



UNIVERSIDAD ESTATAL PENÍNSULA DE SANTA ELENA
FACULTAD DE INGENIERÍA INDUSTRIAL
ESCUELA DE INGENIERÍA INDUSTRIAL

TEMA DE TESIS

“DISEÑO Y DESARROLLO DE UN SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL PARA LA EMPRESA CAMARONERA “SALITEC” DE LA PARROQUIA CHANDUY”.

PROYECTO DE TRABAJO DE TITULACIÓN

Previa a la obtención del Título de:

INGENIERO INDUSTRIAL

AUTOR:

MARCO ALBERTO LEITON LÁZARO

TUTOR

Ing. Ind. MARLON NARANJO, MSc.

LA LIBERTAD – ECUADOR

Año 2017

APROBACIÓN DEL TUTOR

En mi calidad de tutor del Trabajo de Investigación “DISEÑO Y DESARROLLO DE UN SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL PARA LA EMPRESA CAMARONERA “SALITEC” DE LA PARROQUIA CHANDUY”, elaborado por el Sr. MARCO ALBERTO LEITON LÁZARO, egresado de la Carrera de Ingeniería Industrial, Facultad de Ingeniería Industrial, de la Universidad Estatal Península de Santa Elena, previo a la obtención del Título de Ingeniero Industrial, me permito declarar que luego de haber orientado, estudiado y revisado, la apruebo en todas sus partes.

Atentamente,

Ing. Ind. MARLON NARANJO, MSc.

TUTOR

DEDICATORIA

Dedico este trabajo principalmente a Dios, por haberme dado la fortaleza y permitirme el haber llegado hasta este momento tan importante y especial en mi vida profesional.

De igual manera a mis padres, por ser los pilares importantes de haberme formado con buenos hábitos y valores y por demostrarme siempre su cariño y apoyo incondicional en los momentos más difíciles de mi vida.

A mis maestros, profesores, docentes, gracias por su apoyo así como por la sabiduría que me transmitieron en el desarrollo de mi formación profesional.

Marco Alberto

AGRADECIMIENTO

En primer lugar agradezco a Dios infinitamente por protegerme durante todo el camino y darme fuerza para superar obstáculos y dificultades de toda mi vida.

Agradezco también a mis padres, quienes con su demostración de cariño, afecto y comprensión me enseñaron a no desfallecer ni rendirme ante nada y siempre preservar a través de sus sabios consejos.

También agradezco a la Universidad Estatal Península de Santa Elena por haberme aceptado ser parte de ella dándome la oportunidad de seguir con mis estudios y alcanzar las metas establecida hasta ahora. Así como también a todos los docentes que brindaron todos sus conocimientos y apoyo para seguir adelante día a día.

También al Ing. Marlon Naranjo Laínez, por su valiosa guía y asesoramiento a la realización de la misma.

Marco Alberto

TRIBUNAL DE GRADUACIÓN

Ing. Alamir Álvarez Loor
DECANO (E) DE LA FACULTAD
INGENIERÍA INDUSTRIAL

Ing. Marco Bermeo García MSc.
DIRECTOR DE LA CARRERA DE
INGENIERÍA INDUSTRIAL

Ing. Marlon Naranjo Laínez, MSc
TUTOR DE TESIS DE GRADO

Ing. Franklin Reyes Soriano, MSc.
PROFESOR DEL ÁREA

Ab. Brenda Reyes Tomalá, MSc.
SECRETARIA GENERAL

**DECLARACIÓN DE RESPONSABILIDAD Y PATRIMONIO
INTELLECTUAL**

El contenido del presente trabajo de graduación “DISEÑO Y DESARROLLO DE UN SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL PARA LA EMPRESA CAMARONERA “SALITEC” DE LA PARROQUIA CHANDUY”, es de mi responsabilidad; el patrimonio intelectual del mismo pertenece a la Universidad Estatal Península de Santa Elena.

MARCO ALBERTO LEITON LÁZARO



UNIVERSIDAD ESTATAL PENÍNSULA DE SANTA ELENA
FACULTAD DE INGENIERÍA INDUSTRIAL
ESCUELA DE INGENIERÍA INDUSTRIAL

TEMA: DISEÑO Y DESARROLLO DE UN SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL PARA LA EMPRESA CAMARONERA “SALITEC” DE LA PARROQUIA CHANDUY

AUTOR: Marco Alberto Leiton Lázaro

TUTOR: Ing. Marlon Naranjo Laínez, MSc.

RESUMEN

La Seguridad y Salud en el trabajo actualmente representa una de las herramientas de gestión más importantes para mejorar la calidad de vida laboral en las empresas y con ella su competitividad, esto es posible siempre y cuando se promueva y estimule en todo momento la creación de una cultura alineándola a los planes de calidad, mejoramiento de los procesos, puestos de trabajo, desarrollo del talento humano y la reducción de los costos operacionales. El siguiente trabajo busca identificar las condiciones actuales de la empresa SALITEC, en cuanto a seguridad laboral encaminado al diseño y desarrollo de un sistema de Gestión de seguridad y salud ocupacional, dando cumplimiento a la normatividad vigente en el país, adicional a esto, se busca que las actividades se encaminen a ejecutarse de forma segura y que los empleados en sus lugares de trabajo se sientan seguros buscando el equilibrio físico, mental y social de estos. Teniendo en cuenta lo anterior, el propósito general es realizar la documentación respectiva y que esta a su vez se implemente en la compañía dando cumplimiento a las normativas ecuatorianas, dejando siempre las recomendaciones pertinentes para que la empresa continúe y genere día a día las mejoras continuas al sistema.

DESCRIPTORES: Diseño – Sistema de Gestión de Seguridad – Salud Ocupacional

ÍNDICE GENERAL

DESCRIPCIÓN	Pág.
Carátula	I
Aprobación del Tutor	II
Dedicatoria	III
Agradecimiento	IV
Tribunal de Graduación	V
Declaración de Responsabilidad y Patrimonio Intelectual	VI
Resumen	VII
Índice General	VIII
Índice de Tablas	XI
Índice de Imágenes	XII
Índice de Gráficos	XIII
Índice de Anexos	XIV
Introducción	1
CAPÍTULO I: GENERALIDADES	
1.1. Antecedentes	3
1.2. Planteamiento del problema	4
1.2.1. Diagrama para identificar el problema	8
1.3. Justificación	12
1.4. Objetivos	13
1.4.1. Objetivo General	13
1.4.2. Objetivos Específicos	14
1.5. Hipótesis	14
1.6. Variables	14
1.6.1. Variable Independiente	14
1.6.2. Variable Dependiente	14
1.7. Metodología	15
1.7.1. Método Científico	15
1.7.2. Técnicas de Investigación empíricas	17
CAPÍTULO II: DESCRIPCIÓN ACTUAL DE LA EMPRESA Y MARCO LEGAL ACTUAL SOBRE SEGURIDAD	
2.1. Informe General de la Empresa	19
2.1.1. Ubicación geográfica	19
2.1.2. Misión	20
2.1.3. Visión	20

2.2.	Estructura Organizacional	20
2.2.1.	Funciones de los empleados de la empresa	21
2.2.2.	Tamaño de la planta	30
2.2.3.	Número de trabajadores	30
2.2.4.	Distribución de la planta	31
2.2.5.	Diagrama de flujo de proceso	32
2.3.	Proceso Productivo	34
2.4.	Marco legal actual con relación a seguridad industrial en sus procesos operativos	35
2.5.	Población	36
2.5.1.	Tamaño de la muestra	37
2.5.2.	Aplicación de la encuesta a los trabajadores de SALITEC S.A.	38
2.5.2.1.	Análisis de la encuesta a los trabajadores de SALITEC S.A.	48
2.5.3.	Aplicación de la entrevista al Gerente General de la empresa SALITEC S.A., Ing. Agro. Víctor Estrada	49
2.5.4.	Análisis de resultados	52

CAPÍTULO III: IDENTIFICACIÓN Y EVALUACIÓN DE RIESGOS LABORABLES Y SALUD OCUPACIONAL

3.1.	Identificación y evaluación de riesgos	54
3.1.1.	Físicos	57
3.1.2.	Químicos	59
3.1.3.	Biológicos	60
3.1.4.	Ergonómicos	61
3.1.5.	Mecánicos	63
3.1.6.	Psicosociales	66
3.1.7.	Eléctrico	68
3.1.8.	Riesgos mayores	70
3.2.	Matriz de involucrados	71
3.3.	Matriz de riesgos (PGV)	73
3.4.	Análisis de la Matriz de Riesgos PGV	75
3.5.	Diagnostico final de la situación problema	76
3.6.	Análisis de resultados	86
3.7.	La salud Ocupacional	87
3.7.1.	Objetivos de la Salud Ocupacional	88
3.7.2.	Funciones de la Salud Ocupacional	89

CAPÍTULO IV: ELABORACIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL

4.1.	Sistema de Seguridad y Salud Ocupacional	91
------	--	----

4.2.	Reglamentos y funciones	91
4.3.	Organización del Comité de Seguridad	94
4.3.1.	Funciones y responsabilidades	102
4.3.2.	Aspectos técnicos: inspecciones, supervisiones y control	103
4.4.	Procedimientos para gestión del sistema de seguridad y salud ocupacional	105
4.5.	Procedimientos de Inspecciones Generales planeadas	106
4.6.	Procedimientos de la política de Reglamentos y Salud ocupacional	106
4.6.1.	Socialización del sistema de gestión	107
4.6.2.	Cursos de capacitación	108
4.6.3.	Uso de equipo de protección personal	109
4.6.4.	Uso adecuado de maquinarias, equipos y herramientas de trabajo	110
4.6.5.	Uso adecuado de maquinarias, equipos y herramientas de trabajo	116
4.6.6.	Formularios para incidentes, accidentes, discapacidades – IESS 330	117
4.7.	Brigadas de contingencias	117
4.7.1.	Brigadas contra incendios	118
4.7.2.	Brigadas primeros auxilios	118
4.7.3.	Brigadas de evacuación	118
 CAPÍTULO V: ASPECTOS ECONÓMICOS DE LA PROPUESTA		
5.1.	Inversiones de mejoras y prevención	119
5.1.1.	Inversión en Activos	119
5.2.	Costos y gastos de la propuesta	120
5.3.	Costos cursos de capacitación	120
5.4.	Costo Total de la propuesta	121
5.5.	Financiamiento	122
	CONCLUSIONES	123
	RECOMENDACIONES	124
	BIBLIOGRAFÍA	125

ÍNDICE DE TABLAS

		Pág.
Tabla 01	Cuadro estadístico de accidentes laborales en la empresa camaronera “SALITEC”	5
Tabla 02	Número de Trabajadores	30
Tabla 03	Población	36
Tabla 04	Cursos de capacitación	38
Tabla 05	Información adecuada	39
Tabla 06	Información actualizada	40
Tabla 07	Información oportuna	41
Tabla 08	Comunicación positiva	42
Tabla 09	Ambiente indicado de trabajo	43
Tabla 10	Bienestar de los trabajadores	44
Tabla 11	Conocimientos sobre seguridad y salud ocupacional	45
Tabla 12	Uso de los equipos de protección personal	46
Tabla 13	Uso adecuado de los equipos de protección personal	47
Tabla 14	Matriz de involucrados empresa camaronera “SALITEC”	72
Tabla 15	Matriz de riesgo PGV	74
Tabla 16	Factores físicos	76
Tabla 17	Factores químicos	77
Tabla 18	Factores biológicos	79
Tabla 19	Factores ergonómicos	80
Tabla 20	Factores mecánicos	81
Tabla 21	Factores psicosocial	83
Tabla 22	Factores eléctricos	84
Tabla 23	Capacitaciones	108
Tabla 24	Inversión de Activos	119
Tabla 25	Costos y gastos de la propuesta	120
Tabla 26	Costos cursos de capacitación	121
Tabla 27	Inversión Total	121

ÍNDICE DE IMÁGENES

		Pág.
Imagen N° 01	Ubicación satelital de la empresa SALITEC S.A	19
Imagen N° 02	Flujo grama de Proceso	33
Imagen N° 03	Identificación y Evaluación de Riesgos Laborales	54
Imagen N° 04	Variedad de Riesgos Laborales	55
Imagen N° 05	Riesgo físico	58
Imagen N° 06	Riesgo químico	59
Imagen N° 07	Riesgo Biológico	60
Imagen N° 08	Riesgo Ergonómico	62
Imagen N° 09	Riesgo Mecánico	65
Imagen N° 10	Riesgo Psicosociales	66
Imagen N° 11	Riesgo Eléctrico	69
Imagen N° 12	Riesgos Mayores	71
Imagen N° 13	Riesgos Físicos	77
Imagen N° 14	Riesgos Químicos	78
Imagen N° 15	Riesgos Biológicos	80
Imagen N° 16	Riesgos Ergonómicos	81
Imagen N° 17	Riesgos Mecánicos	83
Imagen N° 18	Riesgos Psicosocial	84
Imagen N° 19	Riesgos Eléctrico	85
Imagen N° 20	Salud Ocupacional	87
Imagen N° 21	Estructura organizacional del comité	101
Imagen N° 22	Gestión del Sistema de Seguridad y Salud Ocupacional	105
Imagen N° 23	Procedimientos de la política de Reglamentos y Salud Ocupacional	107
Imagen N° 24	Materiales de protección del colaborador	110
Imagen N° 25	Guantes	112
Imagen N° 26	Protector de oídos	113
Imagen N° 27	Mascarillas	113
Imagen N° 28	Botines y botas	114
Imagen N° 29	Cascos protectores	114
Imagen N° 30	Mandil protector	115
Imagen N° 31	Malla protectora de cabello	115

ÍNDICE DE GRÁFICOS

	Pág.
Gráfico N° 01 Cuadro estadístico de accidentes laborales en la empresa camaronera “SALITEC”	7
Gráfico N° 02 Relación Causa – Efecto (Diagrama de Ishikawa)	8
Gráfico N° 03 Estructura Organizacional de “SALITEC” S.A. 2016	21
Gráfico N° 04 Cursos de capacitación	38
Gráfico N° 05 Información adecuada	39
Gráfico N° 06 Información actualizada	40
Gráfico N° 07 Información oportuna	41
Gráfico N° 08 Comunicación positiva	42
Gráfico N° 09 Ambiente indicado de trabajo	43
Gráfico N° 10 Bienestar de los trabajadores	44
Gráfico N° 11 Conocimientos sobre seguridad y salud ocupacional	45
Gráfico N° 12 Uso de los equipos de protección personal	46
Gráfico N° 13 Uso adecuado de los equipos de protección personal	47
Gráfico N° 14 Riesgo físico	76
Gráfico N° 15 Riesgo químico	78
Gráfico N° 16 Riesgo Biológico	79
Gráfico N° 17 Riesgo Ergonómico	80
Gráfico N° 18 Riesgo Mecánico	82
Gráfico N° 19 Riesgo Psicosociales	83
Gráfico N° 20 Riesgo Eléctrico	85

ÍNDICE DE ANEXOS

	Pág.
Anexo 1: Aplicación de la Entrevista al Gerente General de la empresa SALICTEC S.A., Ing. Agro. Víctor Estrada	128
Anexo 2: Aplicación de la encuesta a los trabajadores de SALITEC S.A.	130
Anexo 3: Procedimientos de Inspecciones Generales planeadas	132
Anexo 4: Formulario de Aviso de Accidente de Trabajo	133
Anexo 5. Distribución de la planta	135

INTRODUCCIÓN

La seguridad y salud en el trabajo es primordial hoy en día para garantizar el equilibrio entre el bienestar físico, mental y social de los trabajadores en su entorno laboral, de ahí la importancia que las empresas implementen y ejecuten actividades en pro y al cuidado de los empleados.

Dentro de este propósito, resulta fundamental la actitud que asume tanto los empleadores como los empleados, orientada a cumplir la ejecución del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo desde sus diferentes roles, con el fin de minimizar y controlar los peligros presentes en el ambiente laboral.

Dado lo anterior, es responsabilidad de todos, cumplir y hacer cumplir la normatividad nacional y las demás que apliquen, promoviendo comportamientos adecuados y garantizando condiciones seguras. Por ende, se propone diseñar y desarrollar el sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo enfocado para la empresa SALITEC de la parroquia Chanduy, con el fin de dar respuesta a sus necesidades. Por lo que este trabajo investigativo se lo estructuró en cinco capítulos, los cuales se detallan a continuación.

Capítulo I: Se detallan aspectos generales de la investigación tales como los antecedentes; el planteamiento del problema; la relación causa – efecto; la justificación; los objetivos; la hipótesis; el desarrollo de las variables de la investigación; la metodología utilizada para la aplicación de la entrevista y la encuesta.

Capítulo II: La descripción actual de la empresa y el marco legal actual sobre seguridad, donde se hace referencia al estado de cómo se encuentra la empresa, la normativa legal y otros aspectos referentes a la seguridad y salud ocupacional de la empresa motivo de estudio.

Capítulo III: Se establece la identificación y evaluación de los riesgos laborales y salud ocupacional que afecta a la empresa, donde se hace una descripción de los riesgos físicos, químicos, mecánicos, psicológicos a los que están expuestos los trabajadores.

Capítulo IV: Aquí se plantea la elaboración del sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional, donde se establecen funciones y responsabilidades para todo el personal que se halle inmerso en él.

Capítulo V: Se detallan los aspectos económicos de la propuesta con la finalidad de cuantificar el costo que ello conlleva al realizar la implementación de la propuesta.

Además se establecen las conclusiones y recomendaciones del trabajo realizado a más de la bibliografía, donde se detallan los textos que se utilizaron como referencia para el desarrollo de este trabajo investigativo, por último están los anexos, que son el soporte de esta investigación.

CAPÍTULO I

GENERALIDADES

1.1 Antecedentes

A lo largo de la carrera estudiada, se puede evaluar que con los conocimientos adquiridos en la Universidad Península de Santa Elena, se pueden realizar grandes aportes a las empresas, al buscar mejoras no solo en la rentabilidad de las mismas sino en la calidad de vida de los empleados, es por ello que se decidió elaborar un sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional para la empresa camaronera “SALITEC”, buscando mejorar y garantizar el bienestar de sus empleados, que ayude a determinar cuáles son los riesgos físicos, psicológicos y sociales que pueden presentarse en esta organización, estableciendo políticas, procedimientos, actividades de higiene y seguridad industrial, que servirán de apoyo para una mejora continua, logrando una mayor satisfacción de los empleados en los diferentes cargos, garantizando un óptimo clima laboral y resultados positivos, no solo para los colaboradores sino también para el propietario de la empresa.

Dado lo anterior, es necesario realizar un diagnóstico inicial de las condiciones de trabajo que viven a diario los colaboradores, estableciendo las falencias y con ello la forma de corregirlas y prevenirlas, creando conciencia en el auto-cuidado ya que la salud de las personas no es solo un problema personal sino a nivel global de la organización, la familia y la sociedad.

1.2 Planteamiento del problema

Uno de los principales cambios que se están observando en estos últimos años en nuestro país, son las reformas en las normativas y legislaciones en cuanto a la seguridad y salud ocupacional de aquellas personas que laboran en las entidades públicas y privadas.

La falta de conocimiento y capacitación que tienen los empleados y empleadores sobre la vigencia de los cambios en cuanto a las reformas a las leyes en materia laboral, no permiten que éstas sean aplicadas correctamente en base a las normativas y procedimientos que ayuden a trabajar en un ambiente libre de accidentes.

La presente investigación busca determinar el nivel de conocimientos que manejan los empleados y empleadores sobre las normativas y planes de emergencia que se deben realizar ante la presencia de un accidente en la camaronera. Hoy en día, las empresas se ven abocadas y en la obligación de implementar sistemas de seguridad y salud ocupacional, para con esto lograr un mayor compromiso con la seguridad y salud de sus trabajadores, y así obtener la calidad y excelencia empresarial.

La implementación de un sistema de gestión de seguridad y salud, va a ayudar a obtener muchos beneficios, entre los cuales se menciona: reducción potencial en el número de accidentes, reducción de tiempos improductivos y costos asociados,

disminución de las pérdidas económicas que representan los accidentes laborales para la empresa y las condiciones de vida desfavorables para los trabajadores, ya que las pérdidas en la industria incide directamente en los costos de producción, lo cual encarece el producto final y la empresa pierde competitividad en los mercados y por consiguiente el cierre de operaciones, esto genera el desempleo y frena el desarrollo del país.

A continuación se establece en número y en porcentaje el promedio de accidentes laborales que se han originado en la empresa en estudio.

TABLA N° 1

CUADRO ESTADÍSTICO DE ACCIDENTES LABORALES EN LA EMPRESA CAMARONERA “SALITEC”			
DESCRIPCIÓN DE ACCIDENTES QUE SUFREN LOS TRABAJADORES	N° DE ACCIDENTES POR AÑO	PROCENTAJE	AÑO
Caidas	27	25,72	2015
Cortes con máquinas	28	26,67	
Golpes	17	16,19	
Instalaciones electricas inadecuadas	10	09,52	
Mal uso de productos químicos	23	21,90	
TOTAL	105	100,00	

FUENTE: Empresa Camaronera “SALITEC”
ELABORADO POR: MARCOS LEITON LÁZARO

En la Tabla N° 1, se puede apreciar que un 25,72 % son accidentes de caídas al mismo nivel o sobre nivel (altura 1,5m.), que se suscitan, debido a la mala distribución de los cables que se encuentran tendidos en el piso y que en ocasiones los operarios no logran visualizar y son propensos a este tipo de tropiezos.

La inhalación de los productos químicos a que están expuestos los trabajadores, con un 21,901 % es debido a la inapropiada utilización de los equipos de protección personal, a pesar de que la intoxicación es leve, no deja de ser un accidente de trabajo ya que en cualquier momento puede agravarse la situación y perjudicar a los trabajadores.

Los cortes por máquinas que toleran los operarios, con un 26,67 %, se deben a la incorrecta utilización de las mismas. Es necesario que todos los trabajadores aprendan a utilizar los equipos de protección personal tal como lo estipulan las normas de seguridad y salud ocupacional.

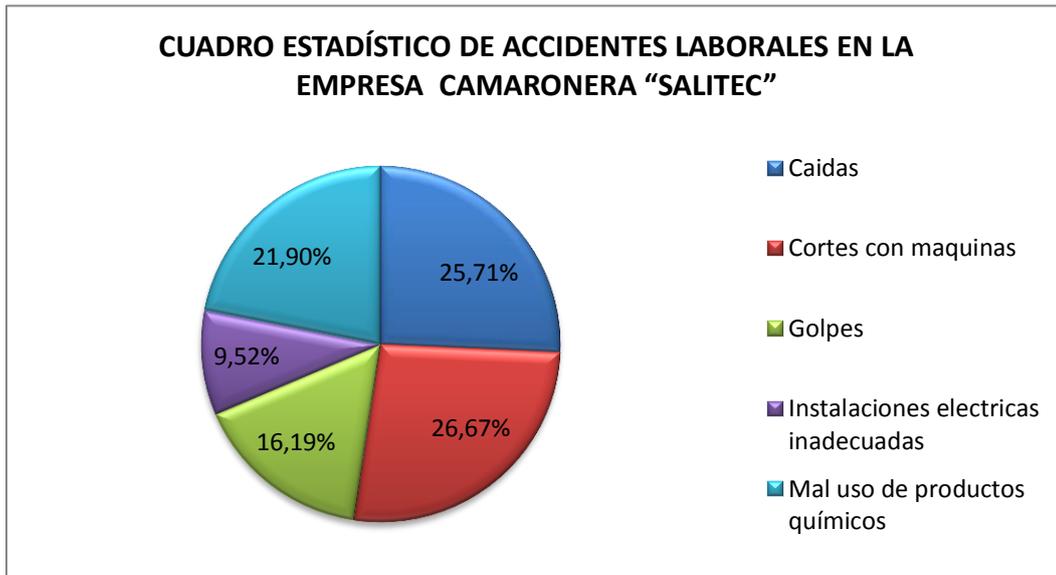
Las instalaciones eléctricas inadecuadas representan un 9,52 %, se debe a que las instalaciones eléctricas no son las más apropiadas para ser utilizadas en este tipo de empresas.

De igual forma, los golpes representan un 16,19 % de los accidentes, debido a que el piso está siempre húmedo y no existe una normativa para que los empleados traten en lo posible de limpiar el piso cuando se está trabajando con agua dentro de la camaronera y así evitar que los compañeros se caigan debido a esta situación.

No se ha realizado trabajos sobre seguridad a pesar de su importancia. En toda industria debe conocer y practicar las normas básicas de seguridad y salud

ocupacional. Por otro lado, se observa que existe una distribución no adecuada con respecto a materiales e insumos para los trabajos.

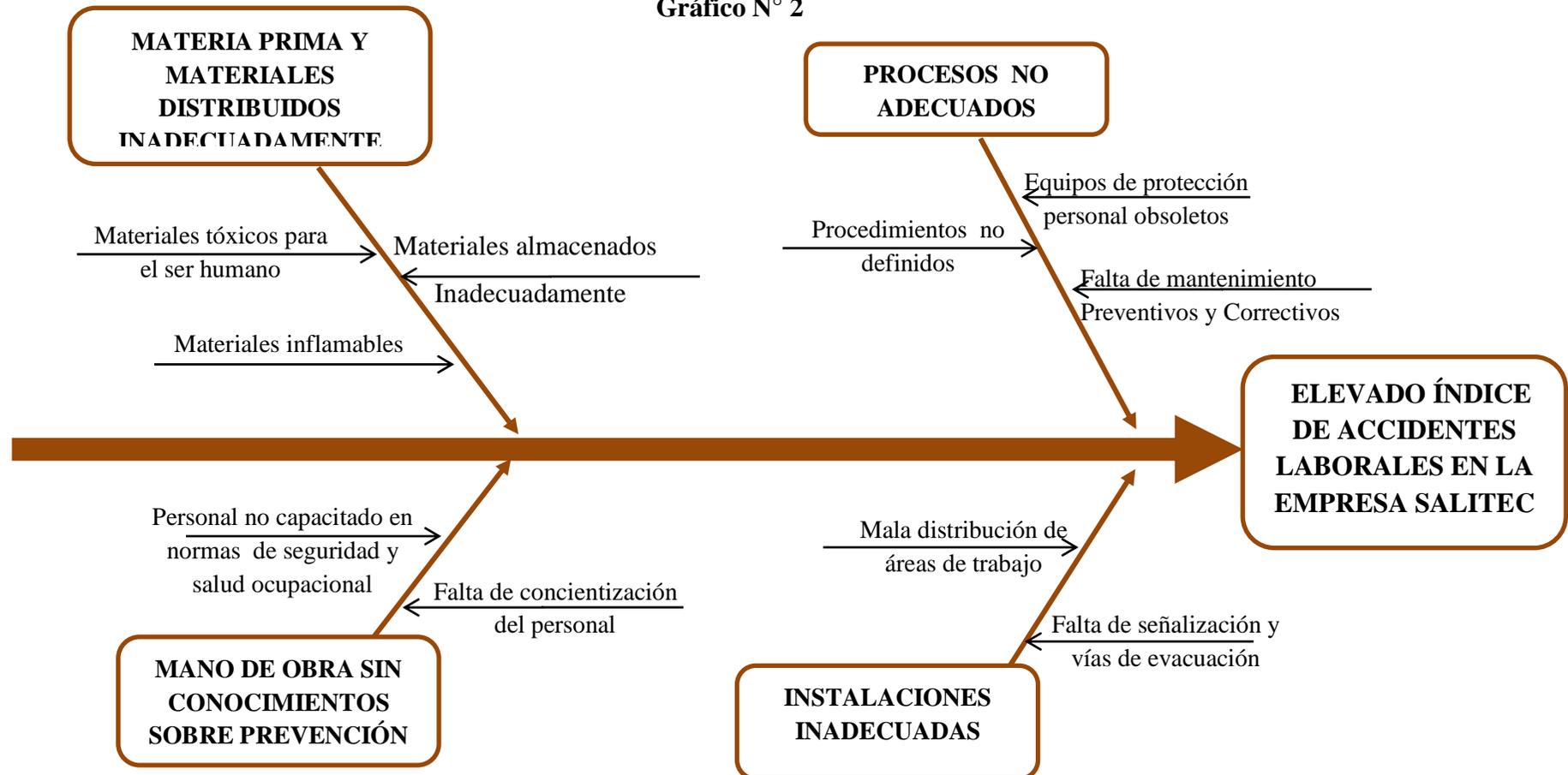
Gráfico N° 1:



FUENTE: Empresa Camaronera "SALITEC"
ELABORADO POR: MARCOS LEITON LÁZARO

1.2.1 DIAGRAMA PARA IDENTIFICAR EL PROBLEMA: Relación Causa – Efecto (Diagrama de Ishikawa)

Gráfico N° 2



FUENTE: Empresa Camaronera "SALITEC"
 ELABORADO POR: MARCOS LEITON LÁZARO

Al realizar un análisis de las causas y sus debidas consecuencias en el desarrollo de las actividades que realiza el trabajador dentro de la empresa, se obtiene lo siguiente:

a) Materia prima y materiales distribuidos inadecuadamente

Materiales tóxicos para el ser humano: En este contexto, la empresa utiliza productos químicos para el mantenimiento de las piscinas de que dispone, tales como ácido muriático, hidróxido de calcio, carbonato de calcio, cloro, etc., las cuales perjudican a la salud del ser humano, y más aún de aquellas personas que manipulan estos productos y que no tengan puestos los equipos e implementos necesarios para evitar su inhalación.

Materiales inflamables: La empresa, por encontrarse en una zona apartada de la población en determinadas ocasiones utiliza gasolina para la planta generadora de energía, lo cual constituye un peligro constante, por la falta de concientización de algunos trabajadores que en ocasiones fuman en sus ratos libres (noche), lo que pone en riesgo la integridad física, la salud de los trabajadores y de las instalaciones de la empresa.

Materiales almacenados inadecuadamente: Todos estos materiales e implementos descritos, no son almacenados en un sitio adecuado, con la ventilación necesaria para que estén fuera del alcance de quienes transitan por el sector, y que dejen de ser una amenaza para quienes laboran en la empresa, sino

que se los conserva en el mismo sitio de trabajo sin las seguridades y las garantías necesarias.

b) Procesos no adecuados

Procedimientos no definidos: Es necesario puntualizar que no existen procedimientos definidos para ninguna actividad que se realicen en la empresa, por lo que es importante definir aquello para que el personal que labora aquí, sepa cómo debe actuar en su área de trabajo, ya sea en el desarrollo de sus actividades y saber cómo actuar en caso de alguna emergencia que se presente.

Equipos de protección personal obsoletos: Los equipos de protección personal (E.P.P.) de que dispone la empresa no son los apropiados y además, éstos ya cumplieron su ciclo de vida, por lo que deben ser dados de baja y ser reemplazados por unos nuevos, dando mayor protección y garantías en el desarrollo de las actividades que se realicen en la empresa motivo de estudio.

Falta de mantenimiento Preventivos y Correctivos: En las observaciones realizadas “in situ” se pudo constatar de que los equipos, las maquinarias, las herramientas no reciben el mantenimiento adecuado y oportuno de parte de la persona encargada del área, por lo que se constituye en un peligro para la integridad física y salud de los trabajadores, debido a que en cualquier momento estos pueden colapsar, debido a su uso constante.

c) Mano de obra sin conocimientos sobre prevención

Personal no capacitado en normas de seguridad y salud ocupacional: Se debe capacitar a todo el personal, tanto operativo como administrativo y de servicio sobre las más elementales normas de seguridad y salud ocupacional, pues se constató que los mismos no conocen procedimientos sobre estas normativas legales que los ampara, desconociendo de que existen leyes que los protegen sobre posibles accidentes.

Falta de concientización del personal: Por lo expuesto, se da a entender que el personal que labora en la empresa no hace conciencia de los peligros a los que está expuesto en el desarrollo de sus actividades diarias, por lo que se debe tomar en cuenta las normativas de seguridad que rigen en el país para el desempeño de uno que otro trabajo, y así evitar accidentes laborales que conlleven riesgos a la integridad y salud de los trabajadores.

d) Instalaciones inadecuadas

Mala distribución de áreas de trabajo: También se debe de mencionar que no existen una adecuada distribución de las áreas de trabajo, para dinamizar el desarrollo de las actividades, sino que éstas han sido creadas de acuerdo a como se ha ido ampliando la empresa, por lo que se hace imperativo desarrollar un nuevo esquema que permita establecer las áreas de trabajo en el lugar que le corresponde a fin de garantizar una mejor productividad y desempeño de quienes laboran en ella.

Falta de señalización y vías de evacuación: Ante los eventos acontecidos el 26 de abril en el país, es necesario precautelar la vida de los trabajadores y garantizar su seguridad, se hace imprescindible que se tenga señalado las vías de evacuación ante posibles desastres en la empresa o de caracteres catastróficas, pues esto ayudará a precautelar vidas.

1.3 Justificación

El estudio del diseño de un sistema de Gestión de Seguridad Industrial y Salud Ocupacional se ejecuta con el propósito de identificar, medir y evaluar los riesgos que pueden generar un accidente durante los procesos de producción, lo que representa grandes pérdidas económicas y un gran número de días de ausentismo en una persona accidentada con sus correspondientes costos; que afectarían a la empresa camaronera “SALITEC”

Para lograr este propósito se ha logrado diseñar una guía o modelo de un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional, en el cual se determinen el fiel cumplimiento legal a las disposiciones realizadas en cuanto a la protección y seguridad de los trabajadores de la empresa camaronera “SALITEC”, mejorando las condiciones laborales de los trabajadores, en base a la mejora continua.

Es de establecer que en el 2016, se realizaron muchos cambios a nivel de Seguridad laboral, por el ente consultivo del IESS, el mismo que determinó mediante resolución CD 513, los progresos para preservar la salud e integridad

física de los trabajadores, mejorando sus condiciones de vida. Es de recordar que los cambios que se han generado en las inspecciones realizadas por las autoridades respectivas, es una de las causas por la que la empresa camaronera “SALITEC” deba implementar cambios para beneficio de la misma y de sus empleados, a fin de poder brindar un ambiente de trabajo idóneo.

De esta manera la aplicación de un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional, reduciría en un 90 % los accidentes que se generan en la empresa, permitiendo trabajar en un ambiente acorde a las exigencias sobre seguridad y salud ocupacional, además de cumplir con las exigencias que indican las leyes ecuatorianas y las diferentes normativas internacionales sobre el desempeño del trabajo, cualquiera sea su ámbito.

1.4 Objetivos

1.4.1 Objetivo General

- Diseñar un sistema de gestión en seguridad y salud ocupacional, basada en normativas y procedimientos de la resolución CD 513 del IESS, para la reducción de accidentes laborales en la empresa camaronera “SALITEC”

1.4.2 Objetivos Específicos

- Analizar la situación actual de la empresa.

- Identificar y evaluar los factores de riesgo.
- Elaborar el sistema de seguridad y salud ocupacional.
- Analizar el costo beneficio de la propuesta

1.5 Hipótesis

- La elaboración de un sistema de seguridad y salud ocupacional en la empresa camaronera SALITEC, permitirá minimizar y controlar los accidentes laborales.

1.6 Variables

1.6.1 Variable Independiente

- Elaboración de un sistema de gestión en seguridad y salud ocupacional.

1.6.2 Variable Dependiente

- Disminuir y controlar los accidentes laborales.

1.7 Metodología

1.7.1. Método Científico

La metodología científica se define como el procedimiento investigativo utilizado esencialmente en la creación de conocimiento basado en las ciencias; se la llama científica porque la investigación se encuentra fundamentada en lo empírico y en la medición, ajustándose a los principios específicos de las pruebas de razonamiento que se emplee en los casos a ser investigados.

Toda investigación persigue un propósito específico, por lo tanto se deben aplicar ciertas estrategias en particular o en otros casos, pueden ser estrategias combinadas entre sí. En el proceso de investigación científica se emplean varias metodologías, pero de acuerdo al trabajo investigativo que se realiza, se emplearan los siguientes métodos:

a) Método histórico Lógico:

La metodología utilizada para la ejecución del presente trabajo será la del método histórico lógico ya que se recurrirá a la investigación de hechos pasados que se suscitaron en la empresa camaronera “SALITEC” sobre accidentes, de esta forma tratar de minimizarlo, precautelando la vida e integridad de los trabajadores.

b) Método Bibliográfico:

Se recurrirá a la investigación bibliográfica a fin de recabar la información pertinente y actualizada sobre las normas, leyes, estadísticas, seguridad y prevención de accidentes que se hayan elaborado de varios autores, para ello se procederá a la revisión de libros, revistas, folletos, afiches, páginas web, internet, etc. de trabajos realizados con anterioridad y que permitan visualizar mejor procedimientos actuales.

c) El método de análisis – síntesis:

En el desarrollo del presente proyecto se debe aplicar el método de análisis – síntesis, el mismo que permitirá realizar los análisis respectivos de cómo se va desarrollando el proyecto y su correcta comprensión.

La investigación a desarrollarse será de campo, ya que se hace necesario ir a la fuente del problema para poder determinar cuáles son los factores que configuran la práctica de las labores diarias en relación al manejo de las actividades que se realizan en la empresa en las distintas áreas, de esta manera precautelar la vida de quienes laboran en la empresa.

Además, la investigación será descriptiva, porque se detallará la situación actual del problema, las acciones que se realizan dentro de la empresa y los

procedimientos que se aplican por el personal que aquí trabaja, en las distintas áreas de las unidades de investigación.

1.7.2. Técnicas de investigación empíricas

Se usará la observación “in situ”, entrevista y encuesta para la recolección de datos que ayudarán a establecer criterios y direccionar de mejor forma la presente investigación.

a) La Entrevista:

La entrevista es una técnica de recopilación de información que se aplicará en el desarrollo del presente trabajo, la misma que estará dirigida a los directivos de la empresa motivo de estudio, la cual permitirá conocer de primera mano datos referentes a la problemática planteada a fin de poderlas analizar y buscar soluciones a mediano y corto plazo, para contrarrestar de esta manera posibles eventos fatales que impidan el normal desarrollo de las actividades de la empresa.

b) La Observación:

Es una técnica que consiste en observar atentamente el fenómeno, hecho o caso, tomar información y registrarla para su posterior análisis. A través de este método se podrá constatar las fases de las actividades que se desarrollan en esta empresa y

así determinar las posibles áreas de riesgos que impliquen realizar cambios, para proteger la vida de los trabajadores.

c) La Encuesta:

Se trata de una técnica de investigación basada en las declaraciones emitidas por una muestra representativa de una población concreta y que nos permite conocer sus opiniones, actitudes, creencias, valoraciones subjetivas.

Dada su enorme potencial como fuente de información, es utilizada por un amplio espectro de investigadores, siendo el instrumento de sondeo más valioso que se aplicará a los trabajadores de la empresa “SALITEC”, a fin de conocer sobre las posibles causas de los accidentes laborales que se han suscitado, motivo de estudio, lo cual va a permitir establecer criterios para poder aplicar una propuesta viable.

CAPÍTULO II

DESCRIPCIÓN ACTUAL DE LA EMPRESA Y MARCO LEGAL ACTUAL SOBRE SEGURIDAD

2.1. Informe General de la Empresa

2.1.1. Ubicación geográfica

La empresa se encuentra ubicada al Noroeste de la parroquia Chanduy, con una extensión de 14 Hectáreas, las cuales están distribuidas en 6 piscinas, casa administrativa, comedor para el personal de planta y de guardia que labora en ella, además del personal eventual cuando hay producción. Se encuentra ubicada a $2^{\circ}22'23,22''$ S. y a $80^{\circ}39'43,02''$ O y a una elevación de 5m sobre el nivel del mar.

Imagen N° 1: Ubicación satelital de la empresa SALITEC S.A.



FUENTE: Google Earth
ELABORADO POR: MARCOS LEITON LÁZARO

2.1.2. Misión

- Producir camarones con la finalidad de satisfacer las necesidades del mercado cumpliendo con las exigencias que este demanda, contemplando las normas de calidad nacional e internacionales considerando el cuidado del medio ambiente.

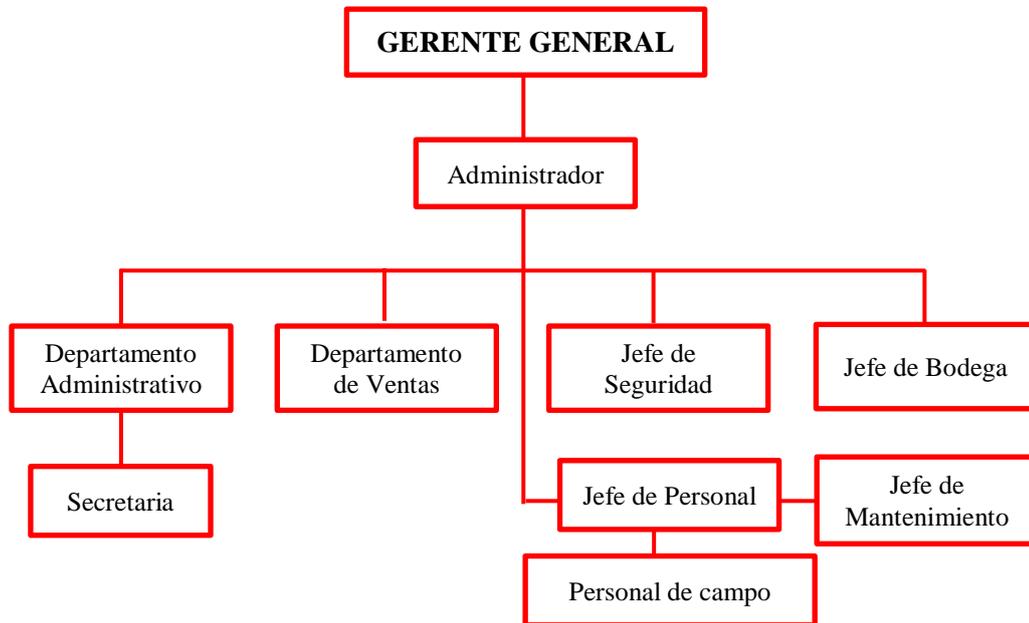
2.1.3. Visión

- Ser una empresa líder en la producción de camarón, logrando un crecimiento constante y continuo, con un moderno sistema de producción competitivo, siendo una empresa con excelente reputación por la calidad de los productos que ofrecen para satisfacer los requerimientos de los clientes.

2.2.Estructura Organizacional

La empresa es manejada a través de un Gerente General, quien dirige toda la organización del proceso de la planta camaronera, esta a su vez se encuentra a cargo de un administrador, de un encargado de las ventas de la producción, de un jefe de seguridad y de personal, un encargado de bodega y del personal de planta de la empresa, lo que se indica a través del Gráfico N° 3

Gráfico N° 3: Estructura Organizacional de “SALITEC” S.A. 2016



FUENTE: Datos de la Investigación
ELABORADO POR: Marcos Leiton Lázaro

2.2.1. Funciones de los empleados de la empresa:

Se establece una descripción de los principales puestos de trabajo que existen en la empresa:

a) Gerente General

Nivel Académico:

- Formación superior de Biólogo, Acuicultura o carreras afines.

Funciones y Responsabilidades:

- Responsable de la gestión administrativa y operativa de la camaronera.
- Controlar el cumplimiento de los presupuestos establecidos, siendo eficientes en las labores operativas de la empresa.
- Coordinar el mantenimiento y limpieza periódica del campamento, área de bombas, talleres mecánicos y bodega de balanceado e insumos.
- Mantener un stock adecuado de balanceado e insumos para las piscinas, así como combustibles y agua.
- Solicitar y coordinar con la oficina central los pedidos de insumos y materiales para la camaronera.

b) Administrador

Nivel Académico:

- Formación superior de Biólogo, Acuicultura o Ingeniero Industrial

Funciones y Responsabilidades:

- Coordinar con los jefes de las distintas áreas de la empresa sobre la gestión que se realiza.
- Mantener un stock constante de insumos, materiales y equipos para que la empresa desarrolle sus actividades de manera normal.

- Reportar horas de trabajo de sobretiempo de las distintas actividades realizadas por el personal de la camaronera, así como el control de ingreso y salida del personal.
- Responsable de que se cumplan las funciones y normas internas del personal que labora en la empresa.
- Establecer de manera periódica la aplicación de charlas para todo el personal sobre seguridad y salud ocupacional en el desempeño de su trabajo.

Dentro de la parte administrativa se tiene a una secretaria

c) Secretaria

Nivel Académico:

- Formación superior en Secretarías, contabilidad o administración de empresa.

Funciones y Responsabilidades:

- Profesional que trabaja en equipo se ocupa de organizar las actividades de la empresa

- Establecer contactos telefónicos de acuerdo a las actividades de la empresa.
- Redactar y presentar correctamente informes, comunicados, de acuerdo a las indicaciones de gerencia general y los otros departamentos de la empresa.
- Recordar citas, reuniones, entrega de productos, pago a proveedores y demás acciones que conlleven la buena marcha de las actividades de la empresa.
- Establecer horarios de trabajo de manera coordinada con gerencia general a fin de atender de manera oportuna a clientes y proveedores.

d) Departamento Administrativo

Nivel académico

- Formación superior en Administración de empresa, conocimiento en administración de camaroneras o ramas afines

Funciones y Responsabilidades:

- Realizar las gestiones administrativas del proceso comercial

- Realizar registros contables.
- Introducir datos y textos en terminales informáticos en condiciones de seguridad, calidad y eficiencia.
- Gestionar el archivo en soporte convencional e informático.
- Efectuar las actividades de apoyo administrativo de Recursos Humanos.
- Realizar las gestiones administrativas de tesorería
- Manejar aplicaciones informáticas en la gestión de la información y la documentación

e) Departamento de Ventas

Nivel Académico:

- Formación superior en ventas, Contador Público Autorizado, Ingeniero en Contabilidad.

Funciones y Responsabilidades:

- Liderar equipo de ventas, planificando y dirigiendo sus acciones.
- Proponer y dirigir acciones de ventas, considerando las operaciones y recursos humanos de la empresa en el desarrollo de las actividades.
- Gestionar el desempeño de los trabajadores de la empresa.

- Dirigir el proceso de registros y acuerdos comerciales.
- Informar a la empresa y supervisar de que se cumplan los acuerdos operativos y comerciales con clientes.
- Actuar en coherencia con los valores organizacionales de la empresa.

NOTA: Las personas que laboran en el Departamento Administrativo y de ventas deben poseer el nivel académico y realizar las funciones que se describen en cada uno de los ítems establecidos, además de asumir con responsabilidad el cargo asignado.

f) Jefe de Seguridad

Nivel Académico:

- Formación superior en seguridad personal e industrial.

Funciones y Responsabilidades:

- Velar por la observancia de la regulación de seguridad aplicable.
- Análisis de las situaciones de riesgo, planificación y programación de las actuaciones precisas para la implantación y realización de los servicios de seguridad.

- Control de la formación permanente del personal de seguridad que de ellos dependa, proponiendo a la dirección de la empresa la adopción de medidas o iniciativas adecuadas para el cumplimiento de las metas propuestas.
- Capacitación permanente en temas de seguridad.

g) Jefe de Bodega

Nivel Académico:

- Formación superior de Administración de empresa, Contador Público o carreras afines.

Funciones y Responsabilidades:

- Administrar el inventario de la bodega de la empresa
- Gestionar compras de los insumos y materiales de la empresa de manera oportuna, manteniendo un stock considerable para el desarrollo normal de las actividades.
- Elaborar reportes diarios de los pedidos de las otras áreas de la empresa, a fin de proveerlos y mantener estabilizado el sistema productivo de la empresa.

- Actualizar costos de las materias que se utilizan en la empresa.
- Controlar el proceso de devoluciones y vencimientos de los productos e insumos que se utilizan en la empresa.

h) Jefe de Personal

Nivel Académico:

- Formación superior en Administración de empresa o carreras afines.

Funciones y Responsabilidades:

- Planificar, dirigir, coordinar y evaluar el trabajo del equipo a su cargo.
- Derivar expedientes o peticiones con las indicaciones respectivas.
- Adoptar las medidas que garanticen la adjudicación de plazas vacantes de acuerdo a las necesidades de la empresa.
- Dirigir y evaluar la efectividad de la formulación de planillas de remuneraciones, bonificaciones, subsidios, y demás acciones propias de su trabajo.

- Brindar asesoramiento y absolver consultas en asuntos de personal en conflicto.
- Otras funciones que se le asigne o encargue de gerencia general

i) Jefe de Mantenimiento.

Nivel Académico:

- Formación superior en Mecánica. Ingeniería Industrial o cargos afines.

Funciones y Responsabilidades:

- Mantener comunicación constante con el administrador de la empresa en cuanto a las labores que se realizan diariamente en la empresa.
- Realizar revisiones diarias de rutina de los diversos equipos e instalaciones de la empresa.
- Planear y coordinar la ejecución de los programas de mantenimientos preventivos y correctivos.
- Controlar y asegurar el inventario de repuestos y suministros.

- Cumplir las normas establecidas por la empresa.

2.2.2. Tamaño de la planta

La empresa tiene una extensión de 14 Hectáreas, las cuales están distribuidas en 6 piscinas, casa administrativa, comedor para el personal de planta y de guardia que labora en ella, además del personal eventual cuando hay producción.

2.2.3. Número de trabajadores

El número de trabajadores que tiene la empresa es de 49 personas entre administrativos, operarios y de seguridad, tal como se describe en la tabla N° 1, los cuales trabajan a doble turno, a más del personal eventual que se contrata cuando se tiene producción..

Tabla N° 2: Número de Trabajadores

ÁREA	N° DE TRABAJADOR
Gerencia General	1
Administrativa	2
Ventas	1
Seguridad	6
Bodega	2
Personal	35
Mantenimiento	2
	49

FUENTE: Datos de la Investigación

ELABORADO POR: Marcos Leiton Lázaro

2.2.4. Distribución de la planta

En cuanto a la distribución de la planta camaronera, esta se encuentra distribuida de la siguiente manera (Ver Anexo 5):

- 1. Área Administrativa:** Dentro del área administrativa funciona la oficina de Gerencia General, secretaría y ventas, las cuales solo trabajan en el día (8 horas diarias), donde se deja planificado las labores que realizará el personal de la noche en cuanto a la alimentación y mantenimiento de las piscinas.
- 2. Piscinas:** son 6 piscinas de siembra de camarón que posee la empresa, las cuales reciben el debido mantenimiento, hasta completar el ciclo de cría y cosecha del producto para la entrega a los clientes, tanto para el mercado interno como externo.
- 3. Casa de máquinas:** La casa de máquinas comprende las bombas que sirven para dar mantenimiento a las piscinas y dotar de energía eléctrica a todo el campamento, debido a que se encuentra en una zona apartada de la población y hasta allá no llega el tendido de electricidad pública. Se están realizando los trámites respectivos para que CNEL E.P. dote de energía y poder paliar en algo los gastos elevados que este rubro genera.
- 4. Bodega de insumos:** Comprende el área donde se guardan todos los implementos de alimentación de los camarones, herramientas de trabajo,

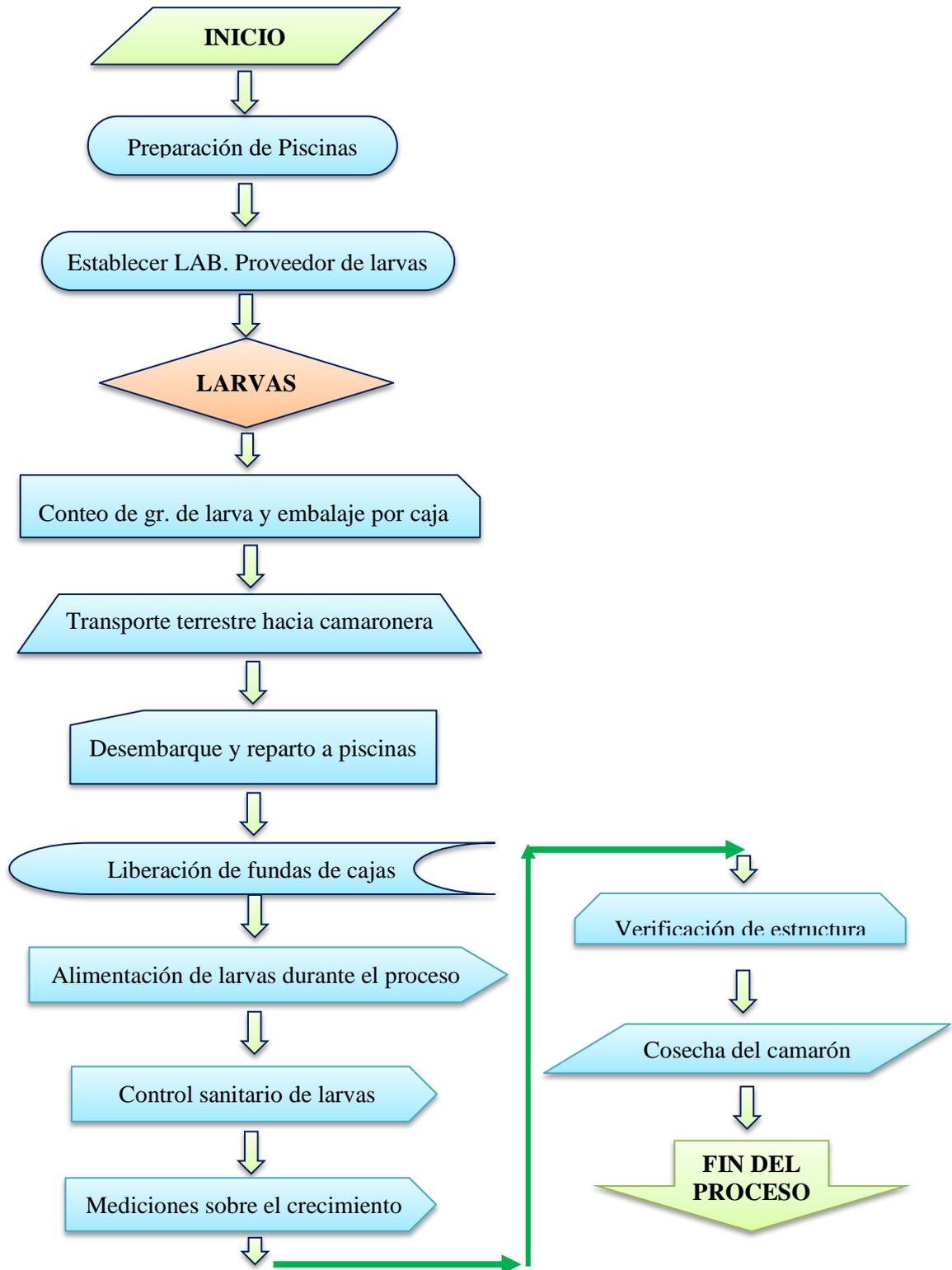
repuestos para las bombas y maquinarias que posee la empresa, además de combustible para el funcionamiento de las máquinas, y otros implementos indispensables para el desarrollo de las actividades diarias de la empresa.

- 5. Cocina Comedor y Anexo:** Esta área es múltiple, comprende cocina, comedor, baños, y un anexo donde hay dos dormitorios para el biólogo y administrador cuando deben quedarse a realizar labores de control de la siembra de larvas y de acciones netamente administrativa que requieren la prontitud del caso.

2.2.5. Diagrama de flujo de proceso

En cuanto al diagrama de flujo del proceso que se da en las siembras de larvas de camarón se las establece a través de la Imagen N° 3, donde se señala el inicio y el fin de este proceso que se implementa en la empresa y que sostiene la rentabilidad de la misma.

Imagen N° 2: Flujo grama de Proceso



FUENTE: Datos de la Investigación
ELABORADO POR: Marcos Leiton Lázaro

2.3. Proceso Productivo

El proceso productivo del camarón se lo realiza de muchas formas. En “SALITEC” S.A. se lo realiza a través de la siembra de larvas en las seis piscinas con que cuenta la empresa, siguiendo un proceso tal como se indica en la Imagen N° 2.

Antes de realizar la siembra se preparan las piscinas, las cuales deben estar libres de predadores (peces, cangrejos), el agua debe estar bajo las condiciones establecidas para el crecimiento de la especie con la que se trabaja durante todo el proceso que ello conlleva.

Otro dato importante a tener en cuenta para la cría de camarón es la calidad del suelo, esta debe ser apta para la construcción de las piscinas y no contener materiales ácidos y exceso de salinidad resultando perjudicial para las especies a criar.

De igual forma la cantidad de agua lluvia y evaporación de la misma son datos muy importantes a tomar en cuenta, una excesiva evaporación va a producir el aumento de la salinidad, la misma que no puede ser superior a 40% y una excesiva agua lluvia va a dar una baja salinidad del agua y rotura de los muros de contención de las piscinas.

El control meticuloso de las áreas, piscinas y seguimiento constante del crecimiento de las larvas hasta que llegue la edad de cosecha va a redundar en el éxito de un trabajo que permitirá a la empresa obtener un producto de calidad y rentabilidad porque ha establecido reducir al mínimo la mortalidad de la especie. El personal que labora en ella ha seguido los procedimientos correctos para la cría de camarón en cautiverio.

2.4.Marco legal actual con relación a seguridad en sus procesos operativos

Este trabajo investigativo dentro de la normativa legal se basa en el Art. 326 numeral 5 de la Constitución del Ecuador, Normativa Andina de Seguridad, Convenios Internacionales de la Organización Internacional del Trabajo, Código del Trabajo ecuatoriano, Reglamento de Seguridad y Salud de los Trabajadores del Ecuador; Leyes y Reglamentos para la protección del Medio Ambiente, Acuerdo Ministeriales, tal como se lo menciona

- Instrumento Andino (Decisión 584) y Reglamento del Instrumento (957).
- Reglamento de Seguridad y Salud de los Trabajadores y mejoramiento del Medio Ambiente de Trabajo – Decreto Ejecutivo 2393.
- Convenios con la OIT relacionados a la Seguridad y Salud ratificados por Ecuador.

- Instructivo para el registro de Reglamento y comité de higiene y Seguridad en el trabajo del Ministerio de Trabajo del Ecuador.

NOTA: La descripción de los artículos antes mencionados se los detalla en el Anexo N° 1 del presente trabajo investigativo.

2.5.Población

Es de mencionar que por ser el universo/población menor de 100 se trabajará con la totalidad de la misma, o sea, no se aplicará la fórmula para determinar la muestra, con lo que el trabajo de campo en cuanto a la aplicación de la encuesta y entrevista se lo realizará de manera directa y esto no tendrá mayor dificultad, debido a que se aplicó preguntas de fácil contestación para los empleados de la empresa.

Tabla N° 3: Población

ÁREA	N° DE TRABAJADOR	MODALIDAD
Gerencia General	1	Entrevista
Administrativa	2	Encuesta
Ventas	1	Encuesta
Seguridad	6	Encuesta
Bodega	2	Encuesta
Personal	35	Encuesta
Mantenimiento	2	Encuesta
TOTAL	49	

FUENTE: Datos de la Investigación

ELABORADO POR: Marcos Leiton Lázaro

2.5.1. Tamaño de la muestra

El tamaño de la muestra de la presente investigación está basado en el número de trabajadores que laboran en la empresa SALITEC, donde se aplicó encuestas a los trabajadores y entrevista al Gerente General de la empresa Ing. Agro. Víctor Estrada, el brindó importantes criterios sobre la temática que se investiga y generó una serie de situaciones que sirvieron de base para la elaboración de la propuesta de trabajo a fin de establecer un sistema de gestión de seguridad para todos los trabajadores que laboran en la empresa.

2.5.2. Aplicación de la encuesta a los trabajadores de SALITEC S.A.

- a) La empresa donde usted labora ¿Realiza cursos de capacitación sobre seguridad y salud ocupacional?

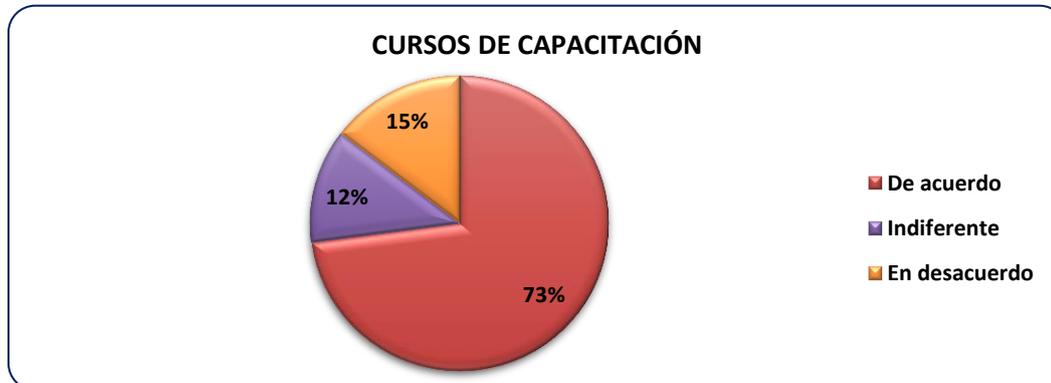
Tabla N° 4

ÍTEMS	VALORACIÓN	FRECUENCIA	PORCENTAJE
1	De acuerdo	35	73 %
	Indiferente	06	12 %
	En desacuerdo	07	15 %
		48	100 %

FUENTE: Datos de la Investigación

ELABORADO POR: Marcos Leiton Lázaro

Gráfico N° 4



FUENTE: Datos de la Investigación

ELABORADO POR: Marcos Leiton Lázaro

ANÁLISIS:

El 73% de los encuestados expresa estar de acuerdo en que la empresa donde labora realiza cursos de capacitación sobre seguridad y salud ocupacional el 15% no está de acuerdo con esta apreciación. Por lo que es bueno concienciar la temática y que todos asistan a estos eventos.

b) ¿Se le proporciona información adecuada sobre cómo realizar su trabajo de manera eficiente y oportuna?

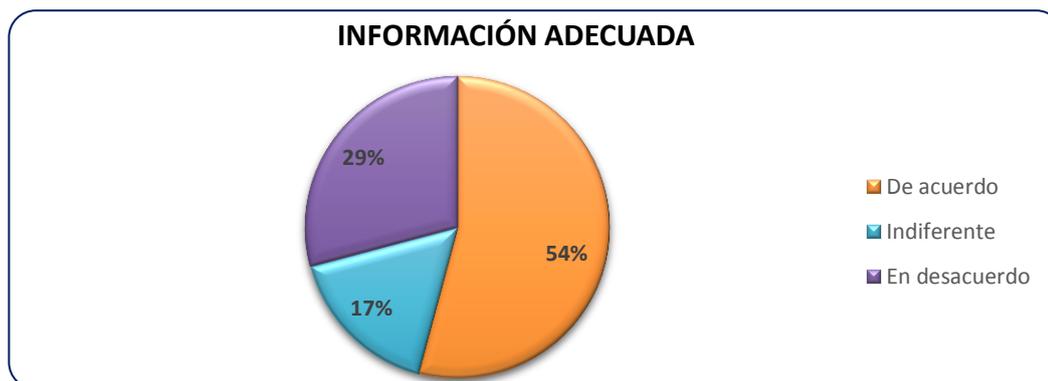
Tabla N° 5

ÍTEMS	VALORACIÓN	FRECUENCIA	PORCENTAJE
2	De acuerdo	26	54 %
	Indiferente	08	17 %
	En desacuerdo	14	29 %
		48	100 %

FUENTE: Datos de la Investigación

ELABORADO POR: Marcos Leiton Lázaro

Gráfico N° 5



FUENTE: Datos de la Investigación

ELABORADO POR: Marcos Leiton Lázaro

ANÁLISIS:

El 54% está de acuerdo a que si se les proporciona información adecuada sobre cómo realizar su trabajo de manera eficiente y oportuna al momento de ingresar a laborar en la empresa; un 29% no comparte este criterio. Por lo que se debe establecer unidad de criterio para que todos compartan ideas y opiniones sobre este tipo de situaciones que se presenten en la empresa.

c) ¿Tiene la información adecuada y actualizada sobre el manejo de los diferentes implementos, maquinarias y herramientas que posee la empresa?

Tabla N° 6

ÍTEMS	VALORACIÓN	FRECUENCIA	PORCENTAJE
3	De acuerdo	11	23 %
	Indiferente	09	19 %
	En desacuerdo	28	58 %
		48	100 %

FUENTE: Datos de la Investigación

ELABORADO POR: Marcos Leiton Lázaro

Gráfico N° 6



FUENTE: Datos de la Investigación

ELABORADO POR: Marcos Leiton Lázaro

ANÁLISIS:

El 58% de los encuestados manifiesta su disconformidad al no poseer la información adecuada y actualizada sobre el manejo de los diferentes implementos, maquinarias y herramientas que posee la empresa. Por lo que se debe de capacitar a todos sobre esta situación, a fin de que todos los empleados de la empresa puedan manipular las maquinarias y herramientas de la empresa en caso de que sea necesario.

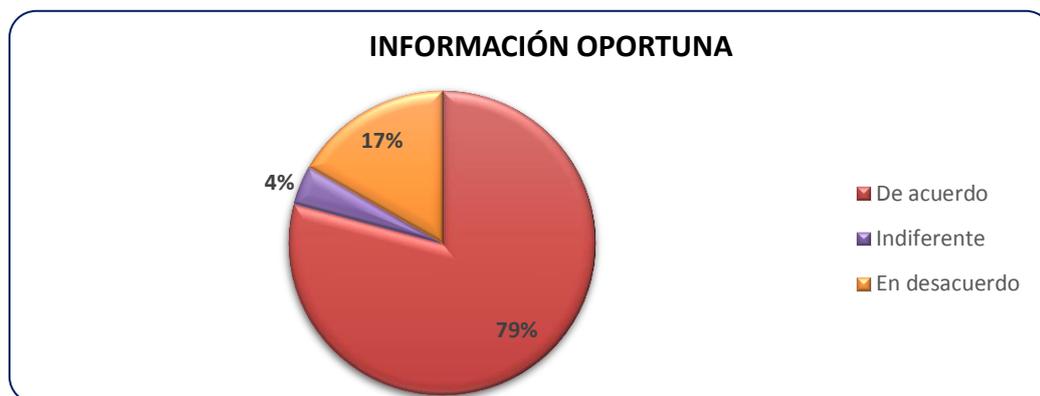
d) **¿Considera apropiado que se le informe oportunamente sobre los cambios que se implementan en la empresa de manera conjunta a todos los empleados de la empresa?**

Tabla N° 7

ÍTEMS	VALORACIÓN	FRECUENCIA	PORCENTAJE
4	De acuerdo	38	79 %
	Indiferente	02	4 %
	En desacuerdo	08	17 %
		48	100 %

FUENTE: Datos de la Investigación
ELABORADO POR: Marcos Leiton Lázaro

Gráfico N° 7



FUENTE: Datos de la Investigación
ELABORADO POR: Marcos Leiton Lázaro

ANÁLISIS:

El 79% considera apropiado que se le informe oportunamente sobre los cambios que se implementan en la empresa de manera conjunta a todos los empleados para así poder desarrollar bien sus actividades en un clima de armonía y confiabilidad; por lo tanto debe de haber comunicación directa entre todos quienes pertenecen a la empresa.

e) **¿La comunicación entre empleados y directivos es positiva?**

Tabla N° 8

ÍTEMS	VALORACIÓN	FRECUENCIA	PORCENTAJE
5	De acuerdo	42	88 %
	Indiferente	01	02 %
	En desacuerdo	05	10 %
		48	100 %

FUENTE: Datos de la Investigación

ELABORADO POR: Marcos Leiton Lázaro

Gráfico N° 8



FUENTE: Datos de la Investigación

ELABORADO POR: Marcos Leiton Lázaro

ANÁLISIS:

El 88% de los empleados encuestados expresó que la comunicación entre empleados y directivos sí es positiva, por lo que se debe aprovechar esta situación para establecer cambios que permitan la participación de todos y que sus opiniones e ideas también sean tomadas en cuenta convirtiéndose en una herramienta de trabajo idónea que permitirá fortalecer las diversas áreas donde se vean zonas críticas.

f) ¿El ambiente de trabajo es el indicado y motiva para esforzarse y dar lo mejor de sí?

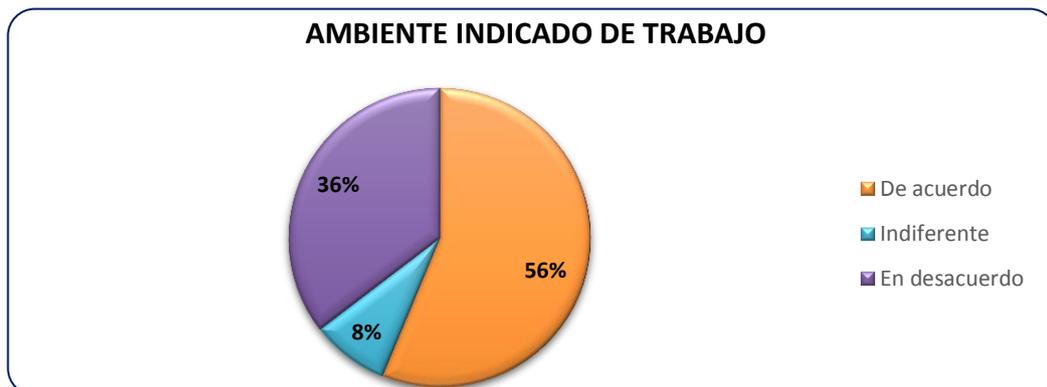
Tabla N° 9

ÍTEMS	VALORACIÓN	FRECUENCIA	PORCENTAJE
6	De acuerdo	27	56 %
	Indiferente	04	8 %
	En desacuerdo	17	36 %
		48	100 %

FUENTE: Datos de la Investigación

ELABORADO POR: Marcos Leiton Lázaro

Gráfico N° 9



FUENTE: Datos de la Investigación

ELABORADO POR: Marcos Leiton Lázaro

ANÁLISIS:

El 56% de los encuestados manifestaron que el ambiente de trabajo es el indicado y motiva para esforzarse y dar lo mejor de sí, un 36% no comparte este criterio debido a que según expresiones de ellos hay fisuras y diversidad de criterios sobre las actividades que se realizan en la empresa. Hay trabajadores que opinan que con ciertos cambios puede mejorar la producción en la empresa.

g) ¿La empresa se preocupa por el bienestar de todos los trabajadores en general?

Tabla N° 10

ÍTEMS	VALORACIÓN	FRECUENCIA	PORCENTAJE
7	De acuerdo	47	98 %
	Indiferente	01	02 %
	En desacuerdo	00	00 %
		48	100 %

FUENTE: Datos de la Investigación

ELABORADO POR: Marcos Leiton Lázaro

Gráfico N° 10



FUENTE: Datos de la Investigación

ELABORADO POR: Marcos Leiton Lázaro

ANÁLISIS:

El 98% de los trabajadores considera apropiado de que la empresa sí se preocupa por el bienestar de todos los trabajadores en general, esto contrasta con lo de una minoría de ellos debe de haber un poco más de comunicación para que no se vean este tipo de situaciones que perjudican a la estabilidad de la empresa y que no le permiten crecer dentro del contexto nacional.

h) ¿Conoce sobre lo que es seguridad y salud ocupacional dentro de las actividades que usted realiza?

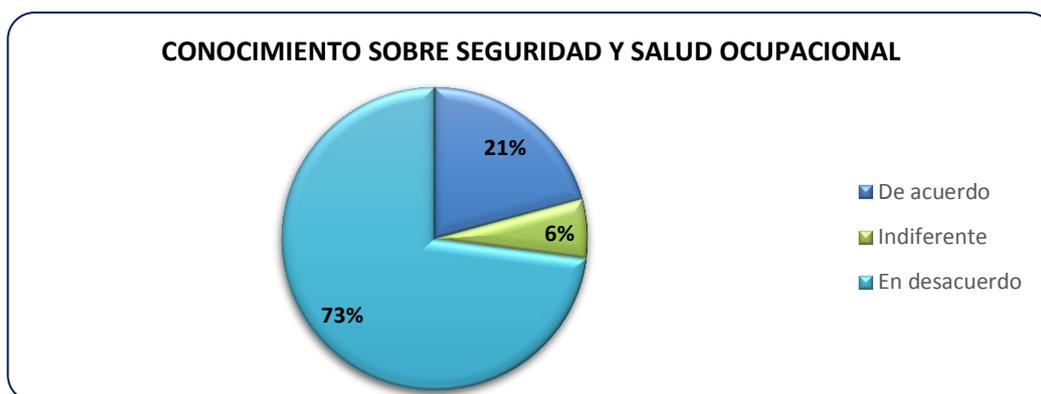
Tabla N° 11

ÍTEMS	VALORACIÓN	FRECUENCIA	PORCENTAJE
8	De acuerdo	10	21 %
	Indiferente	03	6 %
	En desacuerdo	35	73 %
		48	100 %

FUENTE: Datos de la Investigación

ELABORADO POR: Marcos Leiton Lázaro

Gráfico N° 11



FUENTE: Datos de la Investigación

ELABORADO POR: Marcos Leiton Lázaro

ANÁLISIS:

El 73% de los encuestados manifestó que no conoce sobre lo que es seguridad y salud ocupacional dentro de las actividades que realiza a diario dentro de la empresa, apenas un 21% si conoce sobre la temática que se investiga, un 6% es indiferente a esta situación. Por lo que se debe socializar temas referentes a la seguridad y salud ocupacional de los trabajadores a fin de que ellos hagan conciencia sobre la importancia de salvaguardar la salud y bienestar de todos y trabajar en conjunto dentro de una institución.

i) ¿Se le ha proporcionado los equipos de protección personal para la realización de las actividades diarias dentro de la empresa?

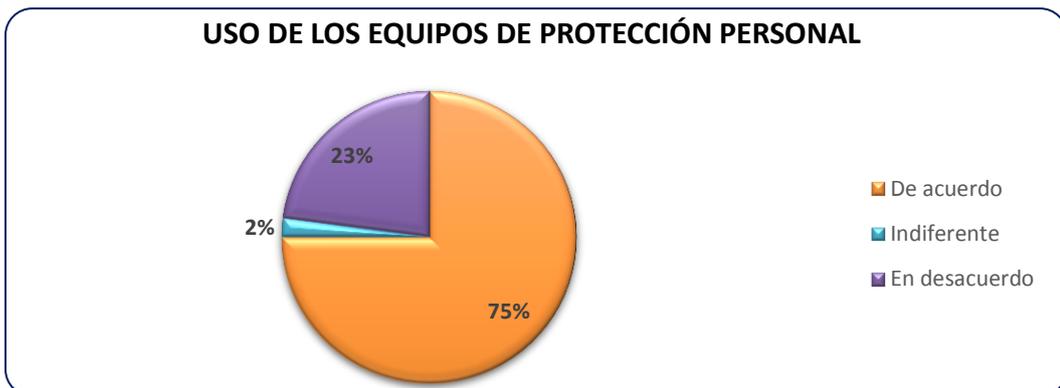
Tabla N° 12

ÍTEMES	VALORACIÓN	FRECUENCIA	PORCENTAJE
9	De acuerdo	36	75 %
	Indiferente	01	2 %
	En desacuerdo	11	23 %
		48	100 %

FUENTE: Datos de la Investigación

ELABORADO POR: Marcos Leiton Lázaro

Gráfico N° 12



FUENTE: Datos de la Investigación

ELABORADO POR: Marcos Leiton Lázaro

ANÁLISIS:

75% de los encuestados expresó que si se les proporciona los equipos de protección personal para la realización de las actividades diarias dentro de la empresa, un 23% no comparte este criterio. Se deben establecer las normas de trabajo para que no haya este tipo de diversidad de criterios que afectan a la buena marcha de la Institución.

j) ¿Los implementos de protección personal los utiliza adecuadamente?

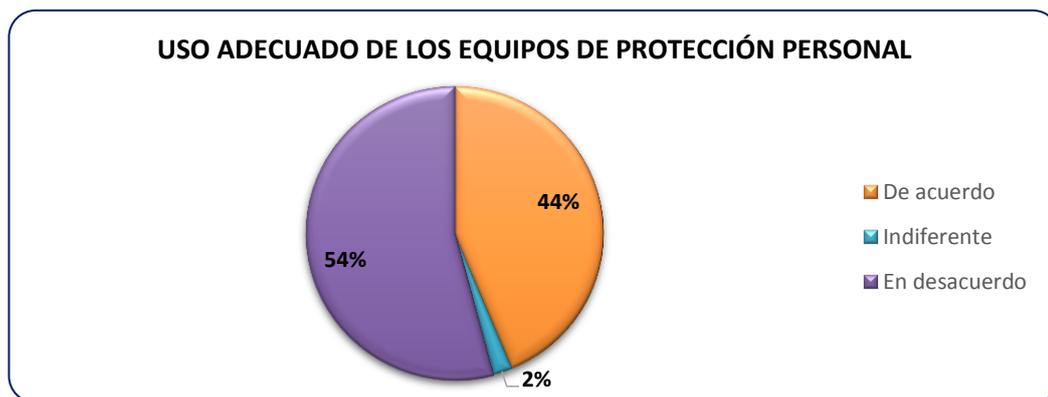
Tabla N° 13

ÍTEMS	VALORACIÓN	FRECUENCIA	PORCENTAJE
10	De acuerdo	21	44 %
	Indiferente	01	2 %
	En desacuerdo	26	54 %
		48	100 %

FUENTE: Datos de la Investigación

ELABORADO POR: Marcos Leiton Lázaro

Gráfico N° 13



FUENTE: Datos de la Investigación

ELABORADO POR: Marcos Leiton Lázaro

ANÁLISIS:

El 54% de los trabajadores encuestados manifestó que los implementos de protección personal no los utiliza adecuadamente, el 44% expresó que si los utiliza. Se evidencia de que existe un problema muy serio en este ítem, pues los equipos de protección son para “PROTEGER” la integridad física de cada uno de ellos por lo tanto, hay que conocer cuáles son las causas para el no uso continuo y correcto de estos implementos que ayudarán a salvaguardar la vida de los empleados de la empresa.

2.5.2.1. Análisis de la encuesta a los trabajadores de SALITEC S.A.

Existe disconformidad en los empleados de la empresa porque no dispone de la información adecuada y actualizada sobre el manejo de los diferentes implementos, maquinarias y herramientas que posee la empresa. Por lo que se debe de capacitar a todos sobre esta situación, a fin de que los empleados de la empresa puedan manipular las maquinarias y herramientas en caso de que sea necesario.

De igual forma, los trabajadores no utilizan adecuadamente los implementos de protección personal. Se evidencia de que existe un problema muy serio, pues los equipos de protección son para “PROTEGER” la integridad física de cada uno de ellos por lo tanto, hay que conocer cuáles son las causas para el no uso continuo y correcto de estos implementos que ayudarán a salvaguardar la vida de los empleados de la empresa.

Estas normativas deben ser cumplidas, porque en cualquier momento se puede recibir la visita de algún funcionario del IESS o del Ministerio de Trabajo y encontrarse con la novedad de estos inconvenientes que se dan en la empresa, la cual puede ser sancionada.

2.5.3. Aplicación de la entrevista al Gerente General de la empresa SALICTEC S.A., Ing. Agro. Víctor Estrada.

a) ¿Tiene usted experiencia en el manejo de empresas camaroneras?

Indudablemente que si, por algo estoy a cargo de la empresa, lo que me permite establecer normas y procesos que coadyuven con el bienestar de todos y que a la vez posicionen a la misma dentro del sitio que le corresponde, pero siempre precautelando la integridad del personal que labora en ella y así trabajar en un clima de tranquilidad y bienestar para todos.

b) ¿Considera apto al personal que labora con usted para el desempeño de esta labor en cada una de las áreas donde ha sido designado?

Cada día se aprende algo nuevo, por lo tanto, el personal que labora en SALITEC S.A. debe estar predispuesto a seguir aprendiendo, solo así se logrará conseguir los objetivos y metas propuestos, cada día se debe estar en la capacidad de conseguir nuevas propuestas además todos quienes laboran en alguna institución deben capacitarse constantemente a fin de poder realizar de la mejor manera su trabajo.

c) ¿El personal a su cargo utiliza de manera adecuada los equipos de protección personal?

El equipo de protección personal se lo usa para no sufrir ningún tipo de percances en el desarrollo de las actividades diarias dentro de la empresa, por lo tanto, su uso adecuado le compete exclusivamente al trabajador, pues es su

responsabilidad y su integridad la que debe de proteger; a los directivos de la empresa le corresponde dar las indicaciones generales de como usarlos.

d) ¿Se capacita por lo menos una vez al año al personal a su cargo sobre normas de seguridad y salud ocupacional para la prevención de accidentes?

Si, en lo que a mi administración respecta se lo ha realizado por lo menos una vez al año. La asistencia o no del personal a estos eventos de capacitación es exclusiva responsabilidad de ellos. Estos programas se los realiza en coordinación con el jefe de personal de la empresa, por lo que si asisten o no está a cargo de las personas respectivas y son ellos quienes deben establecer sanciones (si el caso lo amerita) por su no asistencia. Recordemos que la mayor parte de los accidentes ocurren por la inobservancia a expresas normas de seguridad en la prevención de accidentes.

e) ¿La empresa que usted administra tiene algún sistema de gestión sobre seguridad y salud ocupacional para la prevención de accidentes?

Es duro reconocerlo, pero la empresa no cuenta con un sistema de gestión actualizado que permita garantizar o prevenir accidentes, se trabaja con uno que requiere ser reestructurado debido a los cambios en las normas y leyes laborales que se han implementado en el país y por lo que se debe de mantener actualizado los documentos y reglamentos de la empresa. Se hace las observaciones respectivas, se las envía a los dueños de la empresa y es decisión de ellos cumplir con la parte legal a sabiendas de que se está

incurriendo en expresas violaciones a las leyes ecuatorianas en cuanto a seguridad de los trabajadores.

f) ¿En la empresa, se han definido las probables zonas críticas donde los trabajadores deben de tomar las debidas precauciones para transitar en ellas?

Sí, se han ya establecidas las zonas críticas, pero no existe señalética que permita transitar o realizar actividades con total normalidad a los empleados de la empresa y al personal que visita nuestras instalaciones, esta situación se debe a que por el momento no se recibe los recursos económicos para contratar estos implementos, necesarios para el buen desenvolvimiento de las actividades diarias de la empresa.

g) ¿Las áreas de la empresa cuentan con señalética visible tanto para trabajadores como para clientes que acuden a la empresa?

Como lo expresé en la pregunta anterior, no se cuenta con señalética que indique tanto al personal de la empresa como para aquellas personas que nos visitan de señales que indiquen peligro dentro de las diversas áreas de la empresa, por lo que siempre se tiene la precaución de estar pendientes de aquellas personas que nos visitan, ya sea por negocios o por otros asuntos inherentes al desenvolvimiento de la empresa.

h) ¿Considera apropiado que a través de este trabajo investigativo se actualice, se mejore o se implemente un Sistema de Gestión en Seguridad y Salud Ocupacional para su empresa que ayude a minimizar los riesgos de accidentes a los que están expuestos los trabajadores?

Indudablemente que sí, pues esto va a permitir que el personal que labora en la empresa haga conciencia de la responsabilidad de la prevención de accidentes en cada una de las áreas donde desarrolla su trabajo y que el salvaguardar la integridad física propia y de sus compañeros son muy importantes.

2.5.4. Análisis de resultados

De acuerdo a los datos proporcionados en la entrevista se deduce, que si existe un sistema de Gestión en Seguridad y Salud Ocupacional, pero que no se encuentra con los últimos cambios que se han realizado en las leyes ecuatorianas, se hace necesario modificarlo a fin de cumplir con lo estipulado en las normativas legales.

De igual forma, en el análisis de la encuesta se establece que si se realizan periódicamente capacitaciones para el personal que labora, pero que existen muchos empleados que no acuden a las mencionadas capacitaciones por situaciones que no se conocen, además porque son eventuales y el tiempo de permanencia en la empresa es limitado, a ellos no se los considera dentro de las capacitaciones que realiza al personal de planta.

Se tiene establecido que están identificados los sitios críticos que hay en la empresa, pero que por falta de presupuesto no se ha colocado señalética en estos lugares, pudiendo ocasionar algún accidente de tipo laboral con algún empleado o persona de afuera que se encuentre en las instalaciones. Sería prioritario que se establezcan pautas para señalar estos sitios que son un riesgo inminente para las actividades que se realicen en la empresa.

Es de anotar como criterio adicional que existen empleados que muestran cierta disconformidad ante eventuales decisiones que se toman de la parte administrativa y no se toma en consideración el criterio de los trabajadores de campo, pues ellos son quienes conocen la problemática existente en el terreno y se deja pasar por alto estas situaciones. Sería conveniente que en algún momento se sienten a dialogar las partes interesadas y así llegar a acuerdos que permitan trabajar en total armonía para beneficio mutuo.

CAPÍTULO III

IDENTIFICACIÓN Y EVALUACIÓN DE RIESGOS LABORALES Y SALUD OCUPACIONAL

3.1. Identificación y evaluación de riesgos

La necesidad del ser humano en seguridad es primaria, intuitiva, intensa y substancialmente psicológica. En la búsqueda de la seguridad el hombre ha actuado siempre de acuerdo a su situación cultural, a su entorno social y a los niveles alcanzados por su propio desarrollo. Al iniciarse los primeros movimientos por la seguridad e higiene del trabajo no se observó interés alguno por mejorar las condiciones de trabajo.

Imagen N° 3: Identificación y Evaluación de Riesgos Laborales



FUENTE: Datos de la Investigación
ELABORADO POR: Marcos Leiton Lázaro

El desarrollo industrial trajo consigo el incremento de los accidentes, lo que obliga a aumentar las medidas de seguridad, las cuales se cristalizan con el advenimiento de las conquistas laborales. En el transcurso de los años, el desarrollo tecnológico

no solo trajo aparejado el incremento de los accidentes de trabajo, sino que han surgido una serie de riesgos en la actividad productiva que en ocasiones ha provocado un deterioro de la salud no justificado, que la parte ocupacional es la responsable de velar por el control y la prevención de las enfermedades, los accidentes y las desviaciones de la salud de los trabajadores, así como la promoción de los mismos.

Los riesgos presentes en la actividad laboral son muy variados, frutos de la diversidad de operaciones, máquinas, útiles y herramientas necesarios para ejecutar todas las fases del proceso productivo. El factor humano es esencial en cualquier sistema de trabajo que se quiera desarrollar, el conocimiento que tengan los trabajadores sobre los riesgos producidos por las condiciones laborales es un factor determinante por lo que se hace necesario identificarlos, evaluarlos y tomar acciones correctivas para disminuirlos o eliminarlos, tanto como sea posible.

Imagen N° 4: Variedad de Riesgos Laborales



FUENTE: Datos de la Investigación
ELABORADO POR: Marcos Leiton Lázaro

La Seguridad y Salud en el Trabajo tiene el propósito de crear las condiciones para que el trabajador pueda desarrollar su labor eficientemente, sin riesgos, evitando sucesos y daños que puedan afectar su salud e integridad, el patrimonio de la entidad, el medioambiente proporcionando la elevación de la calidad de vida del trabajador, su familia y la estabilidad social.

Es de gran importancia para la empresa realizar la identificación, evaluación y control de los riesgos aunque los accidentes hayan ido disminuyendo de forma considerable en los últimos cinco años. A lo largo de la historia los conceptos relacionados con la salud y la seguridad de los trabajadores han ido evolucionando a través de definiciones conceptuales, como higiene industrial, salud ocupacional, seguridad industrial o ergonomía.

Se debe partir de la definición que la Organización Mundial de la Salud dio en 1946, según la cual “Salud es un estado de bienestar físico, mental y social, y no meramente la ausencia de daños y enfermedades”. La Seguridad es el estado de las condiciones de trabajo en el que está excluida la influencia en los trabajadores de los factores de riesgo.

Por lo tanto, la seguridad y salud en el trabajo es la actividad orientada a crear condiciones, capacidades y cultura para que el trabajador y su organización puedan desarrollar la actividad laboral eficientemente, evitando sucesos que puedan originar daños derivados del trabajo

3.1.1. Físicos

Su origen está en los distintos elementos del entorno de los lugares en donde se desarrolla un trabajo, estos pueden ser: La humedad, el calor, el frío, el ruido, la iluminación, las presiones, las vibraciones, radiaciones, etc. pueden producir daños a los trabajadores.

Definimos ruido a una sensación auditiva generalmente desagradable. Cuando escuchamos un ruido primero lo apreciamos por el oído externo, después, la onda es recibida por el oído medio que es donde está el tímpano. Cuando el ruido es muy fuerte se activan las células capilares y hay riesgo de perder la capacidad auditiva. Debemos protegernos con todas las medidas de seguridad posibles.

La Resolución 513, del 4 de marzo del 2016 del Consejo Superior del IESS, establece que la exposición ocupacional a ruido estable o fluctuante debe ser controlada de modo que para una jornada de 8 horas diarias ningún trabajador pueda estar expuesto a un nivel de presión sonora continuó equivalente a 85 decibeles medidos en la posición del oído del trabajador.

Se debe señalar que la norma legal establece que si los niveles de presión sonora fueran superiores a 85 decibeles, el tiempo de exposición al ruido debe disminuir.

Se debe señalar que conforme lo dispone el artículo 184 del Código del Trabajo, el empleador está obligado a tomar todas las medidas necesarias para proteger eficazmente la vida y salud de los trabajadores, manteniendo las condiciones

adecuadas de higiene y seguridad en las faenas, como también los implementos necesarios para prevenir accidentes y enfermedades profesionales.

Las vibraciones por todo tipo de maquinaria pueden afectar a la columna vertebral, dolores abdominales y digestivos, dolores de cabeza. El deslumbramiento, las sombras, la fatiga y el reflejo son factores producidos por la iluminación, estos elementos pueden producir un accidente. Hay que vigilar el tipo de lámparas y respetar los niveles adecuados de luz.

La temperatura y la humedad en el ambiente si son excesivamente altas o bajas pueden producir efectos adversos en las personas. Los valores ideales en el trabajo son 21°C y 50% de humedad.

Imagen N° 5: Riesgo Físico



FUENTE: Datos de la Investigación
ELABORADO POR: Marcos Leiton Lázaro

Las radiaciones ionizantes son ondas electromagnéticas que alteran al estado físico sin percibirse en el ambiente. Los efectos son graves a la larga, por eso hay que limitar las ondas y tener un control médico.

3.1.2. Químicos

Son producidos por procesos químicos y por el medio ambiente. Las enfermedades como las alergias, la asfixia o algún virus son producidas por la inhalación, absorción o ingestión; el trabajador debe protegerse con mascarillas, guantes y delimitar el área de trabajo.

Imagen N° 6: Riesgo Químicos



FUENTE: Datos de la Investigación
ELABORADO POR: Marcos Leiton Lázaro

En muchos países los productos químicos peligrosos son literalmente tirados a la naturaleza, a menudo con graves consecuencias para los seres humanos y el medio natural al provocar un riesgo químico. Dependiendo del producto las consecuencias pueden ser graves, generando problemas de salud en los trabajadores, la comunidad y daños permanentes en el medio natural. Hoy en día, casi todos los trabajadores están expuestos a algún tipo de riesgo químico porque se utilizan productos peligrosos en casi todas las ramas de la industria

3.1.3. Biológicos

Los riesgos biológicos son los agentes y materiales potencialmente transmisibles para los humanos, animales y otras formas de vida. Ellos incluyen patógenos conocidos y agentes infecciosos como: bacterias, plasmidios, virus, hongos, mico plasmas y parásitos, productos celulares, productos de animales y animales de laboratorio e insectos que pueden ser reservorios de agentes infecciosos y fluidos corporales de primates. También se incluyen dentro de los potenciales riesgos biológicos aquellos usados en procedimientos como son el DNA recombinante y las manipulaciones genéticas.

Imagen N° 7: Riesgo Biológico



FUENTE: Datos de la Investigación
ELABORADO POR: Marcos Leiton Lázaro

Agentes causantes de Riesgo Biológico:

- Bacterias
- Clamidias
- Rickettsias
- Virus
- Virus que provocan infección en el estómago

- Huésped
- Virus oncogénicos
- Virus DNA tumorales
- Virus RNA tumorales
- Hongos
- Parásitos
- Protozoarios
- Helmintos
- Insectos
- V.H.D.
- SIDA
- Hepatitis A – B
- Tuberculosis

Cualquier lista que se haga será siempre incompleta por el ciclo vital del entorno donde se desarrollan las diferentes actividades del ser humano que provoca la aparición de nuevos agentes infecciosos de tipo viral, como ejemplo se menciona el virus HIV o el virus del Ébola en África.

3.1.4. Ergonómicos

No todas las personas se plantean la importancia de trabajar en un entorno saludable. Hoy en día, se tiene una cultura preventiva de riesgos laborales

completamente instalada y asentada en las empresas, cuyo reto la seguridad y la salud es el objetivo primordial a la hora de prevenir los riesgos laborales, y para conseguirlo, es fundamental tener en cuenta tanto el factor humano como el entorno laboral y analizar los riesgos ergonómicos.

Procastes, personaje de la mitología griega afirmaba que “las personas son mucho más hábiles y versátiles que los objetos y las máquinas y consideraba más efectivo adiestrarlas para que se acostumbren a determinadas situaciones en lugar de modificar condiciones poco deseables para que se adapten a las personas”. Esta filosofía garantiza un entorno laboral mal diseñado que afectará a la productividad y al desarrollo de la actividad del trabajador.

Imagen N° 8: Riesgo Ergonómico



FUENTE: Datos de la Investigación
ELABORADO POR: Marcos Leiton Lázaro

La ergonomía es una pieza clave dentro del mundo laboral, ya que permite adaptar el trabajo a las capacidades y las posibilidades del ser humano. Y es que existen características del ambiente de trabajo que son capaces de generar una serie de trastornos o lesiones: es lo que denominamos riesgos ergonómicos.

Estos riesgos ergonómicos pueden llegar a ser de diversa índole, como por ejemplo un esfuerzo excesivo físico y postural en el trabajo, aspectos psicosociales relacionados con una deficiente organización de las acciones a realizar, una formación ergonómica inadecuada... afectan irremediablemente a la productividad de los empleados y como consecuencia a la rentabilidad de la empresa. Para evitarlo, es muy importante adoptar medidas preventivas que reduzcan los riesgos ergonómicos.

3.1.5. Mecánicos

Es aquel que puede producir lesiones corporales tales como cortes, abrasiones, punciones, contusiones, golpes por objetos desprendidos o proyectados, atrapamientos, aplastamientos, quemaduras. El riesgo mecánico puede producirse en toda operación donde se utilicen herramientas manuales (motorizadas o no), maquinaria (fresadoras, lijadoras, tornos, taladros, prensas, etc.), manipulación de vehículos, utilización de dispositivos de elevación (grúas, puentes grúa).

Recomendaciones generales:

- Las máquinas y equipos deben tener activados sus dispositivos de seguridad, enclavamiento y emergencia. Nunca (salvo en operaciones de reparación y mantenimiento con la máquina desconectada) deben quitarse estos dispositivos.

- Los trabajadores deben respetar las zonas señalizadas como de acción de las máquinas que disponen de partes móviles. No ingresar a las áreas de riesgo mientras la máquina esté funcionando o conectada.
- Respetar la señalización de seguridad (pictogramas) que marca los riesgos potenciales de los lugares de trabajo.
- No fumar, comer o beber durante la realización de las tareas. Llevar el pelo corto o recogido y no usar prendas (corbatas, bufandas, pañuelos, colgantes, pulseras, anillos, etc.) que puedan dar lugar a atrapamientos por las partes móviles de las máquinas o enganches.
- Conocer y aplicar los procedimientos de trabajo que se disponen en el laboratorio o taller.
- Verificar la disponibilidad de iluminación suficiente en la zona de trabajo para poder desarrollar las tareas con seguridad.
- Mantener limpio y ordenado el lugar y puesto de trabajo: máquinas, suelos y paredes libres de desechos, derrames, virutas o papeles.
- En ningún caso adoptar actitudes peligrosas cuando manipula equipos, herramientas o máquinas.

- Ante cualquier tipo de anomalía, problema o emergencia comunicar al responsable en materia de Seguridad en el área de trabajo.
- No utilice herramientas y máquinas para fines diferentes a aquellos para los que han sido diseñados.
- No utilice dispositivos que no haya manejado nunca, que le resulten extraños, o sobre los que no dispone de experiencia suficiente.

Imagen N° 9: Riesgo Mecánico



FUENTE: Datos de la Investigación
ELABORADO POR: Marcos Leiton Lázaro

3.1.6. Psicosociales

Se definen como aquellas condiciones presentes en una situación laboral directamente relacionadas con la organización del trabajo y su entorno social, con el contenido de trabajo y la realización de la tarea y que se presentan con capacidad para afectar el desarrollo del trabajo y la salud (física, psíquica o social) del trabajador.

Así, unas condiciones psicosociales adversas están en el origen tanto de determinadas conductas y actitudes inadecuadas en el desarrollo del trabajo como de determinadas consecuencias perjudiciales para la salud y para el bienestar del trabajador.

Imagen N° 10: Riesgo Psicosociales



FUENTE: Datos de la Investigación
ELABORADO POR: Marcos Leiton Lázaro

Los riesgos psicosociales se derivan de las deficiencias en el diseño, la organización y la gestión del trabajo, así como de un escaso contexto social del

trabajo y pueden producir resultados psicológicos, físicos y sociales negativos, como el estrés laboral, el agotamiento o la depresión.

Algunos ejemplos de condiciones de trabajo que entrañan riesgos psicosociales son:

- Cargas de trabajo excesivas.
- Exigencias contradictorias y falta de claridad de las funciones del puesto.
- Falta de participación en la toma de decisiones que afectan al trabajador y falta de influencia en el modo en que se lleva a cabo el trabajo.
- Gestión deficiente de los cambios organizativos e inseguridad en el empleo.
- Comunicación ineficaz, falta de apoyo por parte de la dirección o los compañeros.
- Acoso psicológico y sexual, violencia ejercida por terceros.
- Bulling

Al analizar las exigencias del trabajo es importante no confundir riesgos psicosociales como una carga de trabajo excesiva con situaciones que, aunque

estimulantes y a veces desafiantes, ofrecen un entorno de trabajo en el que se respalda al trabajador, que recibe la formación adecuada y está motivado para desempeñar su trabajo lo mejor posible. Un entorno psicosocial favorable fomenta el buen rendimiento y el desarrollo personal, así como el bienestar mental y físico del trabajador.

3.1.7. Eléctrico

La electricidad se utiliza en casi todos los entornos laborales y se tiende a olvidar que es muy peligrosa. Las tareas que puedan suponer exposición al riesgo eléctrico, ya sea de los técnicos electricistas o por contacto "accidental", requieren ser identificadas para aplicar medidas de prevención específicas.

La electricidad puede producir daños de cuatro modos:

- Choque eléctrico o electrocución: una descarga recorre el cuerpo, si es de sólo 10 miliamperios (mA) ya presenta algún peligro si es de 80 o 100 puede tener resultados fatales.
- También se pueden producir caídas con resultados mortales como consecuencia de una electrocución.
- Puede actuar como fuente de ignición para vapores inflamables o explosivos.

- Además, una sobrecarga de la red puede ser fuente de incendios.

La mayor parte de los riesgos puede ser minimizados mediante:

- Instalaciones adecuadas a las necesidades de la empresa y mantenimiento adecuado y regular.
- Equipos eléctricos seguros y perfecta comprensión del uso correcto de los equipos.

En algunos lugares se utilizan equipos de alto voltaje y alto consumo. Los que se enfrentan en sus tareas directamente con la electricidad (especialmente, electricistas) tienen riesgos específicos requieren medidas preventivas especiales. Toda persona que participe en una tarea que suponga la utilización de equipos eléctricos debe conocer todas las implicaciones de seguridad eléctrica y se le informará por escrito de cualquier peligro potencial. En estos casos, la evaluación de riesgos es más compleja.

Imagen N° 11: Riesgo Eléctrico



FUENTE: Datos de la Investigación
ELABORADO POR: Marcos Leiton Lázaro

3.1.8. Riesgos mayores

Las posibilidades potenciales de que se produzca un accidente importante debido al aumento de la producción, el almacenamiento y el empleo de sustancias peligrosas implican la necesidad de un enfoque bien determinado y sistemático si se quieren evitar grandes catástrofes que implique poner en riesgo la vida de las personas que laboran en la empresa.

Por tanto, se debe abordar los aspectos de la seguridad del emplazamiento, la planificación, el diseño, la construcción y el funcionamiento del sistema de seguridad de la empresa, para así prevenir accidentes que conlleven a poner en riesgo la vida e integridad de algún miembro de la empresa, evacuando, organizando y aplicando el sistema.

Se debe explicar la manera de determinar las instalaciones que presentan mayores riesgos y describir todos los componentes de un sistema de control de los riesgos de accidentes mayores, para así saber cómo actuar en caso de que ocurra alguna catástrofe o situación de peligro para las personas que trabajan en la empresa y de la ciudadanía que viva en los alrededores.

Esto va a permitir salvaguardar vidas y precautelar en cierta forma las instalaciones de la empresa ante secuestros, incendios a gran escala, robos, desastres naturales: sismos, tsunamis, terremotos, etc.

Imagen N° 12: Riesgos Mayores



FUENTE: Datos de la Investigación
ELABORADO POR: Marcos Leiton Lázaro

Debido a los potenciales efectos adversos de los accidentes graves en los trabajadores y en la comunidad, se debe proporcionar una amplia información sobre la planificación para casos de emergencia, tanto en el lugar donde se producen como en las zonas circundantes.

3.2. Matriz de involucrados

El análisis de involucrados es una herramienta que permite identificar a aquellos actores (personas, grupos o instituciones) interesados en el éxito o fracaso de un proyecto o iniciativa. Son también, aquellos que contribuyen, que son afectados o que tienen influencia sobre los problemas a enfrentar. En este caso se debe identificar las zonas críticas de una determinada empresa a fin de garantizar la estabilidad laboral de los empleados que en ella laboran.

**TABLA N° 14:
MATRIZ DE INVOLUCRADOS EMPRESA CAMARONERA “SALITEC”**

RIESGO	FACTORES DE RIESGO ENCONTRADO	PERSONAL EXPUESTO AL RIESGO					
		Administrativo	Secretaría y Contabilidad	Personal de Campo	Choferes	Bodega	Seguridad
		2	2	35	2	2	6
FÍSICOS	Incorrecciones en las características del suelo porque no se los mantiene en buen estado	0	0	11	0	2	0
	Áreas se encuentran desprotegidas, sin señaléticas que indiquen zonas de paso e instalaciones peligrosas.	0	0	15	0	2	6
	Las dimensiones de los pasillos no permiten realizar movimientos adecuados y seguros	0	0	0	0	0	0
	Los espacios de trabajo no están limpios y ordenados, libre de obstáculos y con el equipamiento necesario.	1	1	22	0	0	0
	El calor y las condiciones climáticas afectan al desarrollo de sus actividades diarias.	0	0	35	0	2	6
QUÍMICOS	No se etiquetan los recipientes en los cuales se hayan preparado sustancias químicas	0	0	25	0	0	0
	No se cumplen los procedimientos de trabajo establecidos sobre las tareas a ejecutar en la empresa	0	0	16	0	0	0
BIOLÓGICOS	Se desechan implementos biológicos y químicos utilizadas en contenedores especiales para la desinfección de las áreas de trabajo	0	0	2	0	0	0
	No se dispone de suficientes instalaciones sanitarias (lavabos, duchas, vestuarios, otros) para el uso del personal de la empresa.	1	1	35	2	2	6
ERGONÓMICOS	La postura del brazo permanece sostenida la mayor parte del tiempo	2	2	35	2	2	0
	Los trabajadores expuestos se quejan de dolor de espalda al finalizar la jornada de trabajo.	2	2	3	2	2	6
	Existen en los puestos de trabajo condiciones de temperatura y humedad desagradables, que dificultan el buen desarrollo de las tareas.	0	0	3	0	2	6
MECÁNICOS	No se verifica, que los equipos de trabajo tienen quitados los dispositivos de seguridad antes de ser usados, y luego de su uso volverlos a colocar	0	0	35	2	0	0

	No se verifica la disponibilidad y el tipo de iluminación suficiente en la zona de trabajo	0	0	35	0	0	0
	Se utiliza implementos para fines distintos a los que han sido señalados	0	0	15	0	0	0
	No usa periódicamente los equipos de protección personal (EPP) en el desarrollo de sus actividades diarias.	0	0	30	0	0	0
PSICOSOCIAL	Se tiene que trabajar muy rápido	2	2	35	0	0	0
	La distribución de tareas es irregular y provoca que se te acumule el trabajo	2	2	35	0	0	0
	Tu trabajo en general, es desgastador emocionalmente	2	2	35	2	2	6
	No hablas con entusiasmo de tu empresa a otras personas	2	2	30	2	2	6
	Condiciones climáticas adversas	0	0	35	0	2	6
ELÉCTRICO	Cables expuesto en el piso sin ningún tipo de protección	0	0	35	0	0	4
	Instalaciones eléctricas obsoletas, las cuales deben de ser cambiadas	2	2	26	0	2	4
	Uso continuo de tableros para el funcionamiento de las maquinarias.	0	0	2	0	0	0
	Suelo mojado cerca de las instalaciones eléctricas	0	0	20	0	0	0

Fuente: EMPRESA CAMARONERA “SALITEC”

Elaborado por: Marco Leiton Lázaro

3.3. Matriz de Riesgo PGV

La presente Matriz de Involucrado nos da una referencia para realizar la evaluación de cada uno de los factores de riesgos mediante la matriz de triple criterio (PGV). Es de mencionar que a través de la Matriz PGV se realiza la identificación, estimación cualitativa y el control de los riesgos que se presentan en la empresa y de esta manera poder conocer las causas que la originan, quienes se encuentran expuestos, para poder determinar las medidas correctivas a ser aplicadas.

3.4. Análisis de la Matriz de Riesgo PGV

En cuanto al análisis de la Matriz de Riesgo PGV, esta presenta los siguientes resultados:

Los Riesgos Moderados representan un 12%, de igual forma los Riesgos Importantes se muestra con un 47%, así mismo los Riesgos Intolerables 41% donde los trabajadores de campo son los más afectados debido a que ellos son quienes están en constante contacto con productos químicos, expuestos a pisos húmedos, al calor, la humedad, a transitar por pasillos estrechos, a estar expuestos a cables eléctricos desprotegidos y a la intemperie y a otros factores externos que contribuyen a ubicar a la empresa con un factor de **RIESGO IMPORTANTE**

Es necesario cuantificar esta situación para aplicar los correctivos necesarios a fin de poder aplicar las medidas más adecuadas a través de la elaboración de un sistema de seguridad y salud ocupacional que permita minimizar los riesgos a los que están expuestos los trabajadores de “SALITEC” y así poder trabajar en un ambiente acorde a las exigencias sobre seguridad industrial y salud ocupacional, cumpliendo de esta manera, las diferentes normativas legales que rigen en nuestro país.

3.5. Diagnóstico final de la Matriz de Involucrados

Riesgos Físicos

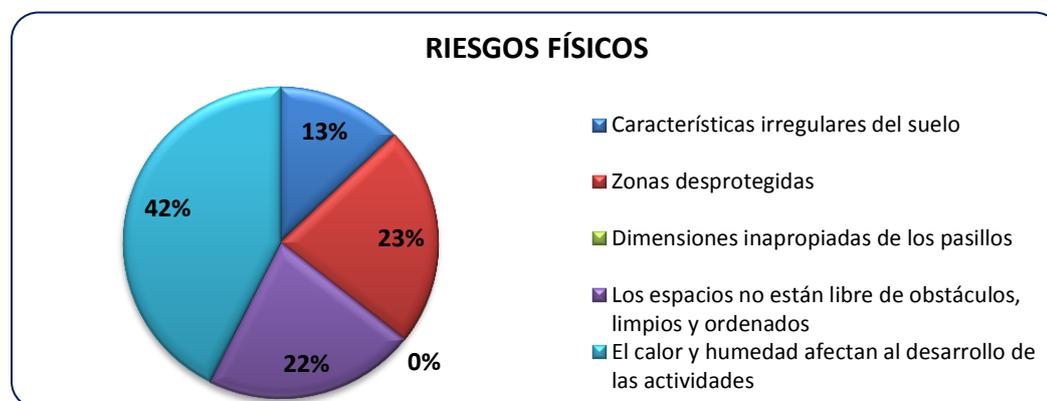
TABLA N° 16: FACTORES FÍSICOS

FACTORES DE RIESGOS	TRABAJADOR EXPUESTO	PORCENTAJE
Características irregulares del suelo	13	13 %
Zonas desprotegidas	23	23 %
Dimensiones inapropiadas de los pasillos	0	0 %
Los espacios no están libre de obstáculos, limpios y ordenados	24	22 %
El calor y humedad afectan al desarrollo de las actividades	43	42 %

Fuente: EMPRESA CAMARONERA “SALITEC”

Elaborado por: Marco Leiton Lázaro

Gráfico N° 14



Fuente: EMPRESA CAMARONERA “SALITEC”

Elaborado por: Marco Leiton Lázaro

Es de mencionar que dentro de los Riesgos Físicos, el factor de riesgo CALOR Y HUMEDAD es el que más incide en el desempeño de los trabajadores (42%), por lo que se debe de proteger las zonas de trabajo de estos dos factores dentro de las instalaciones de la empresa a fin de que el trabajador pueda realizar su labor con normalidad.

Imagen N° 13: Riesgos Físicos



FUENTE: Datos de la Investigación – Camaronera SALITEC
ELABORADO POR: Marcos Leiton Lázaro

Además, luego de estos parámetros los espacios de trabajo deben de estar limpios y ordenados a fin de poder transitar de un sitio a otro sin ningún tipo de contratiempos, utilizando la vía más rápida y segura. Solo así se podrá evitar accidentes que ponga en peligro la vida de los trabajadores.

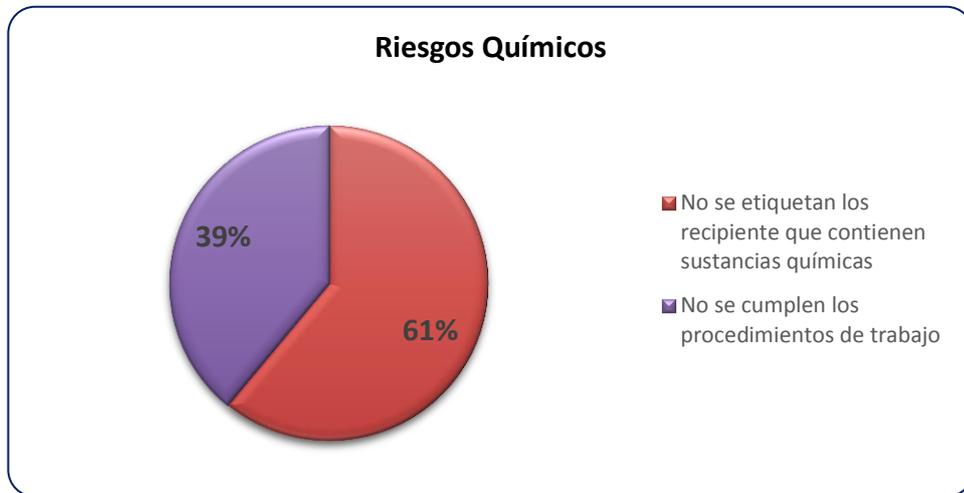
Riesgos Químicos

TABLA N° 17: FACTORES QUÍMICOS

FACTORES DE RIESGOS	TRABAJADOR EXPUESTO	PORCENTAJE
No se etiquetan los recipiente que contienen sustancias químicas	25	61 %
No se cumplen los procedimientos de trabajo	16	39 %

Fuente: EMPRESA CAMARONERA “SALITEC”
Elaborado por: Marco Leiton Lázaro

Gráfico N° 15



Fuente: EMPRESA CAMARONERA “SALITEC”

Elaborado por: Marco Leiton Lázaro

Se establece que no se etiquetan los recipientes que contienen sustancias químicas (61%), por lo que se hace necesario modificar estas acciones de trabajo que lleva a cabo el personal de bodega a fin de precautelar la vida e integridad de sus compañeros de trabajo con ambiente de tranquilidad para todos.

Imagen N° 14: Riesgos Químicos



FUENTE: Datos de la Investigación – Camaronera SALITEC

ELABORADO POR: Marcos Leiton Lázaro

Riesgos Biológicos

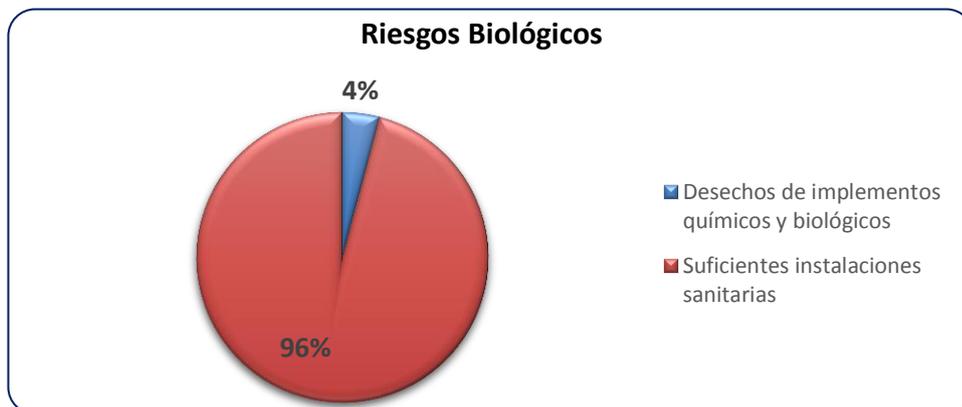
TABLA N° 18: FACTORES BIOLÓGICOS

FACTORES DE RIESGOS	TRABAJADOR EXPUESTO	PORCENTAJE
Desechos de implementos químicos y biológicos	2	4 %
Suficientes instalaciones sanitarias	47	96 %

Fuente: EMPRESA CAMARONERA "SALITEC"

Elaborado por: Marco Leiton Lázaro

Gráfico N° 16



Fuente: EMPRESA CAMARONERA "SALITEC"

Elaborado por: Marco Leiton Lázaro

Dentro de los riesgos biológicos que se presentan en la empresa es que no existen suficientes baterías sanitarias, lo que afecta directamente al 96% de los trabajadores: Es de mencionar que solo hay una batería sanitaria para varones y una para mujeres, además de que los desechos e implementos químicos y biológicos no son almacenados donde le corresponde de manera inmediata, sino que se los deja a la intemperie para después ubicarlos en el sitio que le corresponde, lo que incide en el desempeño de las actividades de los trabajados de la empresa.

Imagen N° 15: Riesgos Biológicos



FUENTE: Datos de la Investigación – Camaronera SALITEC
ELABORADO POR: Marcos Leiton Lázaro

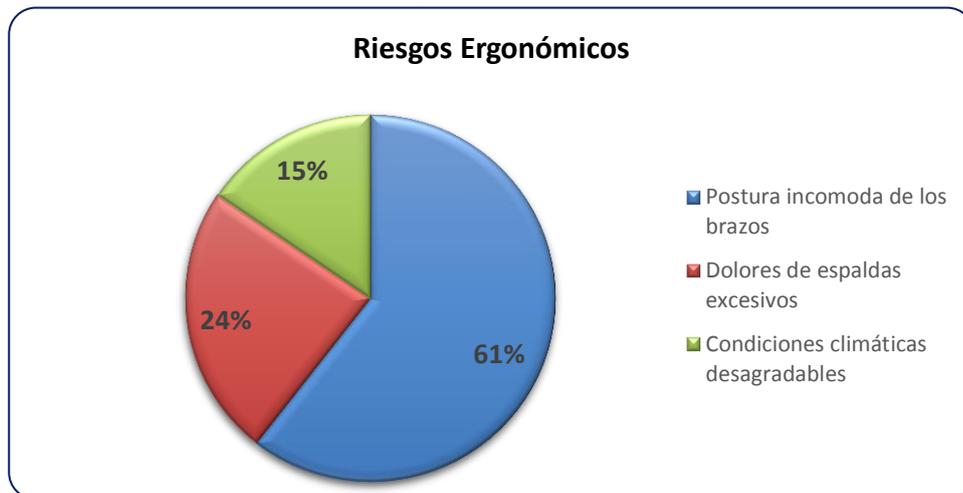
Riesgos Ergonómicos

TABLA N° 19: FACTORES ERGONÓMICOS

FACTORES DE RIESGOS	TRABAJADOR EXPUESTO	PORCENTAJE
Postura incomoda de los brazos	43	61 %
Dolores de espaldas excesivos	17	24 %
Condiciones climáticas desagradables	11	15 %

Fuente: EMPRESA CAMARONERA “SALITEC”
Elaborado por: Marco Leiton Lázaro

Gráfico N° 17



Fuente: EMPRESA CAMARONERA “SALITEC”
Elaborado por: Marco Leiton Lázaro

Dentro de los riesgos Ergonómicos que se presentan en la empresa se establecen que las posturas de los brazos es lo que más afecta a los empleados (61%), seguido de dolores de espaldas excesivos y de las condiciones climáticas desagradables.

Por lo que se requiere capacitar a los empleados sobre estas situaciones, a fin de minimizar los riesgos que se presentan en el desarrollo de las actividades diarias en cada uno de los empleados.

Imagen N° 16: Riesgos Ergonómicos



FUENTE: Datos de la Investigación – Camaronera SALITEC
ELABORADO POR: Marcos Leiton Lázaro

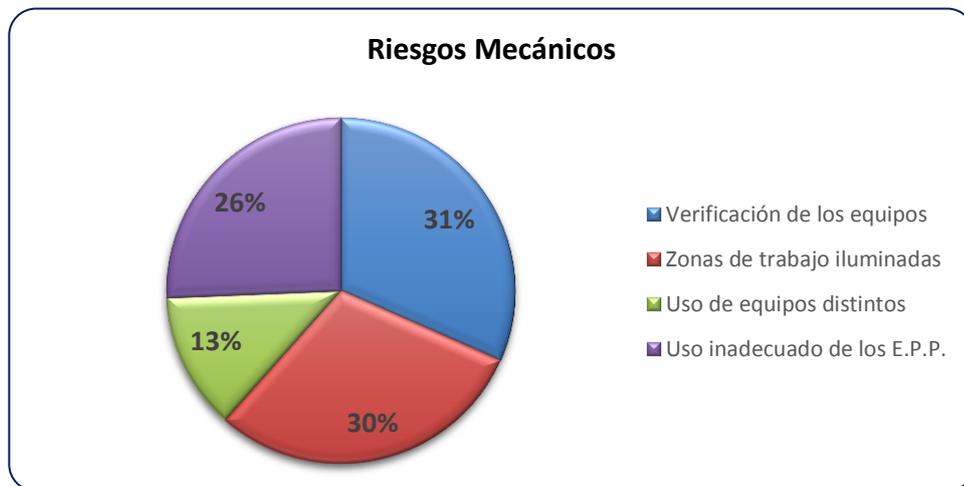
Riesgos Mecánicos

TABLA N° 20: FACTORES MECÁNICOS

FACTORES DE RIESGOS	TRABAJADOR EXPUESTO	PORCENTAJE
Verificación de los equipos	37	31 %
Zonas de trabajo iluminadas	35	30 %
Uso de equipos distintos	15	13 %
Uso inadecuado de los E.P.P.	30	26 %

Fuente: EMPRESA CAMARONERA “SALITEC”
Elaborado por: Marco Leiton Lázaro

Gráfico N° 18



Fuente: EMPRESA CAMARONERA “SALITEC”

Elaborado por: Marco Leiton Lázaro

Dentro de los riesgos mecánicos que se presentan en la empresa es que no se realiza la verificación de los equipos antes de ser usados, esto afecta al 31% de los trabajadores, además de que no todas las zonas de trabajo se encuentran con buena iluminación, especialmente el sector donde se encuentran las piscinas debido a que la cosecha siempre se la realiza en la noche y hay que conectar para esa ocasión reflectores que ayuden a tener una mejor visibilidad del sector

También otro de los puntos críticos es que el personal no utiliza adecuadamente los equipos de protección personal, lo que incide en el riesgo de que le suceda algo al momento de realizar sus actividades diarias.

De igual forma se utilizan equipos no aptos ser usados en determinadas áreas de trabajo, lo que aumenta el riesgo de contraer algún accidente fortuito dentro de la empresa.

Imagen N° 17: Riesgos Mecánicos



FUENTE: Datos de la Investigación – Camaronera SALITEC
ELABORADO POR: Marcos Leiton Lázaro

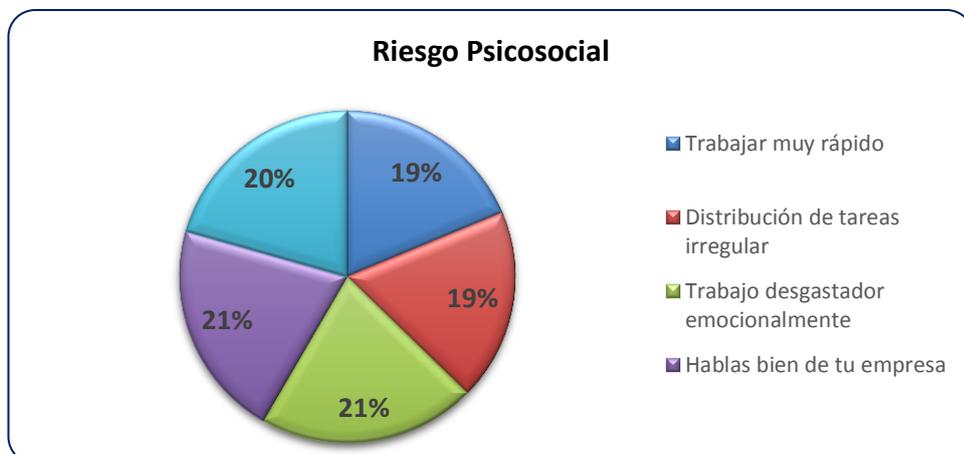
Riesgos Psicosocial

TABLA N° 21: FACTORES PSICOSOCIAL

FACTORES DE RIESGOS	TRABAJADOR EXPUESTO	PORCENTAJE
Trabajar muy rápido	39	19 %
Distribución de tareas irregular	39	19 %
Trabajo desgastador emocionalmente	44	21 %
No se habla bien de tu empresa	44	21 %
Condiciones climáticas adversas	43	20 %

Fuente: EMPRESA CAMARONERA “SALITEC”
Elaborado por: Marco Leiton Lázaro

Gráfico N° 19



Fuente: EMPRESA CAMARONERA “SALITEC”
Elaborado por: Marco Leiton Lázaro

Dentro de los riesgos psicosociales, el trabajar muy rápido y la distribución de tareas de manera irregular es desgastador emocionalmente. Son las situaciones que afectan al personal de la empresa, lo que hace entrever que el estrés post trabajo es una de las situaciones que impide desarrollar mejor las actividades dentro de la empresa.

Imagen N° 18: Riesgos Psicosocial



FUENTE: Datos de la Investigación – Camaronera SALITEC
ELABORADO POR: Marcos Leiton Lázaro

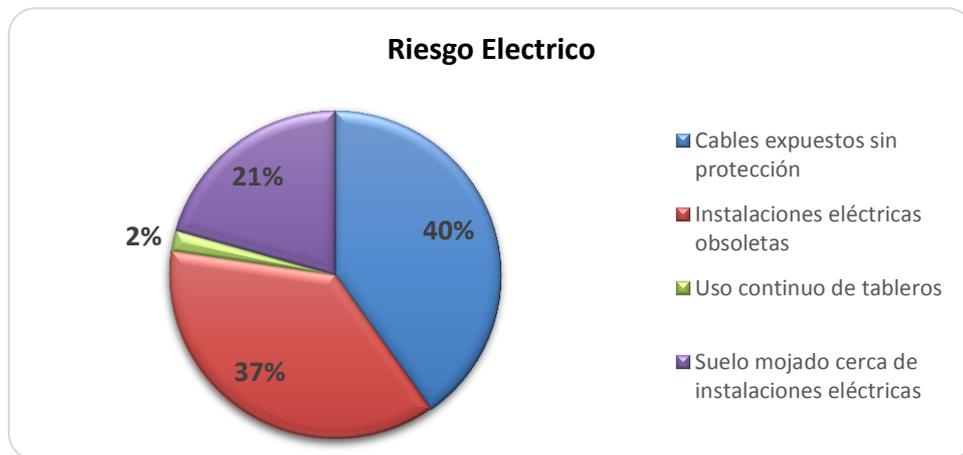
Riesgos Eléctricos

TABLA N° 22: FACTORES ELÉCTRICOS

FACTORES DE RIESGOS	TRABAJADOR EXPUESTO	PORCENTAJE
Cables expuestos sin protección	39	40
Instalaciones eléctricas obsoletas	36	37
Uso continuo de tableros	2	2
Suelo mojado cerca de instalaciones eléctricas	20	21

Fuente: EMPRESA CAMARONERA “SALITEC”
Elaborado por: Marco Leiton Lázaro

Gráfico N° 20



Fuente: EMPRESA CAMARONERA “SALITEC”

Elaborado por: Marco Leiton Lázaro

Dentro de los riesgos eléctricos, los cables expuestos sin ningún tipo de protección son los que mayor incidencia tienen en los empleados, por lo que se debe de corregir esta situación para minimizar los riesgos a los que están expuestos los trabajadores. En la imagen 19 se presentan cables plasti-plomo a la intemperie, las tuberías plásticas fueron dañadas y éstos se encuentran expuestos, lo que podría ocasionar que algún trabajador se tropiece con ellos.

Imagen N° 19: Riesgos Eléctricos



FUENTE: Datos de la Investigación – Camaronera SALITEC

ELABORADO POR: Marcos Leiton Lázaro

3.6. Análisis de resultados

Según la teoría antes tratada, las matrices se convierten en una verdadera herramienta para el levantamiento de información de campo, las mismas que nos permiten apreciar y analizar de manera individual y conjunta el comportamiento de los factores de riesgos en cada puesto de trabajo en una determinada empresa y a fin de establecer su situación en cuanto a la exposición de los riesgos de sus trabajadores.

Si se analiza los resultados de la Matriz PGV que se elaboró en la Empresa SALITEC se puede apreciar que los riesgos identificados como moderados representa tan solo un 12% de los riesgos de la empresa, los riesgos importantes representa un 47% de los riesgos laborales, esto nos indica que si no se toman medidas en Seguridad Industrial fácilmente pueden convertirse en riesgos intolerables lo que significaría un mayor riesgo para el personal y por ende para la empresa.

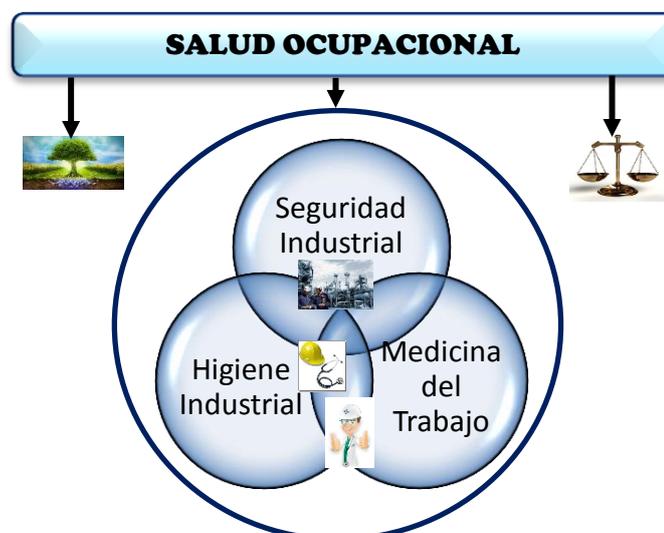
Según la matriz PGV los riesgos intolerables, es decir, los riesgos de mayor peligro para la salud del trabajador representa un 41% de los riesgos totales, esta cifra elevada en la actualidad y como se estableció anteriormente puede verse incrementada si los riesgos importantes se convierten en intolerables lo que representaría un 88% de los riesgos de la empresa y será lamentable. Con este estudio podemos identificar los riesgos y proponer soluciones.

3.7. La Salud Ocupacional

Se dice que la salud ocupacional es la disciplina encargada de promover y mantener literalmente el más alto grado de bienestar físico, mental y social de los trabajadores en todas las ocupaciones, evitando en todo sentido el desmejoramiento de la salud causado por las condiciones de trabajo, protegiendo a los trabajadores en sus empresas de los riesgos resultantes de los agentes nocivos, ubicando y manteniendo a los trabajadores de manera adecuada en todas sus aptitudes fisiológicas y psicológicas. Todo esto se consigue cuando se logra adaptar el trabajo al hombre y cada hombre a su trabajo.

Básicamente en el siguiente diagrama se logra determinar qué lugar ocupa la Salud Ocupacional en un Sistema de Gestión en Seguridad y Salud ocupacional.

Imagen N° 20: Salud Ocupacional



FUENTE: Datos de la Investigación – www.salud//ocupac.:wtre/hu.com

ELABORADO POR: Marcos Leiton Lázaro

3.7.1. Objetivos de la Salud Ocupacional

Entre los principales objetivos que se establecen en la salud ocupacional, se mencionan los siguientes:

- Protección exhaustiva, promoción de la salud de los trabajadores por medio de un sistema de prevención de enfermedades, accidentes ocupacionales, a través de la eliminación de todos los factores y condiciones que forman un riesgo para la salud y seguridad en el trabajo.
- Desarrollo, promoción del trabajo, ambiente laboral y condiciones saludables y seguros para cada trabajador sin excepción alguna..
- Aumento significativo en el bienestar físico, mental y social para los trabajadores y apoyo en el desarrollo, sostenimiento de su capacidad para trabajar, así como también en su desarrollo profesional y social en el trabajo.
- Facilitar a todos los trabajadores la posibilidad de desarrollar una vida social normal y económicamente productiva además de contribuir positivamente en el desarrollo sostenible de la Sociedad.

3.7.2. Funciones de la Salud Ocupacional

La Salud Ocupacional establece funciones específicas, las mismas que permiten ser aplicadas en las empresas de acuerdo a sus necesidades y requerimientos, a través de los siguientes enunciados:

- Vigila todos los factores que puedan afectar la salud de los trabajadores y recomendar a la alta dirección de cada empresa, así como los representantes de los trabajadores en la empresa sobre estos factores.
- Analiza el trabajo desde el punto de vista de las consideraciones de Higiene, factores físicos y psíquicos y recomienda a la gerencia en cuanto a la mejor manera de que el empleado se adapte al tipo de trabajo que desempeña.
- Vigila las instalaciones respecto al estado de higiene y salubridad y las otras facilidades para el bienestar de los trabajadores en la compañía, tales como cocinas, comedores, servicios sanitarios, etc. Vela por las adecuadas condiciones de estos servicios.
- Vigilancia de la adaptación al trabajo de los empleados, en particular trabajadores discapacitados, en concordancia con las habilidades físicas, participación activa en trabajos de rehabilitación y re-entrenamiento.

- Exámenes ocupacionales, periódicos y específicos, incluyendo cuando sea necesario, biológicos y radiológicos, según sea exigido legalmente.
- Consejo individualizado y específico para cada trabajador analizando problemas derivados del trabajo que realiza.
- Consejo a trabajadores y empresarios sobre temas de reubicación de trabajadores.
- Tratamiento de emergencia.
- Entrenamiento de primeros auxilios.
- Educación y orientación al personal de las empresas en salud e higiene.
- Compilación y revisión periódica de datos estadísticos en cuanto a condiciones de salud en la empresa.
- Investigación en temas de salud ocupacional, dentro de cualquier centro labora

CAPÍTULO IV

ELABORACIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL

4.1. Sistema de Seguridad y Salud Ocupacional

La propuesta para la implementación del Sistema de Gestión de Seguridad y salud ocupacional en la empresa SALITEC S.A. de la parroquia Chanduy, busca facilitar la administración de procesos orientados a los objetivos y que le permita a la empresa una futura certificación en cuanto al desarrollo de sus actividades bajo estrictas normas de seguridad, lo cual se logrará a través de la implementación de un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional

4.2. Reglamentos y funciones

De acuerdo a las normativas legales vigentes en nuestro país, se establecen las siguientes:

— Decreto Ejecutivo N° 2393

Art. 11. OBLIGACIONES DE LOS EMPLEADORES.

Cumplir las disposiciones de este reglamento, adoptar las medidas necesarias para la prevención de riesgos, mantener en buen estado de servicio a las instalaciones,

máquinas y herramientas, entregar gratuitamente vestido adecuado para el trabajo y efectuar reconocimientos médicos periódicos en actividades peligrosas.

Cuando un trabajador, como consecuencia del trabajo sufre lesiones pero no está afiliado, deberá ser ubicado en otra sección de la empresa, especificar en el Reglamento de Seguridad las facultades y deberes del personal, instruir sobre los riesgos de los puestos de trabajo, dar formación en materia de prevención de riesgos, proveer a los representantes de los trabajadores un Reglamento, facilitar durante las horas de trabajo la realización de inspecciones, dar aviso inmediato sobre los accidentes y enfermedades profesionales y comunicar al Comité de Seguridad e Higiene, todos los informes de riesgos

Comentario

El decreto ejecutivo 2393 está destinado a mantener y mejorar el ambiente laboral tanto del empleado como del empleador Mencionando normas, estatutos y parámetros para mantener un área libre de riesgos y patologías o enfermedades laborales. De los artículos 1 al 12 se establece los parámetros de cómo se estaría conformando los comités de seguridad y sus funciones con las instituciones que lo apoyan IESS, Ministerio de Salud y Ministerio de Trabajo. Estos parámetros servirán para cambiar, mejorar y readecuar las distintas áreas de trabajo y mantenerlas libres de posibles riesgos

Resumen de los artículos 64 al 79-Decreto 2393 Capítulo VI

SEÑALIZACIÓN DE SEGURIDAD.- NORMAS GENERALES

La señalización de seguridad se establecerá en orden de indicar la existencia de riesgos y medidas a tomar para la prevención de accidentes, la cual determina el lugar donde van los medios de protección. Esta no debe reemplazar a la adopción de medidas obligatorias preventivas porque las dos son complementarias a eliminar riesgos.

La señalización debe ser fácilmente identificable, su colocación será en casos donde sea necesario en los sitios más propicios, en posición destacada, debe contrastar con el ambiente de trabajo y su visibilidad se reforzará con colores. Los componentes se conservarán en buen estado de utilización y conservación, el personal debe ser capacitado sobre la señalización en el centro de trabajo.

La señalización preferiblemente usará símbolos evitando usar palabras escritas. Los símbolos, formas y colores deben regirse por el instituto ecuatoriano de normalización o en su defecto con significados internacionales. Los tipos de señalización son óptica que se usará con iluminación externa o incorporada para que combine con formas geométricas y colores. La acústica se empleara donde el caso lo amerite y su nivel sonoro no superara los límites de este reglamento, la señalización irá acorde con las normas establecidas por el reglamento del cuerpo de bomberos del país.

4.3. Organización del Comité de Seguridad y Salud Ocupacional

Los Directivos de SALITEC S.A. deberán comprometerse a dotar a la empresa de personal técnico en Salud y Seguridad acreditados con formación y capacitación específica en la materia y acorde al tamaño y complejidad de la empresa, se deberá comprometer también a formar a su personal sobre la aplicación de normas preventivas de seguridad, evaluar el cumplimiento de dichas normas y aplicar acciones correctivas para la mejora continua del SGS.

Es de mencionar que de acuerdo a las normativas legales vigentes para la conformación de Los Comité de Seguridad y Salud Ocupacional, se establecen los siguientes articulados, los mismos que tiene que ver con el tema que se investiga:

Reglamento de Seguridad y Salud Trabajadores. Mejoramiento Medio Ambiente Trabajo. R.O. 2393

Art. 14.- DE LOS COMITÉS DE SEGURIDAD E HIGIENE DEL TRABAJO

1. (Reformado por el Art. 5 del D.E. 4217, R.O. 997 , 10-VII-88) En todo centro de trabajo en que laboren más de quince trabajadores deberá organizarse un Comité de Seguridad e Higiene del Trabajo integrado en forma paritaria por tres representantes de los trabajadores y tres representantes de los empleadores, quienes de entre sus miembros

designarán un Presidente y Secretario que durarán un año en sus funciones pudiendo ser reelegidos indefinidamente. Si el Presidente representa al empleador, el secretario representará a los trabajadores y viceversa. Cada representante tendrá un suplente elegido de la misma forma que el titular y que será principalizado en caso de falta o impedimento de este. Concluido el periodo por el que fueron elegido deberá designarse al presidente y al secretario.

2. Las empresas que dispongan de más de un centro de trabajo, conformará subcomités de seguridad e higiene a más del comité en cada uno de los centros que superen las cifras de 10 trabajadores sin perjuicios de nominar un comité central o coordinario.
3. Para ser miembros del comité se requiere trabajar en la empresa, ser mayor de edad, saber leer, escribir y tener conocimientos básicos de seguridad e higiene industrial.
4. Los representantes de los trabajadores serán elegidos por el comité de empresas por las organizaciones laborales legalmente reconocidas existentes en la empresa en proporción al número de afiliados. Cuando no existan organizaciones laborales en la empresa, la elecciones se realizarán por mayorías simple de los trabajadores, con presencia del inspector del trabajo.

5. Los Titulares del servicio médico de empresas y departamento de seguridad serán componentes del comité, actuando con voz y sin votos.
6. (Reformado por el Art. 6 del D.E. 4217, R.O. 997 , 10-VIII-88) Todos los acuerdos del comité se adoptarán por mayoría simple, en caso de igualdad de votaciones se repetirá la misma hasta por dos veces más en un plazo no mayor de 8 días. De subsistir el empate se recurrirá a la dirimencia de los jefes de riesgo del trabajo de la jurisdicción respectiva de IECC.
7. (Reformado por el Art. 7 del D.E. 4217, R.O. 997 , 10-VIII-88) las actas de la constitución del comité serán comunicadas por escrito al ministerio de trabajo y recursos humanos y al IECC, así como al empleador y los representantes de los trabajadores. Igualmente, se remitirá durante el mes de enero un informe anual sobre los principales asuntos tratados en la sesión del año anterior.
8. (Reformado por el Art. 8 del D.E. 4217, R.O. 997 , 10-VIII-88) el comité sesionará ordinariamente cada mes y extraordinariamente cuando ocurriere algún accidente grave o al criterio del Presidente o a petición de la mayoría de sus miembros.

La sesión deberá efectuarse en hora laborables. Cuando exista subcomité en los distintos centros de trabajo, estos sesionarán mensualmente y el comité central o coordinador bimensualmente.

9. Los miembros del comité duraran en función un año, pudiendo ser reelegido indefinidamente.

10. Son funciones del comité de seguridad e higiene de trabajo de cada empresa, las siguientes:

a) Promover la observación de las disposiciones sobre prevenciones de riesgo profesionales.

b) Analizar y opinar sobre el reglamento de seguridad e higiene de la empresa a tramitarse en el ministerio de trabajo y del recurso humano. Así mismo, tendrá facultad para de oficio o pertinencia de parte, sugerir o proponer reglamentos internos de la seguridad e higiene de la empresa.

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

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

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

- f) Cooperar y realizar campañas de prevención de riesgos y procurar que todos los trabajadores reciban una información adecuada en dicha materia
- g) Analizar las condiciones de trabajo en la empresa y solicitar a sus directivos la adopción de medidas e higienes de seguridad en el trabajo.
- h) Vigilar el cumplimiento del presente reglamento interno de seguridad e higiene de trabajo

Art. 15.- DE LA UNIDAD DE SEGURIDAD E HIGIENE DEL TRABAJO
(Reformado por el Art. 9 del D.E. 4217, R.O. 997 , 10-VIII-88).

1. (Reformado por el Art. 10 del D.E. 4217, R.O. 997 , 10-VIII-88) En la empresas permanentes que cuenten con cien o mas trabajadores estables, se deberá contar con una Unidad de Seguridad e Higiene, dirigida por un técnico en la materia que reportará a la más alta autoridad de la empresa o entidad.

En las empresas o Centros de Trabajo calificados de alto riesgo por el Comité Interinstitucional que tengan un número inferior a cien trabajadores, pero mayor de cincuenta, se deberá contar con un técnico en seguridad e higiene del trabajo. De acuerdo al grado de peligrosidad de la

empresa, el Comité podrá exigir la conformación de un Departamento de Seguridad e Higiene.

2. (Reformado por el Art. 11 del D.E. 4217, R.O. 997 , 10-VIII-88) Son funciones de la Unidad de Seguridad e Higiene, entre otras las siguientes:

- a) Reconocimiento y evaluación de riesgos;
- b) Control de Riesgos profesionales;
- c) Promoción y adiestramiento de los trabajadores;
- d) Registro de la accidentalidad, ausentismo y evaluación estadística de los resultados.
- e) Asesoramiento técnico en materias de control de incendios, almacenamientos adecuados, protección de maquinarias, instalaciones eléctricas, primeros auxilios, control y educación sanitaria, ventilación, protección personal y demás materias contenidas en el presente Reglamento.
- f) (Reformado por el Art. 11 del D.E. 4217, R.O. 997 , 10-VIII-88) Será obligación de la Unidad de Seguridad e Higiene del Trabajo colaborar en la prevención de riesgos que efectúen los organismos del sector público y

comunicar los accidentes y enfermedades profesionales que se produzcan al Comité Interinstitucional y al Comité de Seguridad e Higiene Industrial.

g) (Reformado por el Art. 12 del D.E. 4217, R.O. 997 , 10-VIII-88) Deberá determinarse las funciones en los siguientes puntos: confeccionar y mantener actualizado un archivo con documentos técnicos de Higiene y Seguridad y que firmado por el Jefe de la Unidad, sea presentado a los Organismos de control cada vez que ello sea requerido. Este archivo debe tener:

1. Planos generales del recinto laboral empresarial, en escala 1:100, con señalización de todos los puestos de trabajo e indicación de las instalaciones que definen los objetivos y funcionalidad de cada uno de estos puestos laborales, lo mismo que la secuencia del procesamiento fabril con su correspondiente diagrama de flujo.
2. Los planos de las áreas de puestos de trabajo, que en el recinto laboral evidencien riesgos que se relacionen con higiene y seguridad industrial incluyendo además, la memoria pertinente de las medidas preventivas para la puesta bajo control de los riesgos detectados.
3. Planos completos con los detalles de los servicios de : Prevención y de lo concerniente a campañas contra incendios del establecimiento, además de todo sistema de seguridad con que se cuenta para tal fin.

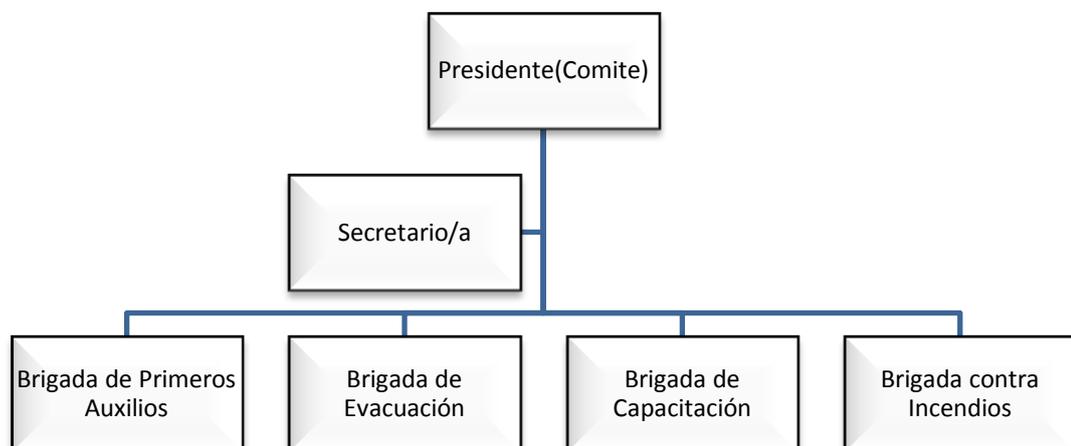
4. Planos de clara visualización de los espacios funcionales con la señalización que oriente la fácil evacuación del recinto laboral en caso de emergencia.

Art. 16.- De los servicios médicos de la empresa.- Los empleadores deberán dar estricto cumplimiento a la obligación establecida en el Art. 425 (436) del Código de Trabajo y su Reglamento. Los servicios médicos de la empresa propenden a la mutua colaboración con los servicios de Seguridad e Higiene del Trabajo.

De esta manera dentro de la empresa, la conformación del Comité de Seguridad y Salud Ocupacional en SALITEC S.A. quedaría como lo especifica la siguiente imagen N° 22

Imagen N° 21

Estructura Organizativa del Comité



FUENTE: Datos de la Investigación – www.salud//ocupac.:wtre/hu.com
ELABORADO POR: Marcos Leiton Lázaro

4.3.1. Funciones y responsabilidades

- Para la especificación de las funciones y responsabilidades que cada uno de estas áreas del Comité de Seguridad y Salud Ocupacional realiza dentro de la empresa, será basada a la Ley 513 del IESS. Cabe especificar que es un comité ligado a la Seguridad y a la salud ocupacional de los colaboradores y directivo y por ende se trabajará de manera conjunta para beneficio de la empresa.

Las funciones y responsabilidades son las siguientes:

- La participación en la creación, desarrollo y ejecución de un Plan de Prevención de riesgo para la empresa.
- Debate o diálogo interno para la puesta en marcha de los diferentes tipos de proyectos que están ligados a la labor que se realiza dentro de la empresa o introducción de nuevas tecnologías para la prevención de cualquier riesgo existente.
- Suscitar iniciativas de prevención antes riesgos, perjuicios y el mejoramiento de las condiciones de trabajo.
- Comunicar la programación que se tendrá a cabo anualmente ante los servicios de prevención.

- Adquirir una base de datos donde especifique toda la información y documentación necesaria de las funciones que cada colaborador tiene dentro de la empresa.
- Proponer medidas preventivas antes riesgos o daños de salud que puedan suceder dentro de la empresa, de esta manera se socializará y analizará en beneficio de la empresa.
- Efectuar planes de emergencias que permitan la productividad de la empresa.

4.3.2. Aspectos técnicos: inspecciones, supervisiones y control

Establecido el Comité de Seguridad y Salud Ocupacional para SALITEC S.A. está toma acciones a su cargo para inspeccionar, supervisar y controlar las diversas actividades que se implementen dentro de la empresa, también se encargará de la seguridad y salud de cada uno de los colaboradores y directivos. Las funciones que tendrá el comité y el encargado del área de seguridad y salud son las siguientes:

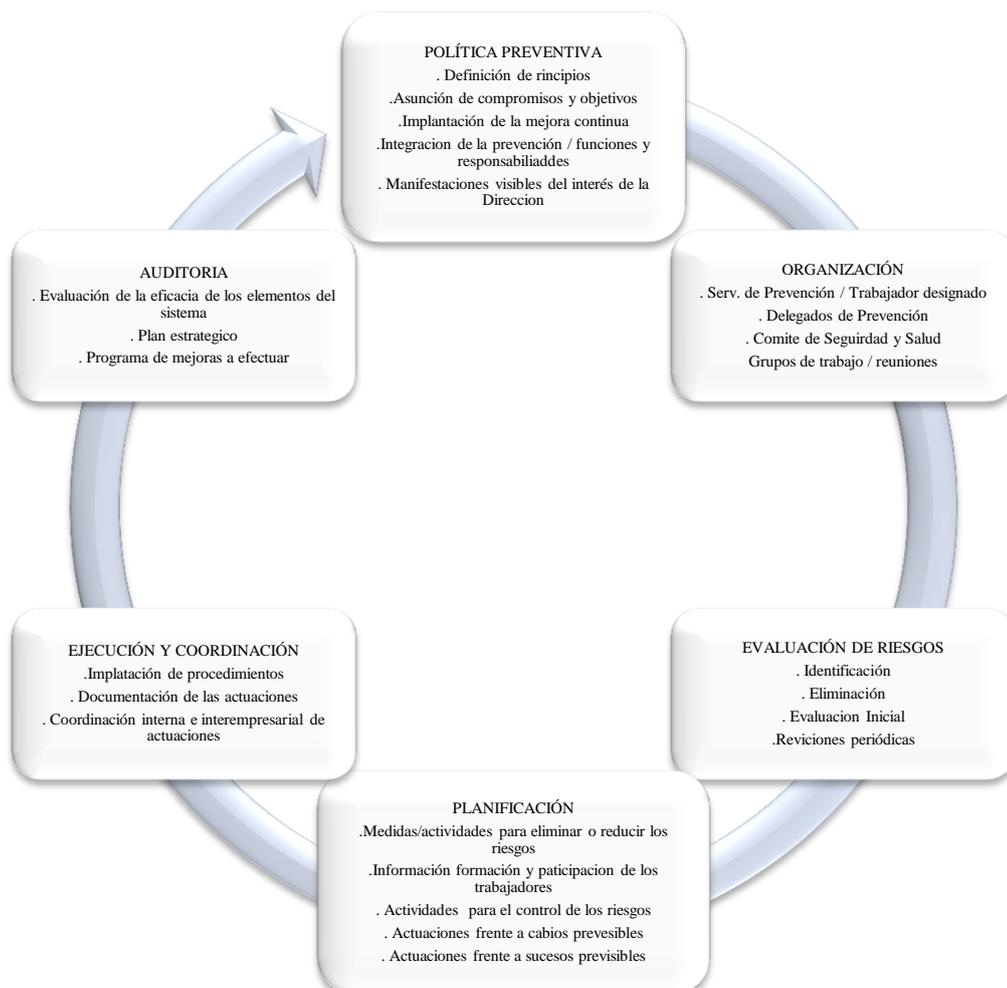
1. La implementación y la puesta en marcha del presente reglamento, las normativas legales y el reglamento interno de seguridad y salud de la empresa.

2. La aprobación del programa de seguridad y salud ocupacional en el trabajo con sus respectivos componentes.
3. La realización constantemente de inspección a las instalaciones de maquinarias de la empresa.
4. La coordinación mensualmente para analizar y evaluar la productividad de la empresa si existe el ligamiento hacia los objetivos establecidos.
5. Examinar las diferentes causas y rango estadístico de los incidentes, riesgos y enfermedades establecidas durante el proceso laboral.
6. Distribuir actas de las funciones de cada colaborador dentro de la organización.
7. Aplicar sanciones a los que incumplan las recomendaciones establecidas.
8. Las recomendaciones y observaciones estarán registradas constantemente para tomar precauciones y medidas preliminares que vayan en beneficio de la empresa.

4.4. Procedimientos para gestión del Sistema de Seguridad y Salud Ocupacional

El procedimiento que se llevará a cabo dentro de la empresa estará enmarcado a una serie de acciones para evitar peligros, riesgos o enfermedades que suelen suceder en lo laboral, no obstante se establecerá de forma continua para solucionar y reducir estos percances que reducen la productividad de la empresa.

En la imagen N° 22, se muestra el proceso que llevara a cabo la empresa:



FUENTE: Datos de la Investigación – www.salud/ocupac.:wtre/hu.com
ELABORADO POR: Marcos Leiton Lázaro

4.5. Procedimientos de Inspecciones Generales planeadas

Estas inspecciones son recorridos donde se revisará de manera sistemática las instalaciones y maquinarias orientados a identificar pérdidas potenciales por exposiciones peligrosas que pueden presentarse en la empresa (Ver Anexo 3).

Los aspectos que se tomarán en consideración para realizar la respectiva inspección de las condiciones de seguridad y salud ocupacional dentro de la empresa, son las siguientes:

- Organizaciones interna de prevención (Comité de Seguridad y Salud Ocupacional)
- Colaborador – Directivos
- Medio ambiente de trabajo
- Medios de trabajo

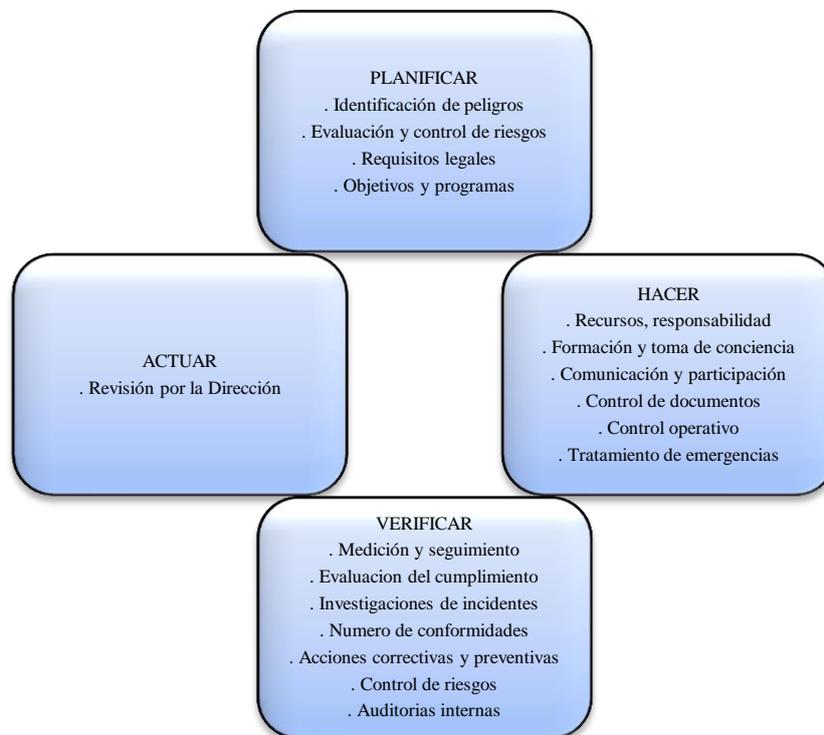
4.6. Procedimientos de la política de Reglamentos y Salud Ocupacional

Para el procedimiento de las políticas de Reglamentos de Seguridad y Salud ocupacional se tomará en cuenta un sistema integrado de gestión que opta como objetivo para la empresa la garantía de la seguridad y salud ocupacional de todos los colaboradores, directivos y la protección del medio ambiente laboral, aumentando de esta manera la productividad y calidad de las operaciones que se realicen.

La metodología OHSAS, se expresa como Plan - Do – Check – Act (PDCA) o literalmente en planificar, hacer, verificar, actuar y de esta manera se establece de manera formal para el crecimiento de la empresa.

Imagen N° 23

Procedimientos de la política de Reglamentos y Salud Ocupacional



FUENTE: Datos de la Investigación – www.salud//ocupac.:wtre/hu.com

ELABORADO POR: Marcos Leiton Lázaro

4.6.1. Socialización del Sistema de Gestión

La socialización para los reglamentos internos de la empresa estará a cargo por los directivos de la Empresa SALITEC S.A. y conformado por el Comité de Seguridad y Salud ocupacional.

4.6.2. Cursos de capacitación

Dentro de la empresa constantemente se estará capacitando al personal a los directivos, necesario para prevenir percances que minimicen la productividad de la empresa, como también diseñar sistemas de seguridad y salud ocupacional que conlleven a salvaguardar al empleador y a los propios directivos en beneficio de la empresa.

La siguiente Tabla N° 23 muestra las diferentes capacitaciones que tendrán los operarios de la empresa SALITEC S.A.:

Tabla N° 23
Capacitaciones

Tema	Temarios	Horas	Participantes
Seguridad en el ámbito de la empresa	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Planificación de Seguridad ▪ Planes de seguridad 	5 horas 5 horas	Todos los colaboradores y Directivos
Prevención de Riesgos laborales	▪ Formación preventiva y evaluación de riesgos	4horas	Todos los colaboradores y Directivos
	▪ Plan de formación en prevención de Riesgos laborables	3 horas	
	▪ Ejecución y seguimiento y control del plan de formación de Riesgos	3 horas	
Procedimiento se formación preventiva	▪ Plan de formación preventiva	5 horas	Todos los colaboradores y Directivos
	▪ Ejemplo posibles de formación preventiva en riesgos laborales	5 horas	
Planes de Emergencias	▪ Primeros auxilios	10 horas	Todos los colaboradores y Directivos
Salud laboral	▪ Salud ocupacional	5 horas	Todos los colaboradores y Directivos
	▪ Ambiente laboral	5 horas	

FUENTE: Datos de la Investigación
ELABORADO POR: Marcos Leiton Lázaro

4.6.3. Uso de equipo de protección personal

El uso de los equipos de protección del personal de la empresa SALITEC S.A. está sujeto por el trabajador para la protección de uno o más riesgos que puedan amenazar su seguridad y/o su salud, así como cualquier complemento destinado al mismo fin. Estos equipos de seguridad, cada uno de los colaboradores lo tendrán muy extendidos y serán utilizados en cualquier tipo de trabajo cuya eficacia depende en gran parte, de su correcta elección y de un mantenimiento adecuado del mismo.

A continuación se detalla como el colaborador ingresa y los medios de socorro para prevenir accidentes:

- La ropa de trabajo corriente y los uniformes que no estén específicamente destinados a proteger la salud o la integridad física del trabajador.
- Los equipos de los servicios de socorro y salvamento.
- Los equipos de protección individual de los medios de transporte por carretera.
- El material de defensa o de disuasión.

- Los aparatos portátiles para la detección o señalización de los riesgos y de los factores de molestia.

4.6.4. Uso adecuado de maquinarias, equipos y herramientas de trabajo

Para el uso de los diferentes equipos de protección personal se tomarán las siguientes medidas:

- El departamento de seguridad y salud ocupacional es el responsable de la seguridad de los trabajadores, deberá definir las especificaciones y los estándares a cumplirse, es decir, los equipos de protección de cada colaborador serán utilizados durante su jornada laboral, estos equipos de protección personal también lo utilizarán los contratistas que ingresen a trabajar para la empresa.

Imagen N° 24

Materiales de protección del colaborador



FUENTE: Datos de la Investigación – www.salud/ocupac.:wtre/hu.com
ELABORADO POR: Marcos Leiton Lázaro

- La empresa durante la realización de las diferentes actividades deberá priorizar la protección colectiva antes que la individual.
- El equipo de protección personal requerido para cada empleado será en función de su puesto de trabajo y a las actividades que realiza y serán entregados de acuerdo a los procedimientos internos.
- Todos los empleados los trabajadores, deberán de ser capacitados para el uso apropiado de los diferentes equipos de protección personal.
- La utilización de los diferentes medio de protección personal y colectivo deberán ser de carácter obligatorio, de esta manera, se permitirá en lo posible la realización de las actividades laborales sin ninguna molestia.
- La empresa renovará de manera periódica los diferentes medios de protección colectiva y personal.
- La empresa deberá determinar los diferentes lugares y puestos de trabajos en los que será obligatorio la utilización de los equipos de protección.
- La ropa de protección personal deberá tener las siguientes características:
 - No tener partes sueltas, rotas o desgarradas.
 - No causar afecciones cuando se ponga en contacto con la piel.
 - Contar con cierres y broches, además de la facilidad de movimiento.

- Todos los lugares en donde se evidencie un ambiente contaminado por polvo, humo, pelusa, gases irritantes y tóxicos, será obligación el uso de los diferentes equipos de protección para las vías respiratorias, como lo son las mascarillas, filtros, los mismos que tendrán que adaptarse de manera adecuada a la cara de los trabajadores y que no originen inhalación o exhalación.
- Es obligatorio la utilización de los cinturones de seguridad en los casos donde impliquen riesgos de lesiones por caída y levantamiento, permitiendo de esta manera una protección eficaz.

Guantes

Son equipos de protección personal utilizada para las manos, que pueden ser afectadas por la utilización de químicos, materiales calientes o congelados, Se recomienda la utilización de guantes de caucho y cuero.

Imagen N° 25

Guantes



FUENTE: Datos de la Investigación – www.salud/ocupac.:wtre/hu.com
ELABORADO POR: Marcos Leiton Lázaro

Protección de oídos

La protección de los oídos es importante cuando se trabaja con maquinarias que emiten sonidos que pueden afectar a este órgano.

Imagen N° 26

Protector de oídos



FUENTE: Datos de la Investigación – www.salud//ocupac.:wtre/hu.com

ELABORADO POR: Marcos Leiton Lázaro

Protecciones de vías respiratorias

Estos forman parte de los diferentes procesos de limpieza de la fábrica y empaquetado del camarón, representa un riesgo para la salud de los 75 trabajadores y también de los consumidores; por esta razón se deben tomar medidas preventivas por medio de la utilización de respiradores.

Imagen N° 27

Mascarillas



FUENTE: Datos de la Investigación – www.salud//ocupac.:wtre/hu.com

ELABORADO POR: Marcos Leiton Lázaro

Protecciones para los pies

Esta protección se la realiza por medio de la utilización de zapatos

Imagen N° 28

Botines y botas



FUENTE: Datos de la Investigación – www.salud//ocupac.:wtre/hu.com

ELABORADO POR: Marcos Leiton Lázaro

Equipos de protección para la cabeza

La protección de la cabeza es importante ya que se pueden sufrir graves daños e incluso hasta la muerte. Es recomendable la utilización de cascos para protegerse la cabeza.

Imagen N° 29

Cascos protectores



FUENTE: Datos de la Investigación – www.salud//ocupac.:wtre/hu.com

ELABORADO POR: Marcos Leiton Lázaro

Ropa de protección

La protección del cuerpo de manera total o parcial es importante ya que existen factores de riesgos que pueden causar daños:

- Químicos
- Biológicos

Imagen N° 30

Mandil protector



FUENTE: Datos de la Investigación – www.salud//ocupac.:wtre/hu.com
ELABORADO POR: Marcos Leiton Lázaro

Imagen N° 31

Malla protectora cabello



FUENTE: Datos de la Investigación – www.salud//ocupac.:wtre/hu.com
ELABORADO POR: Marcos Leiton Lázaro

4.6.5. Uso adecuado de maquinarias, equipos y herramientas de trabajo

La mala utilización de los equipos, maquinarias y herramientas pueden traer consigo riesgos físicos mecánicos, para lo cual es necesario tomar los siguientes puntos para la prevención de accidentes:

- Las diferentes áreas de almacenamiento de materiales, talleres, entre otros., se deberán mantener en óptimas condiciones de orden y limpieza.
- Los materiales que se depositan en las diferentes zonas deben estar bien definidas y delimitadas.
- Los trabajadores deben asegurar de que todas las maquinarias, equipos o herramientas que representen algún riesgo de accidente deben contar con las debidas guardas de protección necesarias.
- Ninguna maquinaria o equipo deberá ser lubricado, reparado o limpiado durante su funcionamiento.
- Todos los equipos y maquinarias deberán estar sometidos a un plan periódico de mantenimiento preventivo.
- Si se detecta algún mal funcionamiento o defecto en una de las maquinarias, se deberá inmediatamente comunicar a su superior o al departamento de mantenimiento.

- Todo trabajador deberá mantener y conservar las herramientas en perfectas condiciones, en el caso de tener herramientas deterioradas deberán de ser reemplazadas inmediatamente.
- Se deben separar todos los materiales de los combustibles durante los trabajos de corte o soldadura, de esta manera se evitan riesgos de incendio.
- Se deberán mantener las herramientas y demás equipos de trabajos en perfecto estado y limpios.

4.6.6. Formularios para incidentes, accidentes, discapacidades – IESS 330

La empresa SALITEC S.A estará establecida mediante la utilización del formulario para incidentes, accidentes y discapacidades por medio del formato que disponga el IESS ya que permitirá un buen manejo de la empresa en lo que concierne a seguros u otros beneficios que está ligado el colaborador, como lo demuestra en el Anexo N° 4.

4.7. Brigadas de contingencias

Dentro de este contexto se establecen las siguientes Brigadas, las mismas que entrarán en funcionamiento una vez que se designe al personal que estará en cada una de ellas, cumplirán las siguientes funciones:

4.7.1. Brigadas contra incendios

Estos tipos de brigadas en la empresa están a cargo de los colaboradores ya que están sujetos a capacitaciones con tema de emergencias, los mismos serán responsables de combatirlas de manera preventiva o ante eventualidades de un alto riesgo, emergencia, siniestro o desastre dentro de una empresa, está orientada a salvaguardar a los colaboradores, sus bienes y el entorno de los mismos.

4.7.2. Brigadas primeros auxilios

Están sujetas también por los colaboradores y directivos que se unen, organizan y se capacitan para trabajar en el área. Para prevenir los primeros auxilios en el marco del Plan de emergencias de la empresa. Todos los colaboradores estarán directamente relacionados con el tamaño de la planta física en que se ubican, la cantidad de personal, las jornadas de trabajo y el flujo de personas que accedan a la misma.

4.7.3. Brigada evacuación

Esta brigada dentro de la empresa tiene por objetivo establecer y llevar a cabo medidas para evitar o disminuir el impacto destructivo de una emergencia, siniestro o desastre, con base a un análisis de los riesgos internos y externos a que está expuesta la empresa SALITEC S.A.

CAPÍTULO V

ASPECTOS ECONÓMICOS DE LA PROPUESTA

5.1. Inversiones de mejoras y prevención

La inversión que se realizará para la aplicación de la presente propuesta es la siguiente:

5.1.1. Inversión en Activos

La inversión de los activos en los que se incurrirá son todos los gastos de los estudios realizados y los equipos de protección personal que se necesitan para lograr la implementación del sistema de gestión en seguridad y salud ocupacional.

A continuación se detallan los valores en lo que se incurrirá:

Tabla N° 24

Inversión de Activos

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	TOTAL
ESTUDIOS PRE-OPERATIVOS		\$ 500,00	\$ 500,00
EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL			
Guantes	90	\$ 3,00	\$ 270,00
Overoles	90	\$ 15,00	\$ 1.350,00
Protectores para el oído	23	\$ 3,00	\$ 69,00
TOTAL			\$ 2.189,00

FUENTE: Datos de la Investigación
ELABORADO POR: Marcos Leiton Lázaro

Todos los valores corresponden a las diferentes obras civiles, los cuales incluyen mano de obra y los diferentes accesorios, además de los equipos de protección personal que se utilizarán en la empresa.

5.2. Costos y gastos de la propuesta

Tabla N° 25

Costos y gastos de la propuesta

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	P/U	V TOTAL
Investigación – Estudio técnico	1	\$ 500,00	\$ 500,00
Logística	1	\$ 200,00	\$ 200,00
estudio instalaciones	1	\$ 100,00	\$ 100,00
Movilización	1	\$ 120,00	\$ 120,00
TOTAL			\$ 920,00

FUENTE: Datos de la Investigación
ELABORADO POR: Marcos Leiton Lázaro

5.3. Costos cursos de capacitación

Los costos que están dictados en lo que corresponde en capacitaciones están compuestos también con materiales y herramientas que se utilizaran en el transcurso de la misma.

Tabla N° 26

Costos cursos de capacitación

Tema	Temarios	Horas	Participantes	Costos
Seguridad en el ámbito de la empresa	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Planificación de Seguridad ▪ Planes de seguridad 	5 horas	Todos los colaboradores y Directivos	\$ 225,00
Prevención de Riesgos laborales	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Formación preventiva y evaluación de riesgos 	4 horas	Todos los colaboradores y Directivos	\$ 450,00
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Plan de formación en prevención de Riesgos laborales 	3 horas		
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Ejecución y seguimiento y control del plan de formación de Riesgos 	3 horas		
Procedimiento se formación preventiva	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Plan de formación preventiva 	5 horas	Todos los colaboradores y Directivos	\$ 450,00
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Ejemplo posibles de formación preventiva en riesgos laborales 	5 horas		
Planes de Emergencias	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Primeros auxilios 	10 horas	Todos los colaboradores y Directivos	\$ 450,00
Salud laboral	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Salud ocupacional ▪ Ambiente laboral 	5 horas	Todos los colaboradores y Directivos	\$ 225,00
TOTAL	▪			\$ 1.800,00

FUENTE: Datos de la Investigación
ELABORADO POR: Marcos Leiton Lázaro

5.4. Costo total de la Propuesta:

Tabla N° 27

Inversión Total

DESCRIPCIÓN	VALOR TOTAL
Inversión de Activos	\$ 2.189,00
Otros costos y gastos de la propuesta	\$ 920,00
Capacitaciones	\$ 1.800,00
Total	\$ 4.909,00

FUENTE: Datos de la Investigación
ELABORADO POR: Marcos Leiton Lázaro

5.5. Financiamiento.

El financiamiento son los diferentes rubros para la implementación del sistema de prevención de los riesgos, los cuales serán cubiertos por la empresa ya que esta es la interesada en la implementación de medidas de seguridad en la empresa.

CONCLUSIONES

- No se establecen estudios que permitan conocer la situación actual de la empresa con el fin de que los empleados tomen las debidas precauciones en las áreas consideradas de riesgos.
- Durante los años que lleva funcionando la empresa SALITEC, no se han identificado y evaluado los factores de riesgo en cada una de las áreas, a fin de poder contrarrestar esta situación que afecta el normal desarrollo de las actividades de la empresa.
- Falta de un sistema de seguridad y salud ocupacional que permita establecer estadísticamente los accidentes que se presentan en las actividades que realizan los trabajadores en la empresa.
- La empresa no destina un presupuesto que permita realizar mejoras en cuanto a salvaguardar la integridad y salud de sus trabajadores.

RECOMENDACIONES

- Realizar estudios que permitan conocer la situación actual de la empresa con el fin de que los trabajadores tomen las debidas precauciones en las áreas consideradas de riesgos.
- Identificar los factores de riesgo en cada una de las áreas de la empresa a través de la optimización de acciones que permitan la aplicación de medidas para mejorar el normal desarrollo de las actividades de los trabajadores.
- Implementar un sistema de seguridad y salud ocupacional que permita establecer estadísticamente los pormenores de las actividades que realiza la empresa y cuales han sido las falencias dentro de esta problemática.
- Destinar anualmente un presupuesto que permita a la empresa mejoras en cuanto a la integridad y salud de sus trabajadores, cumpliendo así las disposiciones legales y reglamentarias en cuanto a seguridad industrial y salud ocupacional.

BIBLIOGRAFÍA

- Challapa , R. (2012). *Manual de seguridad industrial para procesos de soldadura. Dedicadas al Rubro de la metalmecánica*. Chiapas: EAE.
- Hernández, A. (2003). *Seguridad e higiene industrial*. Bogotá: Editorial Limusa.
- Malagón , G. (2003). *Auditoría en salud. Para una gestión eficiente*. Caracas: Panamericana.
- Ramírez, C. (1996). *Seguridad industrial: un enfoque integral*. México DF: Editorial Limusa.
- Ray, A. (2000). *Seguridad industrial y salud*. México Df: Pearson Educación.
- Rodellar, A. (2000). *Seguridad e higiene en el trabajo*. Bogotá: Marcombo.

LINKOGRAFÍA

<http://www.utpl.edu.ec/sites/default/files/educacioncontinua/Seguridad-y-Salud-Ocupacional.pdf>

<http://funcai.org/curso-seguridad-industrial-y-salud-ocupacional-40/>

<http://www.relacioneslaborales.gob.ec/seguridad-y-salud-en-el-trabajo/>

<http://norma-ohsas18001.blogspot.com/2013/01/la-salud-ocupacional.html>

Constitución de la república del Ecuador 2008

Isabella, Martínez. (11 de febrero de 2011) Enfermedades causadas por la contaminación. México: Quality, 2003. Disponible en:

<http://www.analitica.com/vam/1999.03/ciencia/Default.htm>

Ley 41 de Salud Pública (capítulo 3): Higiene y Epidemiología. Sección quinta. Control Sanitario del Ambiente. Disponible en URL: <http://www.medioambiente.cu/legislacion/leyes/L-41.htm>

Más P. Salud ambiental, desarrollo humano y calidad de vida. Capítulo 20. Monografía en Internet. Instituto Nacional de Ecología de México, 2005.

OMS - Organización Mundial de la Salud. Extremelylowfrequencyfields. Serie Criterios de Salud Ambiental, Vol. 238. Ginebra, Organización Mundial de la Salud, 2007.

Anejos

Anexo 1



UNIVERSIDAD ESTATAL PENÍNSULA DE SANTA ELENA
FACULTAD DE INGENIERÍA INDUSTRIAL
ESCUELA DE INGENIERÍA INDUSTRIAL

Aplicación de la entrevista al Gerente General de la empresa SALICTEC S.A., Ing. Agro. Víctor Estrada.

1. ¿Tiene usted experiencia en el manejo de empresas camaroneras?

2. ¿Considera apto al personal que labora con usted para el desempeño de esta labor en cada una de las áreas donde ha sido designado?

3. El personal a su cargo ¿Utiliza de manera adecuada los equipos de protección personal?

4. ¿Se capacita por lo menos una vez al año al personal a su cargo sobre normas de seguridad y salud ocupacional para la prevención de accidentes?

5. La empresa que usted administra ¿Tiene algún sistema de gestión sobre seguridad y salud ocupacional para la prevención de accidentes?

6. ¿En la empresa se han definido las probables zonas críticas, donde los trabajadores deben de tomar las debidas precauciones para transitar en ellas?

7. ¿Las áreas de la empresa cuentan con señalética visible tanto para trabajadores como para clientes que acuden a la empresa?

8. ¿Considera apropiado que a través de este trabajo investigativo se actualice, se mejore o se implemente un Sistema de Gestión en Seguridad y Salud Ocupacional para su empresa que ayude a minimizar los riesgos de accidentes a los que están expuestos los trabajadores?

Gracias por su colaboración...

8. ¿Conoce sobre lo que es seguridad y salud ocupacional dentro de las actividades que usted realiza?

De acuerdo

Indiferente

En desacuerdo

9. ¿Se le ha proporcionado los equipos de protección personal para la realización de las actividades diarias dentro de la empresa?

De acuerdo

Indiferente

En desacuerdo

10. ¿Los implementos de protección personal los utiliza adecuadamente?

De acuerdo

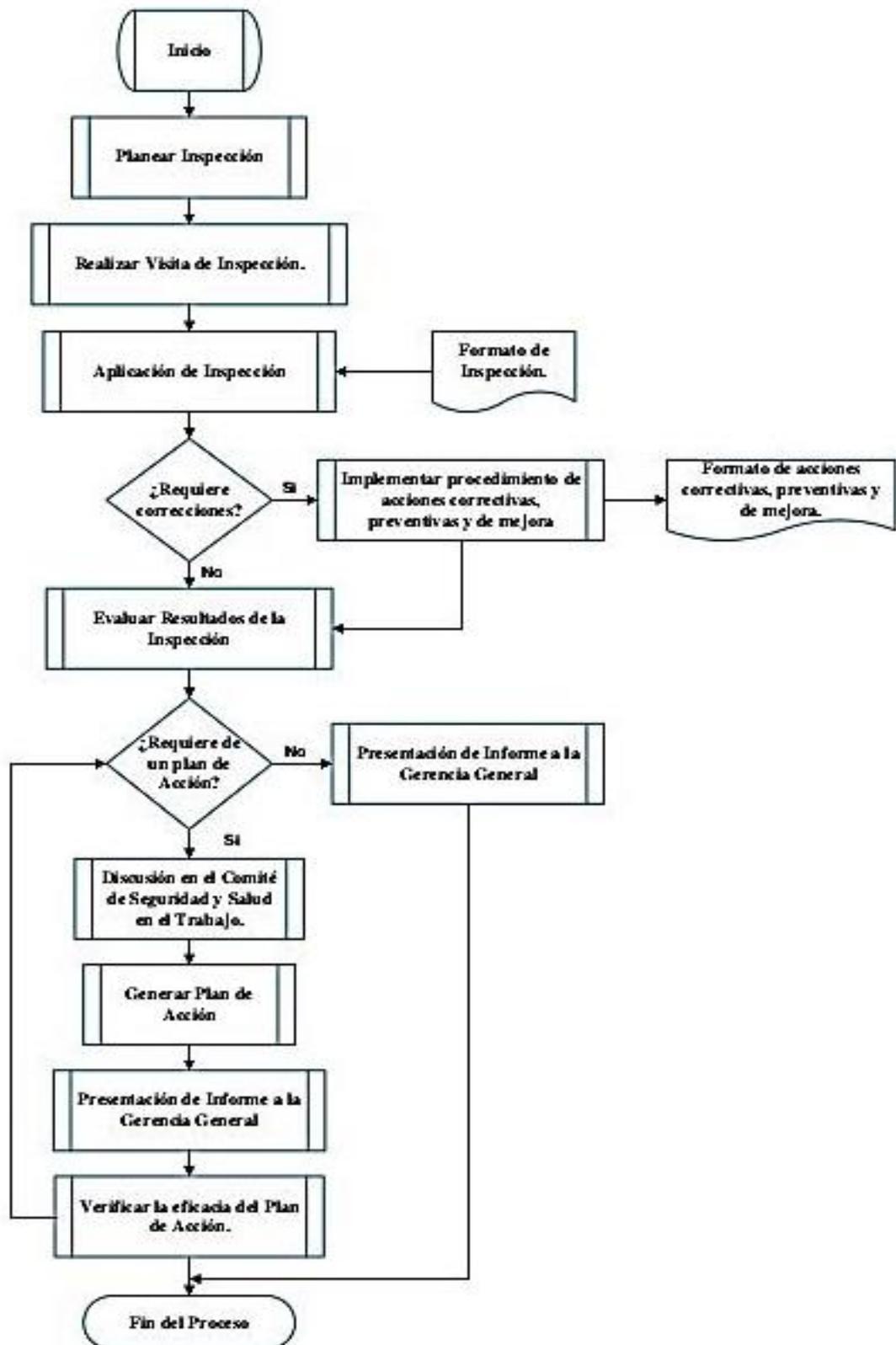
Indiferente

En desacuerdo

Gracias por su colaboración...

Anexo 3

Procedimientos de Inspecciones Generales planeadas



Anexo 4

	INSTITUTO ECUATORIANO DE SEGURIDAD SOCIAL SEGURO GENERAL DE RIESGOS DEL TRABAJO	FORMULARIO DE AVISO DE ACCIDENTE DE TRABAJO	EXPEDIENTE No. 0230-_____
---	--	--	-------------------------------------

I. DATOS GENERALES

1. Identificación General de la Empresa

Razón Social RUC
 Actividad Económica Principal No. Patronal:
 Dirección Referencia
(Calle Principal) (Número) (Calle Secundaria)
 Provincia Ciudad Sector
 Teléfono 1 Teléfono 2 Fax: Email:
 Nombre del Representante Legal No. Trabajadores Administrativos Operativos
 Número de sucursales que posee:

2. Identificación de la persona accidentada

Apellidos Nombres
 Cédula/Doc. Identificación Fecha de Nacimiento (dd/mm/aaaa) Edad Género: M F
 Estado Civil Soltero Casado Viudo Divorciado Unión Libre ¿Pertenece al grupo vulnerable? SI No
 Dirección Referencia
(Calle Principal) (Número) (Calle Secundaria)
 Provincia Ciudad Sector
 Teléfono 1 Teléfono 2
 Escolaridad Ninguna Elemental Básica Bachillerato Superior Cuarto Nivel Profesión Horario Regular de Trabajo
 Ocupación OC JC
 Tiempo en el puesto de trabajo 0 - 6 meses 7 - 11 meses 12 - 1 años 2 - 3 años 4 - 10 años 11 - 20 años Más de 20 años

II. DETALLES DEL ACCIDENTE

3. Información del accidente

Día de la Semana Fecha del Accidente (dd/mm/aaaa) Hora (hh:mm)
 Lugar del Accidente En el centro o lugar de trabajo habitual En otro centro o lugar de trabajo En comisión de servicios
 En desplazamiento en su jornada laboral Al ir o volver del trabajo in itinere
 Dirección Referencia
(Calle Principal) (Número) (Calle Secundaria)
 Provincia Ciudad Sector

4. Descripción y circunstancias del accidente

Describir que hacía el trabajador y cómo se lesionó (describir la actividad que desarrollaba al momento del accidente, los herramientas, equipos y/o materiales que utilizó)

¿Era su trabajo habitual? SI No

¿Ha sido accidente de tránsito? SI No

Partes lesionadas del cuerpo

Persona que lo atendió inmediatamente

El accidentado fue trasladado a

5. Información de testigos

Testigo 1
 Apellidos: Nombres:
 Dirección Domiciliar: Teléfono:

Testigo 2
 Apellidos: Nombres:
 Dirección Domiciliar: Teléfono:

III. CERTIFICACIONES

Firma y Sello del Patrono
Nombre:

Firma del Denunciante
Nombre: No. Cédula:

ZONA DE USO EXCLUSIVO DEL IESS

Lugar y Fecha de Recepción:

Firma y sello del funcionario

IV. INFORME MÉDICO INICIAL

B. Datos que debe llenar el médico que atendió al accidentado

(En caso de no poder llenar este cuadro, debe presentar el certificado y/o exámenes médicos apropiados, sellados y firmados por el médico a cargo de salud donde fue atendido el accidentado)

Lugar de atención: Fecha de atención: (dd/mm/aaaa) Hora: (hh:mm)

Presenta síntomas de: Intoxicación por alcohol:
 Intoxicación por otras drogas:
 Otros datos: Hubo náusea:
 Hay sospecha de simulación:

Descripción de lesiones:

Unidad médica que informa:

Fecha que emite el informe: (dd/mm/aaaa)

Nombre del facultativo:

No. Cédula:

No. Código médico:

Firma y Sello

V. INFORME DE MEDICINA DEL SEGURO DE RIESGOS DEL TRABAJO

Naturaleza de la lesión:

18. Fracturas 20. Luxaciones 21. Torceduras y Esguinces 22. Conexiones y Traumatismos Internos 23. Amputaciones y Enequaciones
 24. Otras Heridas 25. Traumatismos Superficiales 26. Contusiones y Aplastamientos 28. Quemaduras 29. Invenstramientos Agudos e Intoxicaciones
 30. Efectos del tiempo de la exposición al frío, a los elementos y de otros estados de coacción 31. Asfixia 32. Efectos de la Electricidad
 33. Efectos de las Radiaciones 34. Hernias 35. Lesiones Múltiples

Parte del cuerpo afectado:

1. CABEZA		3. CUELLO		4. MIEMBRO SUPERIOR		5. MIEMBRO INFERIOR	
1.1. Región craneana	<input type="checkbox"/>	3.1. Tronco	<input type="checkbox"/>	4.1. Hombro	<input type="checkbox"/>	5.1. Cadera	<input type="checkbox"/>
1.2. Ojo	<input type="checkbox"/>	3.2. Espalda	<input type="checkbox"/>	4.2. Brazo	<input type="checkbox"/>	5.2. Muñeca	<input type="checkbox"/>
1.3. Oído	<input type="checkbox"/>	3.3. Tórax	<input type="checkbox"/>	4.3. Codo	<input type="checkbox"/>	5.3. Rodilla	<input type="checkbox"/>
1.4. Boca	<input type="checkbox"/>	3.4. Abdomen	<input type="checkbox"/>	4.4. Antebrazo	<input type="checkbox"/>	5.4. Pierna	<input type="checkbox"/>
1.5. Nariz	<input type="checkbox"/>	3.5. Pelvis	<input type="checkbox"/>	4.5. Muñeca	<input type="checkbox"/>	5.5. Tobillo	<input type="checkbox"/>
1.6. Cara	<input type="checkbox"/>			4.6. Mano	<input type="checkbox"/>	5.6. Pie	<input type="checkbox"/>
				4.7. Dedos	<input type="checkbox"/>	5.7. Dedos	<input type="checkbox"/>

6. LESIONES MÚLTIPLES

7. LESIONES GLOBALES

Las lesiones descritas provocan: Incapacidad Temporal
 Incapacidad Permanente
 Se evaluará al año

Trámite a seguir: Subsidio
 CVI
 Archivo

Las lesiones que presenta el afiliado tienen relación directa con el accidente.

Las lesiones que presenta el accidentado lo incapacitan para ejecutar su trabajo.

El accidentado tenía los defectos físicos o funcionales, que a continuación se indican, antes de ocurrir el accidente:

Observaciones:

Lugar y Fecha de valoración:

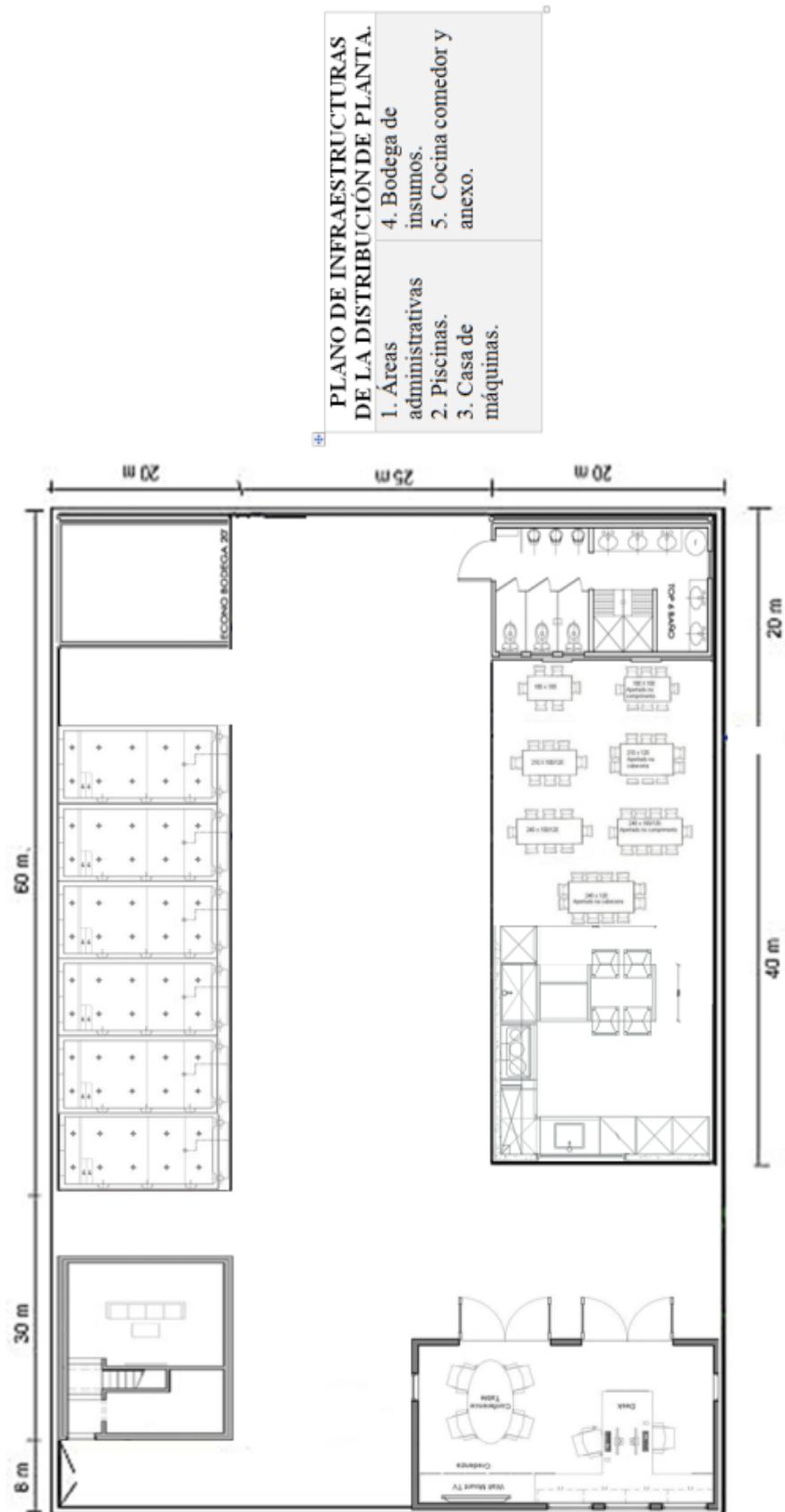
Nombre del Médico del SGRT:

No. Cédula:

Firma y sello

NOTA: Los campos especificados con (*) deben llenarse de forma obligatoria.

Anexo 5



PLANO DE INFRAESTRUCTURAS DE LA DISTRIBUCIÓN DE PLANTA.	
1. Áreas administrativas	4. Bodega de insumos.
2. Piscinas.	5. Cocina comedor y anexo.
3. Casa de máquinas.	