDIMAR S.A., con el propósito de mantener la satisfacción de los trabajadores y la reducción de los posibles riesgos.

Realizar el mantenimiento correspondiente en las medidas preventivas ya aplicadas por la empresa, con el fin de dar continuidad con lo mencionado en el presente trabajo.

Referencias

- Abellán, F. (1999). *La Organización del Espacio en Ecuador*. Cuenca: Univeersidad de Castilla - La Mancha.
- CFN. (2021 de Agosto de 2021). *Corporación Financiera Nacional*. Obtenido de <https://www.cfn.fin.ec/wpcontent/uploads/downloads/biblioteca/2021/fichas-sectoriales-3-trimestre/Ficha-Sectorial-Camaron.pdf>
- Código del Trabajo. (26 de Septiembre de 2012). Obtenido de <https://www.trabajo.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2012/11/C%C3%B3digo-de-Tabajo-PDF.pdf>
- CTAIMA. (09 de Febrero de 2023). *Tipos de Riesgos Laborales*. Obtenido de <https://www.ctaima.com/blog/cuales-son-los-7-tipos-de-riesgos-laborales-con-ejemplos/>
- Gonzabay-Crespin, Á. N. (2021). *Análisis de la producción de camarón en el Ecuador para su exportación a la Unión Europea en el período 2015-2020*. Pol. Con. (Edición núm. 62) Vol. 6, No 9.
- INSST. (2022). *EVALUACIÓN DE RIESGOS LABORALES*. Obtenido de https://www.insst.es/documents/94886/96076/Evaluacion_riesgos.pdf/1371c8cb-7321-48c0-880b-611f6f380c1d
- Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social. (04 de Marzo de 2016). *Resolución No. C.D. 513*. Obtenido de <https://www.iess.gob.ec/documents/10162/33703/C.D.+513>
- Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo. (2011). *Seguridad en el Trabajo*. Obtenido de Ministerio de Trabajo e Inmigración: <https://www.insst.es/documents/94886/599872/Seguridad+en+el+trabajo/e34d1558-fed9-4830-a8e3-b0678c433bb1>
- Instituto Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo. (2023). *Riesgos Químicos*. Obtenido de <https://www.insst.es/materias/riesgos/riesgos-quimicos#informacionbasica>
- Instrumento Andino de Seguridad y Salud en el Trabajo. (15 de Noviembre de 2004). *Decisión 584 - Consejo Andino de Ministros de Relaciones Exteriores*. Obtenido de <https://www.trabajo.gob.ec/wp-content/uploads/2012/10/DECISI%C3%93N-584.-INSTRUMENTO-ANDINO-DE-SEGURIDAD-Y-SALUD-EN-EL-TRABAJO.pdf?x42051>

- ISO 9001. (22 de Septiembre de 2020). *Definición de riesgos y peligros según ISO 9001*. Obtenido de Riesgos y Peligros: <https://www.nueva-iso-9001-2015.com/2020/09/definicion-de-riesgos-y-peligros-segun-iso-9001/>
- Navarro, F. (07 de Marzo de 2016). *Método de Evaluación General de Riesgos del INSHT*. Obtenido de <https://www.inesem.es/revistadigital/gestion-integrada/metodo-de-evaluacion-general-de-riesgos-del-insht/>
- OHSAS 18001. (12 de Febrero de 2015). *Accidentes Laborales*. Obtenido de Sistema de Gestión de la SST: <https://www.nueva-iso-45001.com/2015/02/ohsas-18001-accidentes-laborales/>
- OIT. (17 de Septiembre de 2021). *ORGANIZACIÓN INTERNACIONAL DEL TRABAJO*. Obtenido de https://www.ilo.org/global/about-the-ilo/newsroom/news/WCMS_819802/lang--es/index.htm
- Organización Internacional del Trabajo. (2002). *Directrices relativas a los sistemas de Gestión de la Seguridad y la Salud en el Trabajo*. Obtenido de https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---ed_protect/---protrav/---safework/documents/normativeinstrument/wcms_112582.pdf
- Organización Internacional del Trabajo Ginebra, .. (2002). *Organización Internacional del Trabajo Ginebra*. Obtenido de https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---ed_protect/---protrav/---safework/documents/normativeinstrument/wcms_112582.pdf
- Organización Mundial de la Salud. (22 de Julio de 1946). *Constitución de la Organización Mundial de la Salud*. Obtenido de <https://www3.paho.org/gut/dmdocuments/Constituci%C3%B3n%20de%20la%20Organizaci%C3%B3n%20Mundial%20de%20la%20Salud.pdf#:~:text=La%20salud%20es%20un%20estado,o%20condici%C3%B3n%20econ%C3%B3mica%20o%20social.>
- Organización Mundial de la Salud. (1995). *Salud Ocupacional para Todos*. Obtenido de <file:///C:/Users/USER/Downloads/Dialnet-SeguridadYSaludOcupacionalEnEcuador-6057496.pdf>
- Piedrahita, Y. (23 de July de 2018). *Global Seafood*. Obtenido de La industria de cultivo de camarón en Ecuador: <https://www.globalseafood.org/advocate/la-industria-de-cultivo-de-camaron-en-ecuador-parte-1/>
- Plúas Erazo, M. (11 de Junio de 2019). *La Seguridad y Salud Ocupacional en el cultivo de camarón en laboratorio de maduración*. Obtenido de <http://portal.amelica.org/amelijatsRepo/383/3831589002/3831589002.pdf>

Reglamento de Seguridad y Salud de los Trabajadores. (17 de Noviembre de 1986). *Decreto Ejecutivo* 2393. Obtenido de <https://www.trabajo.gob.ec/wp-content/uploads/2012/10/DECRETO-EJECUTIVO-2393.-REGLAMENTO-DE-SEGURIDAD-Y-SALUD-DE-LOS-TRABAJADORES.pdf?x42>

Resolución No. C.D. 513. (12 de Julio de 2016). *Reglamento del Seguro General de Riesgos del Trabajo*. Obtenido de Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social: https://sart.iess.gob.ec/DSGRT/norma_interactiva/IESS_Normativa.pdf

Select Business School. (10 de Septiembre de 2020). *Riesgos Laborales*. Obtenido de <https://escuelaselect.com/siete-tipos-riesgos-laborales/>

WHO/ILO. (2016). *Joint Estimates of the Work-related Burden of Disease and Injury*.

Apéndice

Apéndice A. Matriz de identificación por puesto de trabajo.

Figura 12

Puesto de trabajo: Alimentador

MATRIZ DE IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS LABORALES POR PUESTO DE TRABAJO					
EVALUACIÓN:		Inicial:	X	Parcial:	
PROCESO: Operativo	PUESTO DE TRABAJO: Alimentador				Probabilidad Baja Media Alta
TIEMPO DE EXPOSICIÓN: 8 horas	NÚMERO DE TRABAJADORES: 3 Hombres 3 Mujeres: 0				
DESCRIPCIÓN DE LAS TAREAS: Alimentar los camarones					
EQUIPOS Y/O HERRAMIENTAS UTILIZADAS: Vestimenta, botas, Canaleta, achicador.					
Consecuencia					
	T	TO	MO		
	TO	MO	I		
	MO	I	IN		

Nota. Matriz levantada en la camaronera de la empresa VALDIMAR S.A. (Autor, 2023)

Figura 13

Puesto de trabajo: Aseo

MATRIZ DE IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS LABORALES POR PUESTO DE TRABAJO					
EVALUACIÓN:		Inicial:	X	Parcial:	
PROCESO: Administrativo	PUESTO DE TRABAJO: Aseo				Probabilidad Baja Media Alta
TIEMPO DE EXPOSICIÓN: 2 horas	NÚMERO DE TRABAJADORES: 1 Hombres: 0 Mujeres: 1				
DESCRIPCIÓN DE LAS TAREAS: Limpieza de Oficina					
EQUIPOS Y/O HERRAMIENTAS UTILIZADAS: Kit de Limpieza					
Consecuencia					
	T	TO	MO		
	TO	MO	I		
	MO	I	IN		

Nota. Matriz levantada en la oficina de la empresa VALDIMAR S.A. (Autor, 2023)

Figura 14

Puesto de trabajo: Biólogo

MATRIZ DE IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS LABORALES POR PUESTO DE TRABAJO					
EVALUACIÓN:		Inicial:	X	Parcial:	
PROCESO: Productivo	PUESTO DE TRABAJO: Biólogo				Probabilidad Baja Media Alta
TIEMPO DE EXPOSICIÓN: 8 horas	NÚMERO DE TRABAJADORES: 1 Hombres: 1 Mujeres: 0				
DESCRIPCIÓN DE LAS TAREAS: Controlar las actividades de producción, del crecimiento, alimentación del camarón asegurando la calidad del producto. Vigilar y supervisar la sanidad del camarón, para reducir el uso de antibióticos e implementar medidas de control para cada evento del camarón.					
EQUIPOS Y/O HERRAMIENTAS UTILIZADAS: Distanciómetros, termómetros infrarrojos, hipsómetros.					
Consecuencia					
	T	TO	MO		
	TO	MO	I		
	MO	I	IN		

Nota. Matriz levantada en la camaronera de la empresa VALDIMAR S.A. (Autor, 2023)

Figura 15

Puesto de trabajo: Cocinera

MATRIZ DE IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS LABORALES POR PUESTO DE TRABAJO					
EVALUACIÓN:		Inicial:	X	Parcial:	
PROCESO: Alimentar a los trabajadores	PUESTO DE TRABAJO: Cocinera				Probabilidad Baja Media Alta
TIEMPO DE EXPOSICIÓN: 8 horas	NÚMERO DE TRABAJADORES: 1 Hombres: 0 Mujeres: 1				
DESCRIPCIÓN DE LAS TAREAS: Preparación de alimentos					
EQUIPOS Y/O HERRAMIENTAS UTILIZADAS: Utencillos de cocina					
Consecuencia					
	T	TO	MO		
	TO	MO	I		
	MO	I	IN		

Nota. Matriz levantada en la camaronera de la empresa VALDIMAR S.A. (Autor, 2023)

Figura 16

Puesto de Trabajo: Gerente

MATRIZ DE IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS LABORALES POR PUESTO DE TRABAJO					
EVALUACIÓN:		Inicial:	X	Parcial:	
PROCESO: Administrativo	PUESTO DE TRABAJO: Gerente				Consecuencia
TIEMPO DE EXPOSICIÓN: 8 horas	NÚMERO DE TRABAJADORES: 1	Hombres: 0	Mujeres: 1	Probabilidad	Baja T TO MO
DESCRIPCIÓN DE LAS TAREAS: Control y Vigilancia de las actividades del Sector Operativo					Media TO MO I
EQUIPOS Y/O HERRAMIENTAS UTILIZADAS: Escritorio, Pantalla, Mouse, Teclado y Silla Ergonómica					Alta MO I IN

Nota. Matriz levantada en la oficina de la empresa VALDIMAR S.A. (Autor, 2023)

Figura 17

Puesto de Trabajo: Guardia de Seguridad

MATRIZ DE IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS LABORALES POR PUESTO DE TRABAJO					
EVALUACIÓN:		Inicial:	X	Parcial:	
PROCESO: Seguridad, Vigilar	PUESTO DE TRABAJO: Guardia de Seguridad				Consecuencia
TIEMPO DE EXPOSICIÓN: 12 horas	NÚMERO DE TRABAJADORES: 3	Hombres: 3	Mujeres: 0	Probabilidad	Baja T TO MO
DESCRIPCIÓN DE LAS TAREAS: Recorrer las instalaciones					Media TO MO I
EQUIPOS Y/O HERRAMIENTAS UTILIZADAS: Arma de fuego, linterna, botas, impermeable, guardia.					Alta MO I IN

Nota. Matriz levantada en la camaronera de la empresa VALDIMAR S.A. (Autor, 2023)

Figura 18

Puesto de Trabajo: Ing. Industrial

MATRIZ DE IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS LABORALES POR PUESTO DE TRABAJO					
EVALUACIÓN:		Inicial:	X	Parcial:	
PROCESO: Productivo	PUESTO DE TRABAJO: Ing. Industrial				Consecuencia
TIEMPO DE EXPOSICIÓN: 8 horas	NÚMERO DE TRABAJADORES: 1	Hombres: 1	Mujeres: 0	Probabilidad	Baja T TO MO
DESCRIPCIÓN DE LAS TAREAS: Mejorar la eficiencia, optimizar los procesos y garantizar la calidad en la producción de camarones					Media TO MO I
EQUIPOS Y/O HERRAMIENTAS UTILIZADAS: EPP, Radio, GPS, Cámara					Alta MO I IN

Nota. Matriz levantada en la camaronera de la empresa VALDIMAR S.A. (Autor, 2023)

Figura 19

Puesto de Trabajo: Jefe Administrativo

MATRIZ DE IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS LABORALES POR PUESTO DE TRABAJO					
EVALUACIÓN:		Inicial:	X	Parcial:	
PROCESO: Operativo	PUESTO DE TRABAJO: Jefe Administrativo				Consecuencia
TIEMPO DE EXPOSICIÓN: 8 horas	NÚMERO DE TRABAJADORES: 3	Hombres: 3	Mujeres: 0	Probabilidad	Baja T TO MO
DESCRIPCIÓN DE LAS TAREAS: Superisar					Media TO MO I
EQUIPOS Y/O HERRAMIENTAS UTILIZADAS: Linterna, sombrero, radio.					Alta MO I IN

Nota. Matriz levantada en la camaronera de la empresa VALDIMAR S.A. (Autor, 2023)

Figura 20

Puesto de Trabajo: Monitoreo

MATRIZ DE IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS LABORALES POR PUESTO DE TRABAJO					
EVALUACIÓN:		Inicial:	X	Parcial:	
PROCESO: Seguimiento y Control	PUESTO DE TRABAJO: Monitoreo				Consecuencia
TIEMPO DE EXPOSICIÓN: 12 horas	NÚMERO DE TRABAJADORES: 4	Hombres: 0	Mujeres: 4	Probabilidad	Baja T TO MO
DESCRIPCIÓN DE LAS TAREAS: Control y Vigilancia de las actividades del Sector Operativo					Media TO MO I
EQUIPOS Y/O HERRAMIENTAS UTILIZADAS: Cuatro Pantallas, Mouse, Teclado y Sillas Ergonómicas					Alta MO I IN

Nota. Matriz levantada en la camaronera de la empresa VALDIMAR S.A. (Autor, 2023)

Figura 21

Puesto de Trabajo: Operador de Bomba

MATRIZ DE IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS LABORALES POR PUESTO DE TRABAJO				
EVALUACIÓN:	Inicial:	X	Parcial:	
PROCESO: Entrada y salida de agua salada PUESTO DE TRABAJO: Operador de Bomba				
TIEMPO DE EXPOSICIÓN: 8 horas NÚMERO DE TRABAJADORES: 2 Hombres: 2 Mujeres: 0				
DESCRIPCIÓN DE LAS TAREAS: Maquinista de bomba				
EQUIPOS Y/O HERRAMIENTAS UTILIZADAS: Guantes, botas, sombrero, orejeras, ropa, extintor, tanques de diesel.				
Probabilidad	Baja	T	TO	MO
	Media	TO	MO	I
	Alta	MO	I	IN

Nota. Matriz levantada en la camaronera de la empresa VALDIMAR S.A. (Autor, 2023)

Figura 22

Puesto de Trabajo: Operador de Excavadora

MATRIZ DE IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS LABORALES POR PUESTO DE TRABAJO				
EVALUACIÓN:	Inicial:	X	Parcial:	
PROCESO: Operativo PUESTO DE TRABAJO: Operador de Excavadora				
TIEMPO DE EXPOSICIÓN: 8 horas NÚMERO DE TRABAJADORES: 1 Hombres: 1 Mujeres: 0				
DESCRIPCIÓN DE LAS TAREAS: Movilizar los contenedores de camarones				
EQUIPOS Y/O HERRAMIENTAS UTILIZADAS: EPP				
Probabilidad	Baja	T	TO	MO
	Media	TO	MO	I
	Alta	MO	I	IN

Nota. Matriz levantada en la camaronera de la empresa VALDIMAR S.A. (Autor, 2023)

Apéndice B. Matriz de identificación de riesgos laborales por puesto de trabajo.

Figura 23

Riesgos: Alimentador

FACTORES DE RIESGO	CÓDIGO	PELIGRO IDENTIFICADO	Probabilidad			Consecuencia			Estimación del Riesgo					
			B (1)	M (2)	A (3)	LD (1)	D(2)	ED (3)	T (1)	TO (2)	MO (3-4)	I (6)	IN (9)	
RIESGO MECÁNICO	M01	Atrapamiento en instalaciones												
	M02	Atrapamiento por o entre objetos												
	M03	Atrapamiento por vuelco de máquinas o carga												
	M04	Atrapeo o golpe con vehículo												
	M05	Caída de personas al mismo nivel												
	M06	Trabajo en Alturas												
	M07	Caidas manipulación de objetos												
	M08	Espacios confinados												
	M09	Choque contra objetos inmóviles												
	M10	Choque contra objetos móviles												
	M11	Choques de objetos desprendidos												
	M12	Contactos eléctricos directos												
	M13	Contactos eléctricos indirectos												
	M14	Desplome derrumbamiento												
	M15	Superficies irregulares												
	M16	Manejo de Explosivos												
	M17	Manejo de productos inflamables												
	M18	Proyección de partículas												
	M19	Punzamiento extremidades inferiores												
	M20	Inmersión en líquidos o material particulado												
	M21	Manejo de herramientas cortopunzantes												
	M22	Pisotones de animales												
RIESGO FÍSICO	F01	Contactos térmicos extremos												
	F02	Exposición a radiación solar												
	F03	Exposición a temperaturas extremas												
	F04	Iluminación												
	F05	Radiación ionizante												
	F06	Radiación no ionizante												
	F07	Ruido												
	F08	Temperatura Ambiente												
	F09	Vibraciones												
	F10	Presiones anormales												
RIESGO QUÍMICO	Q01	Exposición a gases y vapores												
	Q02	Exposición a aerosoles líquidos												
	Q03	Exposición a sustancias nocivas o tóxicas												
	Q04	Contacto con sustancias cáusticas y/o corrosivas												
	Q05	Explosiones												
	Q06	Conato de incendio												
	Q07	Propagación de incendio												
	Q08	Evacuación por incendio												
	Q09	Combate contra incendio												
	Q10	Exposición a ceniza volcánica												
RIESGO BIOLÓGICO	B01	Exposición a virus												
	B02	Exposición a bacterias												
	B03	Exposición a parásitos												
	B04	Exposición a hongos												
	B05	Exposición a derivados orgánicos												
	B06	Exposición a insectos												
	B07	Exposición a vectores												
	B08	Accidentes causados por seres vivos												
	B09	Exposición a												
RIESGO ERGONÓMICO	E01	Sobreesfuerzo												
	E02	Manipulación de cargas												
	E03	Calidad de aire interior												
	E04	Posiciones forzadas												
	E05	Puesto de trabajo con pantalla de visualización de datos												
	E06	Confort térmico												
	E07	Movimientos Repetitivos												
FACTORES PSICOSOCIALES	P01	Turnos rotativos												
	P02	Trabajo nocturno												
	P03	Trabajo a presión												
	P04	Alta responsabilidad												
	P05	Sobrecarga mental												
	P06	Minuciosidad de la tarea												
	P07	Trabajo monótono												
	P08	Inestabilidad en el empleo												
	P09	Déficit en la comunicación												
	P10	Inadecuada supervisión												
	P11	Relaciones interpersonales inadecuadas o deterioradas												
	P12	Desmotivación												
	P13	Desarráigo familiar												
	P14	Agresión o maltrato (palabra y obra)												
	P15	Trato con clientes y usuarios												
	P16	Amenaza delincuencia												
	P17	Inestabilidad emocional												
	P18	Manifestaciones psicósomáticas												

Evaluador:	Ing. Fernanda Valdiviezo	Firma:	Fecha: 03-03-2023
Revisado por:	Mgtr. Mario Paguay	Firma:	Fecha: 19-05-2023
Aprobado por:	Mgtr. Mario Paguay	Firma:	Fecha: 19-05-2023

OBSERVACIONES:

EQUIPO DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL												
Puesto de trabajo:												
				X	X							

Nota. Matriz levantada en la camaronera de la empresa VALDIMAR S.A. (Autor, 2023)

Figura 24
Riesgos: Aseo

FACTORES DE RIESGO	CÓDIGO	PELIGRO IDENTIFICADO	Probabilidad			Consecuencia			Estimación del Riesgo					
			B (1)	M (2)	A (3)	LD (1)	D (2)	ED (3)	T (1)	TO (2)	MO (3-4)	I (6)	IN (9)	
RIESGO MECÁNICO	M01	Atrapamiento en instalaciones												
	M02	Atrapamiento por o entre objetos												
	M03	Atrapamiento por vuelco de máquinas o carga												
	M04	Atropello o golpe con vehículo												
	M05	Caida de personas al mismo nivel												
	M06	Trabajo en Alturas												
	M07	Caidas manipulación de objetos												
	M08	Espacios confinados												
	M09	Choque contra objetos inmóviles												
	M10	Choque contra objetos móviles												
	M11	Choques de objetos desprendidos												
	M12	Contactos eléctricos directos												
	M13	Contactos eléctricos indirectos												
	M14	Desplome derrumbamiento												
	M15	Superficies irregulares												
	M16	Manejo de Explosivos												
	M17	Manejo de productos inflamables												
	M18	Proyección de partículas												
	M19	Punzamiento extremidades inferiores												
	M20	Inmersión en líquidos o material particulado												
	M21	Manejo de herramientas cortopunzantes												
	M22	Pisotones de animales												
RIESGO FÍSICO	F01	Contactos térmicos extremos												
	F02	Exposición a radiación solar												
	F03	Exposición a temperaturas extremas												
	F04	Iluminación												
	F05	Radiación ionizante												
	F06	Radiación no ionizante												
	F07	Ruido												
	F08	Temperatura Ambiente												
	F09	Vibraciones												
	F10	Presiones anormales												
RIESGO QUÍMICO	Q01	Exposición a gases y vapores												
	Q02	Exposición a aerosoles líquidos												
	Q03	Exposición a sustancias nocivas o tóxicas			1			1						Trivial
	Q04	Contacto con sustancias cáusticas y/o corrosivas			1			1						Trivial
	Q05	Explosiones												
	Q06	Conato de Incendio												
	Q07	Propagación de Incendio												
	Q08	Evacuación por Incendio												
	Q09	Combate contra Incendio												
	Q10	Exposición a ceniza volcánica												
RIESGO BIOLÓGICO	B01	Exposición a virus			1			1						Trivial
	B02	Exposición a bacterias			1			1						Trivial
	B03	Exposición a parásitos			1			1						Trivial
	B04	Exposición a hongos			1			1						Trivial
	B05	Exposición a derivados orgánicos												
	B06	Exposición a insectos												
	B07	Exposición a vectores												
	B08	Accidentes causados por seres vivos												
	B09	Exposición a												
RIESGO ERGONÓMICO	E01	Sobreesfuerzo												
	E02	Manipulación de cargas												
	E03	Calidad de aire interior												
	E04	Posiciones forzadas												
	E05	Puesto de trabajo con Pantalla de Visualización de Datos (PVD)												
	E06	Confort térmico												
	E07	Movimientos Repetitivos			1			1						Trivial
FACTORES PSICOSOCIALES	P01	Turnos rotativos												
	P02	Trabajo nocturno												
	P03	Trabajo a presión												
	P04	Alta responsabilidad												
	P05	Sobrecarga mental												
	P06	Minuciosidad de la tarea												
	P07	Trabajo monótono			1			1						Trivial
	P08	Inestabilidad en el empleo												
	P09	Déficit en la comunicación												
	P10	Inadecuada supervisión												
	P11	Relaciones interpersonales inadecuadas o deterioradas												
P12	Desmotivación													
P13	Desarraigo familiar													
P14	Agresión o maltrato (palabra y obra)													
P15	Trato con clientes y usuarios													
P16	Amenaza delincriminal													
P17	Inestabilidad emocional													
P18	Manifestaciones psicósomáticas													

Evaluador:	Ing. Fernanda Valdiviezo	Firma:		Fecha:	03-03-2023
Revisado por:	Mgr. Mario Paguay	Firma:		Fecha:	19-05-2023
Aprobado por:	Mgr. Mario Paguay	Firma:		Fecha:	19-05-2023

OBSERVACIONES:

EQUIPO DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL												
Puesto de trabajo:												
			X								X	

Nota. Matriz levantada en la oficina de la empresa VALDIMAR S.A. (Autor, 2023)

Figura 25
Riesgos: Biólogo

FACTORES DE RIESGO	CÓDIGO	PELIGRO IDENTIFICADO	Probabilidad			Consecuencia			Estimación del Riesgo					
			B (1)	M (2)	A (3)	LD (1)	D (2)	ED (3)	T (1)	TO (2)	MO (3-4)	I (6)	IN (9)	
RIESGO MECÁNICO	M01	Atrampamiento en instalaciones												
	M02	Atrampamiento por o entre objetos												
	M03	Atrampamiento por vuelco de máquinas o carga												
	M04	Atropello o golpe con vehículo												
	M05	Caída de personas al mismo nivel												
	M06	Trabajo en Alturas												
	M07	Caidas manipulación de objetos												
	M08	Espacios confinados												
	M09	Choque contra objetos inmóviles												
	M10	Choque contra objetos móviles												
	M11	Choques de objetos desprendidos												
	M12	Contactos eléctricos directos												
	M13	Contactos eléctricos indirectos												
	M14	Desplome derrumbamiento												
	M15	Superficies irregulares												
	M16	Manejo de Explosivos												
	M17	Manejo de productos inflamables												
	M18	Proyección de partículas												
	M19	Punzamiento extremidades inferiores												
	M20	Inmersión en líquidos o material particulado												
	M21	Manejo de herramientas cortopunzantes												
	M22	Pisotones de animales												
RIESGO FÍSICO	F01	Contactos térmicos extremos												
	F02	Exposición a radiación solar		1			1							Tñtal
	F03	Exposición a temperaturas extremas												
	F04	Iluminación												
	F05	Radiación ionizante												
	F06	Radiación no ionizante												
	F07	Ruido												
	F08	Temperatura Ambiente												
	F09	Vibraciones												
	F10	Presiones anormales												
RIESGO QUÍMICO	Q01	Exposición a gases y vapores												
	Q02	Exposición a aerosoles líquidos												
	Q03	Exposición a sustancias nocivas o tóxicas												
	Q04	Contacto con sustancias cáusticas y/o corrosivas												
	Q05	Explosiones												
	Q06	Conato de Incendio												
	Q07	Propagación de Incendio												
	Q08	Evacuación por Incendio												
	Q09	Combate contra Incendio												
	Q10	Exposición a ceniza volcánica												
RIESGO BIOLÓGICO	B01	Exposición a virus		1			1							Tñtal
	B02	Exposición a bacterias		1			1							Tñtal
	B03	Exposición a parásitos		1			1							Tñtal
	B04	Exposición a hongos		1			1							Tñtal
	B05	Exposición a derivados orgánicos												
	B06	Exposición a insectos		1			1							Tñtal
	B07	Exposición a vectores												
	B08	Accidentes causados por seres vivos												
	B09	Exposición a												
RIESGO ERGONÓMICO	E01	Sobreesfuerzo												
	E02	Manipulación de cargas												
	E03	Calidad de aire interior												
	E04	Posiciones forzadas												
	E05	Puesto de trabajo con Pantalla de Visualización de Datos (PVD)												
	E06	Confort térmico												
	E07	Movimientos Repetitivos												
FACTORES PSICOSOCIALES	P01	Turnos rotativos												
	P02	Trabajo nocturno												
	P03	Trabajo a presión												
	P04	Alta responsabilidad												
	P05	Sobrecarga mental												
	P06	Minuciosidad de la tarea												
	P07	Trabajo monótono												
	P08	Inestabilidad en el empleo												
	P09	Déficit en la comunicación												
	P10	Inadecuada supervisión												
	P11	Relaciones interpersonales inadecuadas o deterioradas												
P12	Desmotivación													
P13	Desarraigo familiar													
P14	Agresión o maltrato (palabra y obra)													
P15	Trato con clientes y usuarios													
P16	Amenaza delincriminal													
P17	Inestabilidad emocional													
P18	Manifestaciones psicósomáticas													
Evaluador:			Ing. Fernanda Valdiviezo			Firma:			Fecha: 03-03-2023					
Revisado por:			Mgtr. Mario Paguay			Firma:			Fecha: 19-05-2023					
Aprobado por:			Mgtr. Mario Paguay			Firma:			Fecha: 19-05-2023					
OBSERVACIONES:														
EQUIPO DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL														
Puesto de trabajo:														
			X	X	X									X

Nota. Matriz levantada en la camaronera de la empresa VALDIMAR S.A. (Autor, 2023)

Figura 26
Riesgos: Gerente

FACTORES DE RIESGO	CÓDIGO	PELIGRO IDENTIFICADO	Probabilidad			Consecuencia			Estimación del Riesgo					
			B (1)	M (2)	A (3)	LD (1)	D (2)	ED (3)	T (1)	TO (2)	MO (3-4)	I (5)	IN (6)	
RIESGO MECÁNICO	M01	Atrapamiento en instalaciones												
	M02	Atrapamiento por o entre objetos												
	M03	Atrapamiento por vuelco de máquinas o carga												
	M04	Atropello o golpe con vehículo												
	M05	Caida de personas al mismo nivel												
	M06	Trabajo en Alturas												
	M07	Caidas manipulación de objetos												
	M08	Espacios confinados												
	M09	Choque contra objetos inmóviles												
	M10	Choque contra objetos móviles												
	M11	Choques de objetos desprendidos												
	M12	Contactos eléctricos directos												
	M13	Contactos eléctricos indirectos												
	M14	Desplome derrumbamiento												
	M15	Superficies irregulares												
	M16	Manejo de Explosivos												
	M17	Manejo de productos inflamables												
	M18	Proyección de partículas												
	M19	Punzamiento extremidades inferiores												
	M20	Inmersión en líquidos o material particulado												
	M21	Manejo de herramientas cortopunzantes												
	M22	Pisotones de animales				2			2					Moderado
RIESGO FÍSICO	F01	Contactos térmicos extremos												
	F02	Exposición a radiación solar				1		1						Trivial
	F03	Exposición a temperaturas extremas				2		2						Moderado
	F04	Iluminación												
	F05	Radiación ionizante												
	F06	Radiación no ionizante												
	F07	Ruido												
	F08	Temperatura Ambiente												
	F09	Vibraciones												
	F10	Presiones anormales												
RIESGO QUÍMICO	Q01	Exposición a gases y vapores				1		1						Trivial
	Q02	Exposición a aerosoles líquidos												
	Q03	Exposición a sustancias nocivas o tóxicas												
	Q04	Contacto con sustancias cáusticas y/o corrosivas				1		1						Trivial
	Q05	Explosiones												
	Q06	Conato de Incendio												
	Q07	Propagación de Incendio												
	Q08	Evacuación por Incendio												
	Q09	Combate contra Incendio												
	Q10	Exposición a ceniza volcánica												
RIESGO BIOLÓGICO	B01	Exposición a virus												
	B02	Exposición a bacterias												
	B03	Exposición a parásitos												
	B04	Exposición a hongos												
	B05	Exposición a derivados orgánicos												
	B06	Exposición a insectos				2		2						Moderado
	B07	Exposición a vectores												
	B08	Accidentes causados por seres vivos												
	B09	Exposición a												
RIESGO ERGONÓMICO	E01	Sobreesfuerzo												
	E02	Manipulación de cargas												
	E03	Calidad de aire interior												
	E04	Posiciones forzadas												
	E05	Puesto de trabajo con Pantalla de Visualización de Datos (PVD)												
	E06	Confort térmico												
	E07	Movimientos Repetitivos				1		1						Trivial
FACTORES PSICOSOCIALES	P01	Turnos rotativos												
	P02	Trabajo nocturno												
	P03	Trabajo a presión												
	P04	Alta responsabilidad				3		3						Intolerable
	P05	Sobrecarga mental				1		1						Trivial
	P06	Minuciosidad de la tarea				2		2						Moderado
	P07	Trabajo monótono				1		1						Trivial
	P08	Inestabilidad en el empleo												
	P09	Déficit en la comunicación												
	P10	Inadecuada supervisión												
	P11	Relaciones interpersonales inadecuadas o deterioradas												
	P12	Desmotivación				1		1						Trivial
	P13	Desarraigo familiar												
	P14	Agresión o maltrato (palabra y obra)												
	P15	Trato con clientes y usuarios												
	P16	Amenaza delincuencia												
	P17	Inestabilidad emocional				1		1						Trivial
	P18	Manifestaciones psicósomáticas												
Evaluador:			Ing. Fernanda Valdiviezo			Firma:			Fecha: 03-03-2023					
Revisado por:			Mgr. Mario Paguay			Firma:			Fecha: 19-05-2023					
Aprobado por:			Mgr. Mario Paguay			Firma:			Fecha: 19-05-2023					
OBSERVACIONES:														
EQUIPO DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL														
Puesto de trabajo:														
											X			

Nota. Matriz levantada en la camaronera de la empresa VALDIMAR S.A. (Autor, 2023)

Figura 27

Riesgos: Gerente

FACTORES DE RIESGO	CÓDIGO	PELIGRO IDENTIFICADO	Probabilidad			Consecuencia			Estimación del Riesgo								
			B (1)	M (2)	A (3)	LD (1)	D (2)	ED (3)	T (1)	TO (2)	MO (3-4)	I (6)	IN (9)				
RIESGO MECÁNICO	M01	Atrapamiento en instalaciones															
	M02	Atrapamiento por o entre objetos															
	M03	Atrapamiento por vuelco de máquinas o carga															
	M04	Atropello o golpe con vehículo															
	M05	Caida de personas al mismo nivel															
	M06	Trabajo en Alturas															
	M07	Caidas manipulación de objetos															
	M08	Espacios confinados															
	M09	Choque contra objetos inmóviles															
	M10	Choque contra objetos móviles															
	M11	Choques de objetos desprendidos															
	M12	Contactos eléctricos directos															
	M13	Contactos eléctricos indirectos															
	M14	Desplome derrumbamiento															
	M15	Superficies irregulares															
	M16	Manejo de Explosivos															
	M17	Manejo de productos inflamables															
	M18	Proyección de partículas															
	M19	Punzamiento extremidades inferiores															
	M20	Inmersión en líquidos o material particulado															
	M21	Manejo de herramientas cortopunzantes															
	M22	Pisotones de animales															
RIESGO FÍSICO	F01	Contactos térmicos extremos															
	F02	Exposición a radiación solar															
	F03	Exposición a temperaturas extremas															
	F04	Iluminación															
	F05	Radiación ionizante															
	F06	Radiación no ionizante															
	F07	Ruido															
	F08	Temperatura Ambiente															
	F09	Vibraciones															
	F10	Presiones anormales															
RIESGO QUÍMICO	Q01	Exposición a gases y vapores															
	Q02	Exposición a aerosoles líquidos															
	Q03	Exposición a sustancias nocivas o tóxicas															
	Q04	Contacto con sustancias cáusticas y/o corrosivas															
	Q05	Explosiones															
	Q06	Conato de Incendio															
	Q07	Propagación de Incendio															
	Q08	Evacuación por Incendio															
	Q09	Combate contra Incendio															
	Q10	Exposición a ceniza volcánica															
RIESGO BIOLÓGICO	B01	Exposición a virus															
	B02	Exposición a bacterias															
	B03	Exposición a parásitos															
	B04	Exposición a hongos															
	B05	Exposición a derivados orgánicos															
	B06	Exposición a insectos															
	B07	Exposición a vectores															
	B08	Accidentes causados por seres vivos															
	B09	Exposición a															
RIESGO ERGONÓMICO	E01	Sobreesfuerzo															
	E02	Manipulación de cargas															
	E03	Calidad de aire interior															
	E04	Posiciones forzadas															
	E05	Puesto de trabajo con Pantalla de Visualización de Datos (PVD)				1			1								Tolerable
	E06	Confort térmico															
	E07	Movimientos Repetitivos				1			1								Trivial
FACTORES PSICOSOCIALES	P01	Turnos rotativos															
	P02	Trabajo nocturno															
	P03	Trabajo a presión															
	P04	Alta responsabilidad				2			2								Moderado
	P05	Sobrecarga mental				1			1								Trivial
	P06	Minuciosidad de la tarea				1			1								Trivial
	P07	Trabajo monótono				1			1								Trivial
	P08	Inestabilidad en el empleo															
	P09	Déficit en la comunicación															
	P10	Inadecuada supervisión															
	P11	Relaciones interpersonales inadecuadas o deterioradas															
	P12	Desmotivación															
	P13	Desarraigo familiar															
	P14	Agresión o maltrato (palabra y obra)															
	P15	Trato con clientes y usuarios															
	P16	Amenaza delincencial				2			2								Moderado
	P17	Inestabilidad emocional															
	P18	Manifestaciones psicósomáticas															

Evaluador: Ing. Fernanda Valdiviezo Revisado por: Mgr. Mario Paguay Aprobado por: Mgr. Mario Paguay	Firma: _____ Firma: _____ Firma: _____	Fecha: 03-03-2023 Fecha: 19-05-2023 Fecha: 19-05-2023
---	--	---

OBSERVACIONES:

EQUIPO DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL														
Puesto de trabajo:														

Nota. Matriz levantada en la oficina de la empresa VALDIMAR S.A. (Autor, 2023)

Figura 28

Riesgos: Guardia de Seguridad

FACTORES DE RIESGO	CÓDIGO	PELIGRO IDENTIFICADO	Probabilidad			Consecuencia			Estimación del Riesgo				
			B (1)	M (2)	A (3)	LD (1)	D (2)	ED (3)	T (1)	TO (2)	MO (3-4)	I (6)	IN (9)
RIESGO MECÁNICO	MO1	Atrapamiento en instalaciones											
	MO2	Atrapamiento por o entre objetos											
	M03	Atrapamiento por vuelco de máquinas o carga											
	M04	Atropello o golpe con vehículo											
	M05	Caída de personas al mismo nivel											
	M06	Trabajo en Alturas											
	M07	Caidas manipulación de objetos											
	M08	Espacios confinados											
	M09	Choque contra objetos inmóviles											
	M10	Choque contra objetos móviles											
	M11	Choques de objetos desprendidos											
	M12	Contactos eléctricos directos											
	M13	Contactos eléctricos indirectos											
	M14	Desplome derrumbamiento											
	M15	Superficies irregulares											
	M16	Manejo de Explosivos											
	M17	Manejo de productos inflamables											
	M18	Proyección de partículas											
	M19	Punzamiento extremidades inferiores											
	M20	Inmersión en líquidos o material particulado											
	M21	Manejo de herramientas cortopunzantes			1			1					Trivial
	M22	Pisotones de animales											
RIESGO FÍSICO	F01	Contactos térmicos extremos											
	F02	Exposición a radiación solar											
	F03	Exposición a temperaturas extremas											
	F04	Iluminación			1			1					Trivial
	F05	Radiación ionizante											
	F06	Radiación no ionizante											
	F07	Ruido											
	F08	Temperatura Ambiente											
	F09	Vibraciones											
	F10	Presiones anormales											
RIESGO QUÍMICO	Q01	Exposición a gases y vapores											
	Q02	Exposición a aerosoles líquidos											
	Q03	Exposición a sustancias nocivas o tóxicas											
	Q04	Contacto con sustancias cáusticas y/o corrosivas											
	Q05	Explosiones											
	Q06	Conato de Incendio											
	Q07	Propagación de Incendio											
	Q08	Evacuación por incendio											
	Q09	Combate contra incendio											
	Q10	Exposición a ceniza volcánica											
RIESGO BIOLÓGICO	B01	Exposición a virus											
	B02	Exposición a bacterias											
	B03	Exposición a parásitos											
	B04	Exposición a hongos											
	B05	Exposición a derivados orgánicos											
	B06	Exposición a insectos			2			2					Moderado
	B07	Exposición a vectores											
	B08	Accidentes causados por seres vivos			2			2					Moderado
	B09	Exposición a											
RIESGO ERGONÓMICO	E01	Sobreesfuerzo			1			1					Trivial
	E02	Manipulación de cargas			1			1					Trivial
	E03	Calidad de aire interior											
	E04	Posiciones forzadas											
	E05	Puesto de trabajo con Pantalla de Visualización de Datos (PVD)											
	E06	Confort térmico											
	E07	Movimientos Repetitivos			2			2					Moderado
FACTORES PSICOSOCIALES	P01	Turnos rotativos											
	P02	Trabajo nocturno			2			2					Moderado
	P03	Trabajo a presión			2			2					Moderado
	P04	Alta responsabilidad			2			2					Moderado
	P05	Sobrecarga mental			1			1					Trivial
	P06	Minuciosidad de la tarea			2			2					Moderado
	P07	Trabajo monótono			2			2					Moderado
	P08	Inestabilidad en el empleo											
	P09	Déficit en la comunicación											
	P10	Inadecuada supervisión											
	P11	Relaciones interpersonales inadecuadas o deterioradas											
	P12	Desmotivación											
	P13	Desarraigo familiar											
	P14	Agresión o maltrato (palabra y obra)											
	P15	Trato con clientes y usuarios											
	P16	Amenaza delincencial											
	P17	Inestabilidad emocional			1			1					Trivial
	P18	Manifestaciones psicósomáticas											

Evaluador: Ing. Fernanda Valdiviezo

Revisado por: Mgtr. Mario Paguay

Aprobado por: Mgtr. Mario Paguay

Firma: _____

Firma: _____

Firma: _____

Fecha: 03-03-2023

Fecha: 19-05-2023

Fecha: 19-05-2023

OBSERVACIONES:

EQUIPO DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL														
Puesto de trabajo:														
				X	X									X

Nota. Matriz levantada en la camaronera de la empresa VALDIMAR S.A. (Autor, 2023)

Figura 29
Riesgos: Ing. Industrial

FACTORES DE RIESGO	CÓDIGO	PELIGRO IDENTIFICADO	Probabilidad			Consecuencia			Estimación del Riesgo						
			B (1)	M (2)	A (3)	LD (1)	D (2)	ED (3)	T (1)	TO (2)	MO (3-4)	I (6)	IN (9)		
RIESGO MECÁNICO	M01	Atrapamiento en instalaciones		1			1								
	M02	Atrapamiento por o entre objetos		1			1								
	M03	Atrapamiento por vuelco de máquinas o carga		1			1								
	M04	Atropello o golpe con vehículo													
	M05	Caida de personas al mismo nivel		1			1								
	M06	Trabajo en Alturas													
	M07	Caidas manipulación de objetos													
	M08	Espacios confinados													
	M09	Choque contra objetos inmóviles													
	M10	Choque contra objetos móviles													
	M11	Choques de objetos desprendidos													
	M12	Contactos eléctricos directos		1			1								
	M13	Contactos eléctricos indirectos		1			1								
	M14	Desplome derrumbamiento													
	M15	Superficies irregulares													
	M16	Manejo de Explosivos													
	M17	Manejo de productos inflamables													
	M18	Proyección de partículas													
	M19	Punzamiento extremidades inferiores													
	M20	Inmersión en líquidos o material particulado													
	M21	Manejo de herramientas cortopunzantes													
	M22	Pisotones de animales													
RIESGO FÍSICO	F01	Contactos térmicos extremos													
	F02	Exposición a radiación solar		1			1								
	F03	Exposición a temperaturas extremas													
	F04	Iluminación													
	F05	Radiación ionizante													
	F06	Radiación no ionizante													
	F07	Ruido		1			1								
	F08	Temperatura Ambiente		1			1								
	F09	Vibraciones													
	F10	Presiones anormales													
RIESGO QUÍMICO	Q01	Exposición a gases y vapores													
	Q02	Exposición a aerosoles líquidos													
	Q03	Exposición a sustancias nocivas o tóxicas													
	Q04	Contacto con sustancias cáusticas y/o corrosivas													
	Q05	Explosiones													
	Q06	Conato de Incendio		1			1								
	Q07	Propagación de Incendio													
	Q08	Evacuación por Incendio													
	Q09	Combate contra Incendio													
	Q10	Exposición a ceniza volcánica													
RIESGO BIOLÓGICO	B01	Exposición a virus													
	B02	Exposición a bacterias													
	B03	Exposición a parásitos													
	B04	Exposición a hongos													
	B05	Exposición a derivados orgánicos													
	B06	Exposición a insectos													
	B07	Exposición a vectores													
	B08	Accidentes causados por seres vivos													
	B09	Exposición a													
RIESGO ERGONÓMICO	E01	Sobreesfuerzo													
	E02	Manipulación de cargas													
	E03	Calidad de aire interior													
	E04	Posiciones forzadas													
	E05	Puesto de trabajo con Pantalla de Visualización de Datos (PVD)													
	E06	Confort térmico													
	E07	Movimientos Repetitivos													
FACTORES PSICOSOCIALES	P01	Turnos rotativos													
	P02	Trabajo nocturno													
	P03	Trabajo a presión		1			1								
	P04	Alta responsabilidad		2			2								
	P05	Sobrecarga mental		2			2								
	P06	Minuciosidad de la tarea		1			1								
	P07	Trabajo monótono													
	P08	Inestabilidad en el empleo													
	P09	Déficit en la comunicación													
	P10	Inadecuada supervisión													
	P11	Relaciones interpersonales inadecuadas o deterioradas													
P12	Desmotivación														
P13	Desarraigo familiar														
P14	Agresión o maltrato (palabra y obra)														
P15	Trato con clientes y usuarios														
P16	Amenaza delincencial		2			2									
P17	Inestabilidad emocional														
P18	Manifestaciones psicosomáticas														

Evaluador:	Ing. Fernanda Valdiviezo	Firma:	Fecha: 03-03-2023
Revisado por:	Mgtr. Mario Paguay	Firma:	Fecha: 19-05-2023
Aprobado por:	Mgtr. Mario Paguay	Firma:	Fecha: 19-05-2023

OBSERVACIONES:

Puesto de trabajo:	EQUIPO DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL													
	X	X	X		X	X								X

Nota. Matriz levantada en la camaronera de la empresa VALDIMAR S.A. (Autor, 2023)

Figura 30

Riesgos: Jefe Administrativo

FACTORES DE RIESGO	CÓDIGO	PELIGRO IDENTIFICADO	Probabilidad			Consecuencia			Estimación del Riesgo						
			B (1)	M (2)	A (3)	LD (1)	D (2)	ED (3)	T (1)	TO (2)	MO (3-4)	I (6)	IN (9)		
RIESGO MECÁNICO	M01	Atrapamiento en instalaciones													
	M02	Atrapamiento por o entre objetos													
	M03	Atrapamiento por vuelco de máquinas o carga													
	M04	Atropello o golpe con vehículo		1			1							Trivial	
	M05	Caida de personas al mismo nivel													
	M06	Trabajo en Alturas													
	M07	Caidas manipulación de objetos													
	M08	Espacios confinados													
	M09	Choque contra objetos inmóviles													
	M10	Choque contra objetos móviles													
	M11	Choques de objetos desprendidos													
	M12	Contactos eléctricos directos													
	M13	Contactos eléctricos indirectos													
	M14	Desplome derrumbamiento													
	M15	Superficies irregulares													
	M16	Manejo de Explosivos													
	M17	Manejo de productos inflamables		2			2							Moderado	
	M18	Proyección de partículas													
	M19	Punzamiento extremidades inferiores		1			1							Trivial	
	M20	Inmersión en líquidos o material particulado		1			1							Trivial	
	M21	Manejo de herramientas cortopunzantes		2			1							Tolerable	
M22	Pisotones de animales														
RIESGO FÍSICO	F01	Contactos térmicos extremos													
	F02	Exposición a radiación solar		3			3							Intolerable	
	F03	Exposición a temperaturas extremas		2			2							Moderado	
	F04	Iluminación													
	F05	Radiación ionizante													
	F06	Radiación no ionizante													
	F07	Ruido		1			1							Trivial	
	F08	Temperatura Ambiente		2			2							Moderado	
	F09	Vibraciones													
	F10	Presiones anormales													
RIESGO QUÍMICO	Q01	Exposición a gases y vapores													
	Q02	Exposición a aerosoles líquidos													
	Q03	Exposición a sustancias nocivas o tóxicas		2			2							Moderado	
	Q04	Contacto con sustancias cáusticas y/o corrosivas													
	Q05	Explosiones													
	Q06	Conato de incendio		1			1							Trivial	
	Q07	Propagación de incendio													
	Q08	Evacuación por incendio													
	Q09	Combate contra incendio													
	Q10	Exposición a ceniza volcánica													
RIESGO BIOLÓGICO	B01	Exposición a virus													
	B02	Exposición a bacterias													
	B03	Exposición a parásitos													
	B04	Exposición a hongos													
	B05	Exposición a derivados orgánicos													
	B06	Exposición a insectos		2			2							Moderado	
	B07	Exposición a vectores													
	B08	Accidentes causados por seres vivos													
	B09	Exposición a													
RIESGO ERGONÓMICO	E01	Sobreesfuerzo		1			1							Trivial	
	E02	Manipulación de cargas		1			1							Trivial	
	E03	Calidad de aire interior													
	E04	Posiciones forzadas		1			1							Trivial	
	E05	Puesto de trabajo con Pantalla de Visualización de Datos (PVD)													
	E06	Confort térmico													
	E07	Movimientos Repetitivos		2			2							Moderado	
FACTORES PSICOSOCIALES	P01	Turnos rotativos													
	P02	Trabajo nocturno		1			1							Trivial	
	P03	Trabajo a presión		1			1							Trivial	
	P04	Alta responsabilidad		3			3							Intolerable	
	P05	Sobrecarga mental		1			1							Trivial	
	P06	Minuciosidad de la tarea		2			2							Moderado	
	P07	Trabajo monótono													
	P08	Inestabilidad en el empleo		1			1							Trivial	
	P09	Déficit en la comunicación													
	P10	Inadecuada supervisión													
	P11	Relaciones interpersonales inadecuadas o distorsionadas													
	P12	Desmotivación													
	P13	Desarraigo familiar													
	P14	Agresión o maltrato (palabra y obra)													
	P15	Trato con clientes y usuarios		1			1							Trivial	
	P16	Amenaza delincencial		1			1							Trivial	
	P17	Inestabilidad emocional													
	P18	Manifestaciones psicosomáticas													
Evaluador:			Ing. Fernanda Valdiviezo			Firma:			Fecha: 03-03-2023						
Revisado por:			Mgtr. Mario Paguay			Firma:			Fecha: 19-05-2023						
Aprobado por:			Mgtr. Mario Paguay			Firma:			Fecha: 19-05-2023						
OBSERVACIONES:															
EQUIPO DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL															
Puesto de trabajo:															
		X	X	X		X	X							X	X

Nota. Matriz levantada en la camaronera de la empresa VALDIMAR S.A. (Autor, 2023)

Figura 31

Riesgos: Monitoreo

FACTORES DE RIESGO	CÓDIGO	PELIGRO IDENTIFICADO	Probabilidad			Consecuencia			Estimación del Riesgo				
			B (1)	M (2)	A (3)	LD (1)	D (2)	ED (3)	T (1)	TO (2)	MO (3-4)	I (6)	IN (9)
RIESGO MECÁNICO	M01	Atrapamiento en instalaciones											
	M02	Atrapamiento por o entre objetos											
	M03	Atrapamiento por vuelco de máquinas o carga											
	M04	Atropello o golpe con vehículo											
	M05	Caida de personas al mismo nivel											
	M06	Trabajo en Alturas											
	M07	Caidas manipulación de objetos											
	M08	Espacios confinados											
	M09	Choque contra objetos inmóviles											
	M10	Choque contra objetos móviles											
	M11	Choques de objetos desprendidos											
	M12	Contactos eléctricos directos											
	M13	Contactos eléctricos indirectos											
	M14	Desplome derrumbamiento											
	M15	Superficies irregulares											
	M16	Manejo de Explosivos											
	M17	Manejo de productos inflamables											
	M18	Proyección de partículas											
	M19	Punzamiento extremidades inferiores											
	M20	Inmersión en líquidos o material particulado											
	M21	Manejo de herramientas cortopunzantes											
	M22	Pisotones de animales											
RIESGO FÍSICO	F01	Contactos térmicos extremos											
	F02	Exposición a radiación solar											
	F03	Exposición a temperaturas extremas											
	F04	Iluminación											
	F05	Radiación ionizante											
	F06	Radiación no ionizante											
	F07	Ruido											
	F08	Temperatura Ambiente											
	F09	Vibraciones											
	F10	Presiones anormales											
RIESGO QUÍMICO	Q01	Exposición a gases y vapores											
	Q02	Exposición a aerosoles líquidos											
	Q03	Exposición a sustancias nocivas o tóxicas											
	Q04	Contacto con sustancias cáusticas y/o corrosivas											
	Q05	Explosiones											
	Q06	Conato de Incendio											
	Q07	Propagación de Incendio											
	Q08	Evacuación por Incendio											
	Q09	Combate contra Incendio											
	Q10	Exposición a ceniza volcánica											
RIESGO BIOLÓGICO	B01	Exposición a virus											
	B02	Exposición a bacterias											
	B03	Exposición a parásitos											
	B04	Exposición a hongos											
	B05	Exposición a derivados orgánicos											
	B06	Exposición a insectos											
	B07	Exposición a vectores											
	B08	Accidentes causados por seres vivos											
	B09	Exposición a											
RIESGO ERGONÓMICO	E01	Sobreesfuerzo											
	E02	Manipulación de cargas											
	E03	Calidad de aire interior											
	E04	Posiciones forzadas											
	E05	Puesto de trabajo con Pantalla de Visualización de Datos (PVD)			2			2					Moderado
	E06	Confort térmico											
	E07	Movimientos Repetitivos			1			1					Trivial
FACTORES PSICOSOCIALES	P01	Turnos rotativos			2			2					Moderado
	P02	Trabajo nocturno			2			2					Moderado
	P03	Trabajo a presión			2			2					Moderado
	P04	Alta responsabilidad			2			2					Moderado
	P05	Sobrecarga mental			2			2					Moderado
	P06	Minuciosidad de la tarea			2			2					Moderado
	P07	Trabajo monótono			1			1					Trivial
	P08	Inestabilidad en el empleo											
	P09	Déficit en la comunicación											
	P10	Inadecuada supervisión											
	P11	Relaciones interpersonales inadecuadas o deterioradas											
	P12	Desmotivación											
	P13	Desarraigo familiar											
	P14	Agresión o maltrato (palabra y obra)											
	P15	Trato con clientes y usuarios											
	P16	Amenaza delincriminal											
	P17	Inestabilidad emocional											
	P18	Manifestaciones psicosomáticas											
			Evaluador:	Ing. Fernanda Valdiviezo			Firma:						
			Revisado por:	Mgr. Mario Paguay			Firma:						
			Aprobado por:	Mgr. Mario Paguay			Firma:						
			Fecha:	03-03-2023									
			Fecha:	19-05-2023									
			Fecha:	19-05-2023									
OBSERVACIONES:													
EQUIPO DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL													
Puesto de trabajo:													

Nota. Matriz levantada en la camaronera de la empresa VALDIMAR S.A. (Autor, 2023)

Figura 32

Riesgos: Operador de Bomba

FACTORES DE RIESGO	CÓDIGO	PELIGRO IDENTIFICADO	Probabilidad			Consecuencia			Estimación del Riesgo					
			B (1)	M (2)	A (3)	LD (1)	D (2)	ED (3)	T (1)	TO (2)	MO (3-4)	I (6)	IN (9)	
RIESGO MECÁNICO	MO1	Atrapamiento en instalaciones												
	MO2	Atrapamiento por o entre objetos		2			2						Moderado	
	MO3	Atrapamiento por vuelco de máquinas o carga		2			2						Moderado	
	MO4	Atropello o golpe con vehículo												
	MO5	Caída de personas al mismo nivel		1			1						Trivial	
	MO6	Trabajo en Alturas												
	MO7	Caidas manipulación de objetos												
	MO8	Espacios confinados												
	MO9	Choque contra objetos inmóviles		1			2						Tolerable	
	MO10	Choque contra objetos móviles		1			2						Tolerable	
	MO11	Choques de objetos desprendidos												
	MO12	Contactos eléctricos directos												
	MO13	Contactos eléctricos indirectos												
	MO14	Desplome derrumbamiento												
	MO15	Superficies irregulares		1			1						Trivial	
	MO16	Manejo de Explosivos												
	MO17	Manejo de productos inflamables		3			3						Intolerable	
	MO18	Proyección de partículas		2			2						Moderado	
	MO19	Punzamiento extremidades inferiores		1			1						Trivial	
	MO20	Inmersión en líquidos o material particulado		1			1						Trivial	
	MO21	Manejo de herramientas cortopunzantes		1			1						Trivial	
	MO22	Pisotones de animales												
RIESGO FÍSICO	F01	Contactos térmicos extremos		1			1						Trivial	
	F02	Exposición a radiación solar		3			3						Intolerable	
	F03	Exposición a temperaturas extremas		2			2						Moderado	
	F04	Iluminación												
	F05	Radiación ionizante												
	F06	Radiación no ionizante												
	F07	Ruido												
	F08	Temperatura Ambiente		2			2						Moderado	
	F09	Vibraciones		2			2						Moderado	
	F10	Presiones anormales												
	RIESGO QUÍMICO	Q01	Exposición a gases y vapores		2			2						Moderado
Q02		Exposición a aerosoles líquidos												
Q03		Exposición a sustancias nocivas o tóxicas												
Q04		Contacto con sustancias cáusticas y/o corrosivas												
Q05		Explosiones		2			2						Moderado	
Q06		Conato de Incendio												
Q07		Propagación de Incendio												
Q08		Evacuación por Incendio												
Q09		Combate contra Incendio												
Q10		Exposición a ceniza volcánica												
RIESGO BIOLÓGICO	B01	Exposición a virus												
	B02	Exposición a bacterias												
	B03	Exposición a parásitos												
	B04	Exposición a hongos												
	B05	Exposición a derivados orgánicos												
	B06	Exposición a insectos		2			2						Moderado	
	B07	Exposición a vectores												
	B08	Accidentes causados por seres vivos		1			1						Trivial	
	B09	Exposición a												
RIESGO ERGONÓMICO	E01	Sobreesfuerzo												
	E02	Manipulación de cargas		2			2						Moderado	
	E03	Calidad de aire interior												
	E04	Posiciones forzadas												
	E05	Puesto de trabajo con Pantalla de Visualización de Datos (PVD)												
	E06	Confort térmico												
	E07	Movimientos Repetitivos		2			2						Moderado	
	P01	Turnos rotativos		2			2						Moderado	
FACTORES PSICOSOCIALES	P02	Trabajo nocturno		2			2						Moderado	
	P03	Trabajo a presión		1			1						Trivial	
	P04	Alta responsabilidad		3			3						Intolerable	
	P05	Sobrecarga mental												
	P06	Minuciosidad de la tarea		3			3						Intolerable	
	P07	Trabajo monótono												
	P08	Inestabilidad en el empleo												
	P09	Déficit en la comunicación												
	P10	Inadecuada supervisión												
	P11	Relaciones interpersonales inadecuadas o deterioradas												
	P12	Desmotivación												
	P13	Desarraigado familiar												
	P14	Agresión o maltrato (palabra y obra)												
	P15	Trato con clientes y usuarios												
	P16	Amenaza delincriminal												
	P17	Inestabilidad emocional												
	P18	Manifestaciones psicósomáticas												
	Evaluador:			Ing. Femanda Valdiviezo			Firma:			Fecha: 03-03-2023				
Revisado por:			Mgr. Mario Paguay			Firma:			Fecha: 19-05-2023					
Aprobado por:			Mgr. Mario Paguay			Firma:			Fecha: 19-05-2023					
OBSERVACIONES:														
EQUIPO DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL														
Puesto de trabajo:														
		X	X	X	X	X								X

Nota. Matriz levantada en la camaronera de la empresa VALDIMAR S.A. (Autor, 2023)

Figura 33

Riesgos: Operador de Excavadora

FACTORES DE RIESGO	CÓDIGO	PELIGRO IDENTIFICADO	Probabilidad			Consecuencia			Estimación del Riesgo				
			B (1)	M (2)	A (3)	LD (1)	D (2)	ED (3)	T (1)	TO (2)	MO (3-4)	I (6)	IN (9)
RIESGO MECÁNICO	M01	Atrapamiento en instalaciones											
	M02	Atrapamiento por o entre objetos											
	M03	Atrapamiento por vuelco de máquinas o carga											
	M04	Atropello o golpe con vehículo											
	M05	Caída de personas al mismo nivel											
	M06	Trabajo en Alturas											
	M07	Caidas manipulación de objetos											
	M08	Espacios confinados											
	M09	Choque contra objetos inmóviles											
	M10	Choque contra objetos móviles											
	M11	Choques de objetos desprendidos											
	M12	Contactos eléctricos directos											
	M13	Contactos eléctricos indirectos											
	M14	Desplome derrumbamiento											
	M15	Superficies irregulares											
	M16	Manejo de Explosivos											
	M17	Manejo de productos inflamables											
	M18	Proyección de partículas											
	M19	Punzamiento extremidades inferiores											
	M20	Inmersión en líquidos o material particulado											
	M21	Manejo de herramientas cortopunzantes											
	M22	Pisotones de animales											
RIESGO FÍSICO	F01	Contactos térmicos extremos											
	F02	Exposición a radiación solar											
	F03	Exposición a temperaturas extremas											
	F04	Iluminación											
	F05	Radiación ionizante											
	F06	Radiación no ionizante											
	F07	Ruido											
	F08	Temperatura Ambiente											
	F09	Vibraciones											
	F10	Presiones anormales											
RIESGO QUÍMICO	Q01	Exposición a gases y vapores											
	Q02	Exposición a aerosoles líquidos											
	Q03	Exposición a sustancias nocivas o tóxicas											
	Q04	Contacto con sustancias cáusticas y/o corrosivas											
	Q05	Explosiones											
	Q06	Conato de Incendio											
	Q07	Propagación de Incendio											
	Q08	Evacuación por Incendio											
	Q09	Combate contra Incendio											
	Q10	Exposición a ceniza volcánica											
RIESGO BIOLÓGICO	B01	Exposición a virus											
	B02	Exposición a bacterias											
	B03	Exposición a parásitos											
	B04	Exposición a hongos											
	B05	Exposición a derivados orgánicos											
	B06	Exposición a insectos											
	B07	Exposición a vectores											
	B08	Accidentes causados por seres vivos											
	B09	Exposición a											
RIESGO ERGONÓMICO	E01	Sobreesfuerzo											
	E02	Manipulación de cargas											
	E03	Calidad de aire interior											
	E04	Posiciones forzadas											
	E05	Puesto de trabajo con Pantalla de Visualización de Datos (PVD)											
	E06	Confort térmico											
	E07	Movimientos Repetitivos											
FACTORES PSICOSOCIALES	P01	Turnos rotativos											
	P02	Trabajo nocturno											
	P03	Trabajo a presión											
	P04	Alta responsabilidad											
	P05	Sobrecarga mental											
	P06	Minuciosidad de la tarea											
	P07	Trabajo monótono											
	P08	Inestabilidad en el empleo											
	P09	Déficit en la comunicación											
	P10	Inadecuada supervisión											
	P11	Relaciones interpersonales inadecuadas o deterioradas											
	P12	Desmotivación											
	P13	Desarraigo familiar											
	P14	Agresión o maltrato (palabra y obra)											
	P15	Trato con clientes y usuarios											
	P16	Amenaza delincencial											
	P17	Inestabilidad emocional											
	P18	Manifestaciones psicósomáticas											
			Evaluador:			Ing. Fernanda Valdiviezo			Firma:		Fecha: 03-03-2023		
			Revisado por:			Mgr. Mario Paguay			Firma:		Fecha: 19-05-2023		
			Aprobado por:			Mgr. Mario Paguay			Firma:		Fecha: 19-05-2023		
OBSERVACIONES:													
EQUIPO DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL													
Puesto de trabajo:													
		X	X							X			X

Nota. Matriz levantada en la camaronera de la empresa VALDIMAR S.A. (Autor, 2023)

Apéndice C. Matriz de medidas preventivas.

Tabla 7

Medidas Preventivas

Peligro N°	Medidas de Control	Procedimiento de trabajo	Información	Formación	¿Riesgo controlado?	
					Si	No
M01	Mantener las puertas abiertas	Comunicar la ubicación constante de los trabajadores a los supervisores	Mencionar a los trabajadores sobre los riesgos de cada área de trabajo.	Capacitar a los trabajadores mediante ejemplo de trabajo seguro.		
	Mantener los objetos utilizados en un puesto determinado	Crear un croquis de ubicación de objetos	Mencionar a los trabajadores sobre los riesgos de cada área de trabajo.	Capacitar a los trabajadores mediante ejemplo de trabajo seguro.		
M03	Realizar los mantenimientos correspondientes a la maquinaria	Crear un cronograma y registro de mantenimiento a maquinaria	Mencionar a los trabajadores sobre los riesgos existentes sobre la maquinaria.	Capacitar a los trabajadores mediante ejemplo de trabajo seguro.		
	Verificar que no existe vehículos en movimiento	Colocar señaléticas en los lugares de movimiento frecuente de vehículos	Mencionar a los trabajadores sobre los riesgos existentes debido al atropello por vehículos.	Capacitar a los trabajadores mediante ejemplo de trabajo seguro.		
M05	Mantener la superficie de tránsito de personal, nivelada	Realizar aplanamiento de superficie periódicamente	Mencionar a los trabajadores sobre los riesgos existentes debido a la caída del mismo nivel	Capacitar a los trabajadores mediante ejemplo de trabajo seguro.		
	Mantener los EPP's, y realizar este tipo de trabajos las personas capacitadas.	Mantener andamios, cuerdas, etc. (EPP's para trabajo en alturas), en perfecto estado	Mencionar a los trabajadores sobre los riesgos existentes debido a la caída en diferentes niveles	Capacitar a los trabajadores mediante ejemplo de trabajo seguro.		
M09	Mantener las señaléticas correspondientes en cada área.	Realizar un mapa de ubicación de objetos inmóviles que puedan perjudicar (Chocar) con un trabajador al	Mencionar a los trabajadores sobre los riesgos existentes debido a al choque con objetos inmóviles.	Capacitar a los trabajadores mediante ejemplo de trabajo seguro.		

		realizar una actividad		
M10	Colocar señaléticas en lugares específicos de uso de tránsito de objetos móviles.	Crear rutas frecuentes de movilidad vehicular, con la señalética correspondiente	Mencionar a los trabajadores sobre los riesgos existentes debido al choque con objetos móviles	Capacitar a los trabajadores mediante ejemplo de trabajo seguro.
M13	Realizar mantenimientos y aislamientos en el sistema eléctrico periódicamente	Crear planes de mantenimientos eléctricos en los postes y cableados de luz que se encuentran cerca de las piscinas	Mencionar a los trabajadores sobre los riesgos existentes debido a eléctricos indirectos	Capacitar a los trabajadores mediante ejemplo de trabajo seguro.
M15	Mantener la superficie de tránsito de personal, nivelada	Realizar aplanamiento de superficie periódicamente	Mencionar a los trabajadores sobre los riesgos existentes debido a la caída del mismo nivel	Capacitar a los trabajadores mediante ejemplo de trabajo seguro.
M17	Evitar el derrame de productos inflamables	Realizar capacitación constante al personal encargado del manejo de productos inflamables	Mencionar a los trabajadores sobre los riesgos existentes debido al derrame de productos inflamables	Capacitar a los trabajadores mediante ejemplo de trabajo seguro.
M18	Utilizar EPP especialista para la proyección de partículas.	Realizar la capacitación del uso de epp para la proyección de partículas	Mencionar a los trabajadores sobre los riesgos existentes debido a la proyección de partículas	Capacitar a los trabajadores mediante ejemplo de trabajo seguro.
M19	Evitar Punzamiento en extremidades inferiores	Crear capacitaciones sobre el uso de herramientas cortopunzantes	Mencionar a los trabajadores sobre los riesgos existentes debido al Punzamiento en extremidades inferiores	Capacitar a los trabajadores mediante ejemplo de trabajo seguro.
M20	Mantener las canoas en perfectas condiciones	Realizar un sistema coordinado de trabajo entre 2 o más trabajadores que se dediquen a alimentar al camarón	Mencionar a los trabajadores sobre los riesgos existentes debido a la inmersión en líquidos	Capacitar a los trabajadores mediante ejemplo de trabajo seguro.
M21	Evitar lesiones con herramientas cortopunzantes	Crear capacitaciones sobre el uso de herramientas cortopunzantes	Mencionar a los trabajadores sobre los riesgos existentes debido al	Capacitar a los trabajadores mediante ejemplo de

			manejo de herramientas cortopunzantes.	trabajo seguro.
F01	Utilizar guantes térmicos	Realizar capacitaciones el manejo de objetos calientes	Mencionar a los trabajadores sobre los riesgos existentes debido al choque térmico extremo	Capacitar a los trabajadores mediante ejemplo de trabajo seguro.
F02	Utilizar vestimenta adecuada para la protección de la radiación solar	Realizar capacitación médica sobre los efectos que pueden causar la radiación solar en la salud del ser humano	Mencionar a los trabajadores sobre los riesgos existentes debido a la radiación solar	Entregar sombreros, busos, guantes como parte de EPP además de bloqueador solar
F03	Utilizar vestimenta adecuada de acuerdo con la temperatura del área de trabajo	Realizar el mantenimiento correspondiente en cada área de trabajo.	Mencionar a los trabajadores sobre los riesgos existentes debido a la radiación solar	Capacitar a los trabajadores mediante ejemplo de trabajo seguro.
F04	Instalar iluminarias en los sitios correspondientes de tránsito frecuente de personal	Realizar la ubicación de los sectores a ubicar la iluminaria	Mencionar a los trabajadores sobre los riesgos existentes debido a la radiación solar	Capacitar a los trabajadores mediante ejemplo de trabajo seguro.
F07	Utilizar orejeras como parte de EPP a personal operador de bomba	Realizar la medición de ruido mediante un geófono para determinar el nivel de ruido	Mencionar a los trabajadores sobre los riesgos existentes debido a la exposición de ruido	Capacitar a los trabajadores mediante ejemplo de trabajo seguro.
F08	Evitar exponerse a temperatura ambiente	Realizar un cronograma de actividades en donde se incluya la exposición a temperatura ambiente	Mencionar a los trabajadores sobre los riesgos existentes debido a exponerse a temperatura ambiente	Capacitar a los trabajadores mediante ejemplo de trabajo seguro.
F09	Realizar mantenimiento correspondiente a maquinaria pesada	Realizar la colocación en el área de tránsito y uso de maquinaria pesada	Mencionar a los trabajadores sobre los riesgos existentes debido a exponerse a vibraciones	Capacitar a los trabajadores mediante ejemplo de trabajo seguro.
Q01	Utilizar mascarilla y gafas de seguridad al momento de identificar la	Realizar el cronograma de actividades de las tareas que involucren la	Mencionar a los trabajadores sobre los riesgos existentes debido a	Capacitar a los trabajadores mediante ejemplo de

Q03	<p>presencia de gases y vapores</p> <p>Evitar ingerir alimentos, bebidas u otro elemento durante la realización de trabajos con exposición a sustancias nocivas o tóxicas</p>	<p>exposición de gases y vapores</p> <p>Realizar capacitación sobre los diferentes elementos de uso cotidiano que se pueden considerar como nocivas o tóxicas.</p>	<p>exponerse a gases y vapores</p> <p>Mencionar a los trabajadores sobre los riesgos existentes debido a ingerir a sustancias nocivas o corrosivas</p>	<p>trabajo seguro.</p> <p>Capacitar a los trabajadores mediante ejemplo de trabajo seguro.</p>
Q04	<p>Utilizar guantes, mascarilla, como parte de los EPP</p>	<p>Verificar que exista suficiente ventilación necesaria al momento de manipular productos o sustancias causticas o corrosivas</p>	<p>Mencionar a los trabajadores sobre los riesgos existentes debido a exponerse a contacto con sustancias cáusticas y/o corrosivas</p>	<p>Capacitar a los trabajadores mediante ejemplo de trabajo seguro.</p>
Q05	<p>Evitar derrame de sustancias inflamables en lugares cerrados con poca ventilación</p>	<p>Realizar el mantenimiento de área de guardado de combustible y plan de manejo de sustancias inflamables</p>	<p>Mencionar a los trabajadores sobre los riesgos existentes debido a explosiones.</p>	<p>Capacitar a los trabajadores mediante ejemplo de trabajo seguro.</p>
Q06	<p>Mantener orden y limpieza, evitar acumulación de papel, cartón, y material inflamable.</p>	<p>Evitar sobrecargar enchufes eléctricos, aislar materiales inflamables. Mantenimiento constate de la alarma contra incendios.</p>	<p>Mencionar a los trabajadores sobre los riesgos existentes debido a conato de incendios</p>	<p>Capacitar a los trabajadores mediante ejemplo de trabajo seguro.</p>
B01	<p>Realizar el lavado de manos y uso de desinfectantes de manos constantemente, uso de mascarillas y evitar el contacto una vez sea reconocido el virus por personal médico.</p>	<p>Dotar al personal de mascarillas desechables y desinfectante de manos.</p>	<p>Mencionar a los trabajadores sobre los riesgos existentes debido a virus existentes en el ambiente</p>	<p>Capacitar a los trabajadores mediante ejemplo de trabajo seguro.</p>
B02	<p>Realizar el lavado de manos constantemente, uso de mascarillas y evitar el contacto una vez sea</p>	<p>Realizar brigadas de salud periódicamente una vez sea reconocido el proceso bacterial</p>	<p>Mencionar a los trabajadores sobre los riesgos existentes debido a bacterias</p>	<p>Capacitar a los trabajadores mediante ejemplo de trabajo seguro.</p>

	reconocido el proceso bacterial por personal médico.		existentes en el ambiente	
B03	Realizar el control médico mediante la visita de un profesional, luego de los primeros síntomas	Mantener el orden y limpieza en el área de cocina, y mantener contacto continuo con el personal de salud.	Mencionar a los trabajadores sobre los riesgos existentes debido a parásitos existentes	Capacitar a los trabajadores mediante ejemplo de trabajo seguro.
B04	Mantener el aseo personal constante	Mantener el orden y limpieza en el área de habitaciones, y mantener contacto continuo con el personal de salud.	Mencionar a los trabajadores sobre los riesgos existentes debido a la exposición de hongos	Capacitar a los trabajadores mediante ejemplo de trabajo seguro.
B06	Realizar las rondas de trabajo con linternas y EPP, utilizar repelente contra insectos	Dotar al personal de trabajo de repelente contra insectos	Mencionar a los trabajadores sobre los riesgos existentes debido a exposición a insectos	Capacitar a los trabajadores mediante ejemplo de trabajo seguro.
B08	Realizar un cronograma de trabajo y plan de actividades	Utilizar un plan de actividades para el seguimiento de acciones de cada trabajador	Mencionar a los trabajadores sobre los riesgos existentes debido a accidentes causados por seres vivos	Capacitar a los trabajadores mediante ejemplo de trabajo seguro.
E01	Solicitar ayuda al momento de realizar trabajos de esfuerzo físico de gran importancia	Realizar plan de trabajo diario y hoja de ruta de número de trabajadores para realizar el trabajo	Mencionar a los trabajadores sobre los riesgos existentes debido a realizar sobreesfuerzos.	Capacitar a los trabajadores mediante ejemplo de trabajo seguro.
E02	Manipular carga lo más cercano al tronco posible, la espalda siempre en posición recta, y evitar giros	Realizar manejo de carga que no sobre pasen los 25 kg por trabajador.	Mencionar a los trabajadores sobre los riesgos existentes debido a manipulación de carga	Capacitar a los trabajadores mediante ejemplo de trabajo seguro.
E04	Evitar mantener la misma postura forzada por toda la jornada laboral	Realizar pausas activas, mediante el estiramiento y cambios de postura	Mencionar a los trabajadores sobre los riesgos existentes debido a posturas forzadas	Capacitar a los trabajadores mediante ejemplo de trabajo seguro.

E05	Realizar pausas activas	Realizar estiramiento y pausas activas.	Mencionar a los trabajadores sobre los riesgos existentes debido a la pantalla de Visualización de Datos (PVD)	Capacitar a los trabajadores mediante ejemplo de trabajo seguro.
E07	Realizar pausas activas	Mantener la espalda recta y estiramientos mediante la pausa activa	Mencionar a los trabajadores sobre los riesgos existentes debido a movimientos repetitivos	Capacitar a los trabajadores mediante ejemplo de trabajo seguro.
P01	Limitar los días consecutivos de trabajo	Realizar un cronograma de trabajo. Tener en cuenta que los turnos nocturnos se consideran realizar máximo por 3 turnos consecutivos.	Mencionar a los trabajadores sobre los riesgos existentes debido a turnos rotativos	Capacitar a los trabajadores mediante ejemplo de trabajo seguro.
P02	Realizar rotación de personal cada 3 días, mantener personal estable.	Crear un cronograma de actividades con registro de actividad realizada. Realizar pausas activas constantemente.	Mencionar a los trabajadores sobre los riesgos existentes debido a turnos nocturnos	Capacitar a los trabajadores mediante ejemplo de trabajo seguro.
P03	Crear metas a corto y largo plazo	Realizar una descripción del puesto de trabajo, realizar pausas activas, mantener límites, realizar deporte.	Mencionar a los trabajadores sobre los riesgos existentes debido a trabajo bajo presión	Capacitar a los trabajadores mediante ejemplo de trabajo seguro.
P04	Realizar cronograma de trabajo con responsabilidades por puestos de trabajos	Realizar charlas diarias en donde se establezcan las actividades a los diferentes empleados	Mencionar a los trabajadores sobre los riesgos existentes debido a la alta responsabilidad	Capacitar a los trabajadores mediante ejemplo de trabajo seguro.
P05	Realizar cronograma de trabajo con responsabilidades por puestos de trabajos.	Realizar charlas diarias en donde se establezcan las actividades a los diferentes empleados. Realizar deportes.	Mencionar a los trabajadores sobre los riesgos existentes debido a la sobrecarga mental	Capacitar a los trabajadores mediante ejemplo de trabajo seguro.
P06	Realizar actividades de seguimiento periódico en	Realizar charlas diarias en donde se establezcan las actividades a	Mencionar a los trabajadores sobre los riesgos existentes	Capacitar a los trabajadores mediante

	actividades que requieren minuciosidad	los diferentes empleados. Marcar las actividades que necesiten monitoreo constante.	debido a minuciosidad en la tarea	ejemplo de trabajo seguro.
<i>P07</i>	Crear metas a corto y largo plazo. Realizar pausas activas	Realizar una descripción del puesto de trabajo, realizar pausas activas, mantener límites, realizar deporte.	Mencionar a los trabajadores sobre los riesgos existentes debido a trabajo monótono	Capacitar a los trabajadores mediante ejemplo de trabajo seguro.
<i>P08</i>	Crear plan de superación para los trabajadores que cumplan con las metas asignadas en el tiempo determinado	Realizar seguimiento de actividades de personal nuevo, proponer metas a cumplir y acordar el tiempo que se llevarían a cabo.	Mencionar a los trabajadores sobre los riesgos existentes debido a inestabilidad en el empleo	Capacitar a los trabajadores mediante ejemplo de trabajo seguro.
<i>P12</i>	Realizar seguimiento de actividades por trabajador.	Tener comunicación continua con el encargado o supervisor, realizar deportes, y mantener la posibilidad de cambiar de actividad en el transcurso de esta	Mencionar a los trabajadores sobre los riesgos existentes debido a la desmotivación	Capacitar a los trabajadores mediante ejemplo de trabajo seguro.
<i>P16</i>	Crear un plan de contingencia sobre delincuencia en curso.	Realizar simulacros de delincuencia en curso, comunicar por diferentes medios y tomar posibles tiempos y rutas de evacuación.	Mencionar a los trabajadores sobre los riesgos existentes debido a la delincuencia	Capacitar a los trabajadores mediante ejemplo de trabajo seguro.
<i>P17</i>	Realizar seguimiento de actividades por trabajador.	Tener comunicación continua con el encargado o supervisor, realizar deportes, y mantener la posibilidad de cambiar de actividad en el transcurso de esta	Mencionar a los trabajadores sobre los riesgos existentes debido a la inestabilidad emocional.	Capacitar a los trabajadores mediante ejemplo de trabajo seguro.

Apéndice D. Fotografías de la Empresa VALDIMAR S.A.

Figura 34

Muelle de Puerto Bolívar



Figura 35

Camaronera VALDIMAR S.A.



Figura 36

Puesto de Trabajo: Cocinera

**Figura 37**

Puesto de Trabajo: Alimentador



Figura 38

Lavado de Comedero

**Figura 39**

Colocación de balanceado para muestra

