



**Instituto Superior  
Tecnológico  
Bolivariano  
de Tecnología**

**INSTITUTO SUPERIOR TECNOLÓGICO BOLIVARIANO DE  
TECNOLOGIA**

**UNIDAD ACADÉMICA DE EDUCACIÓN COMERCIAL,  
ADMINISTRACION Y CIENCIAS**

**CARRERA: TECNOLOGÍA EN ADMINISTRACION DE  
EMPRESAS**

**DISEÑO DEL PROYECTO DE INVESTIGACION**

**TEMA:**

**PROPUESTA DE UN PLAN DE RIESGO LABORALES PARA  
LOS COLABORADORES DE LA PLANTA  
DESALINIZADORA DE LA EMPRESA NIRSA.S.A. 2019**

**AUTORA:**

**TATIANA ANABELL GUACHISACA JIMENÉZ**

**TUTOR:**

**MSc. Ismelis Castellanos López.**

**Guayaquil - Ecuador**

**2019 - 2020**

## **DEDICATORIA**

Este proyecto está dedicado en primer lugar a Dios por haberme guiado por el buen camino, y a mis padres que son mis pilares fundamentales en mi vida; de igual manera a mi hija novio y demás familiares por siempre haberme dado sus consejos y apoyo incondicional para poder llegar a mi objetivo final.

**TATIANA ANABELL GUACHISACA JIMÉNEZ**

## **AGRADECIMIENTO**

Expreso mi gratitud a Dios, quien con su bendición me ha regalado paciencia y fortaleza.

Agradezco a todos los docentes que han sido un pilar fundamental en la formación académica, y a mis compañeros de aula de trabajo que aportaron con un granito de arena gracias al grupo, gerencia por haberme brindado sus conocimientos y haberme permitido realizar mis estudios.

Mi profundo agradecimiento a todas las autoridades y personal que hacen la empresa NIRSA, por confiar en mí y abrirme las puertas para permitirme realizar todo el proceso investigado dentro de la empresa en el área Seguridad Industrial.

**TATIANA ANABELL GUACHISACA JIMÉNEZ**

## **CERTIFICACIÓN DE ACEPTACIÓN DEL TUTOR**

En mi calidad de Tutor del Proyecto de Investigación, nombrado por la Comisión de Culminación de Estudios del Instituto Superior Tecnológico Bolivariano de Tecnología.

### **CERTIFICO:**

Que después de analizado el proyecto de investigación con el tema: **“PROPUESTA DE UN PLAN DE RIESGO LABORALES PARA LOS COLABORADORES DE LA PLANTA DESALINIZADORA DE LA EMPRESA NIRSA.S.A. 2019,** presentado por Tatiana Anabell Guachisaca Jiménez, como requisito previo para optar por el título de:

### **TECNÓLOGA EN ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS**

El mismo cumple con los requisitos establecidos, en el orden metodológico científico-académico, además de constituir un importante tema de investigación.

**Egresada:**

**Tutor:**

**Tatiana Anabell Guachisaca Jiménez Msc. Ismelis Castellanos López**

## **CLÁUSULA DE AUTORIZACIÓN PARA LA PUBLICACIÓN DE TRABAJOS DE TITULACIÓN**

Yo, **TATIANA ANABELL GUACHISACA JIMÉNEZ**, en calidad de autora con los derechos patrimoniales del presente trabajo de titulación. **“PROPUESTA DE UN PLAN DE RIESGO LABORALES PARA LOS COLABORADORES DE LA PLANTA DESALINIZADORA DE LA EMPRESA NIRSA.S.A. 2019**, de la modalidad de presencial realizado en el Instituto Superior Tecnológico Bolivariano de Tecnología como parte de la culminación de los estudios en la carrera de Tecnología en Administración de Empresas, de conformidad con el *Art. 114 del CÓDIGO ORGÁNICO DE LA ECONOMÍA SOCIAL DE LOS CONOCIMIENTOS, CREATIVIDAD E INNOVACIÓN* reconozco a favor de la institución una licencia gratuita, intransferible y no exclusiva para el uso no comercial del mencionado trabajo de titulación, con fines estrictamente académicos. Asimismo, autorizo al Instituto Superior Tecnológico Bolivariano de Tecnología para que digitalice y publique dicho trabajo de titulación en el repositorio virtual de la institución, de conformidad a lo dispuesto en el *Art. 144 de la LEY ORGÁNICA DE EDUCACIÓN SUPERIOR*.

**Tatiana Anabell Guachisaca Jiménez** \_\_\_\_\_

**Nombre y Apellidos del Autor**

**Firma**

**No. de cedula: 2450021627**

*Nota: La presente cláusula de autorización, con el correspondiente reconocimiento de firma se adjuntará al original del trabajo de titulación como una página preliminar más*

## **CERTIFICACIÓN DE ACEPTACIÓN DEL CEGESCIT**

En calidad de colaborador del Centro de Gestión de la Información Científica y Transferencia de Tecnológica (CEGESCIT) nombrado por el Consejo Directivo del Instituto Superior Tecnológico Bolivariano de Tecnología.

### **CERTIFICO:**

Que el trabajo ha sido analizado por el URKUND y cumple con el nivel de coincidencias permitido según fue aprobado en el *REGLAMENTO PARA LA UTILIZACIÓN DEL SISTEMA ANTIPLAGIO INSTITUCIONAL EN LOS PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN Y TRABAJOS DE TITULACIÓN Y DESIGNACIÓN DE TUTORES del ITB.*

---

Nombre y Apellidos del Colaborador  
CEGESCIT

---

Firma

**INSTITUTO SUPERIOR TECNOLÓGICO  
BOLIVARIANO DE TECNOLOGÍA**

**TECNOLOGÍA EN ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS**

Proyecto previo a la obtención del título de: Tecnóloga en Administración  
de Empresas

**Tema**

**“PROPUESTA DE UN PLAN DE RIESGO LABORALES PARA LOS  
COLABORADORES DE LA PLANTA DESALINIZADORA DE LA  
EMPRESA NIRSA.S.A. 2019”**

**Autora:** Tatiana Anabell Guachisaca Jiménez

**Tutor:** Ing. Ismelis Castellanos López, MSc.

**RESUMEN**

La presente investigación se la realiza con fines convenientes de una propuesta sobre un plan de riesgos laborales con el objetivo de minimizar los accidentes, incidentes y cualquier tipo de riesgo laboral.

Para una mayor información sobre dicho proyecto se aplicaron algunos métodos de investigación como, por ejemplo.

Entrevista a sus trabajadores de diferentes áreas de la empresa y la participación de algunas gerencias indicando mejoras para la aplicación del mismo. Para lo cual se realizó la práctica de un análisis de riesgo dentro de la empresa en coordinación con jefatura de diferentes áreas y poder llegar a un consenso y definición de las prácticas a llevar en dicho proyecto mencionado y la elaboración del mismo.

De esta manera es que se llega a elaborar el programa de prevención de riesgos laborales.

Accidentes

Incidentes

Factores de  
Riesgo laborales

Trabajadores



**INSTITUTO SUPERIOR TECNOLÓGICO  
BOLIVARIANO DE TECNOLOGÍA**

**TECNOLOGÍA EN ADMINISTRACIÓN DE EMRESAS**

Proyecto previo a la obtención del título de: Tecnóloga en Administración  
de Empresas

**Tema**

**“PROPUESTA DE UN PLAN DE RIESGO LABORALES PARA LOS  
COLABORADORES DE LA PLANTA DESALINIZADORA DE LA  
EMPRESA NIRSA.S.A. 2019”**

**Autora:** Tatiana Anabell Guachisaca Jiménez

**Tutor:** Ing. Ismelis Castellanos López, MSc.

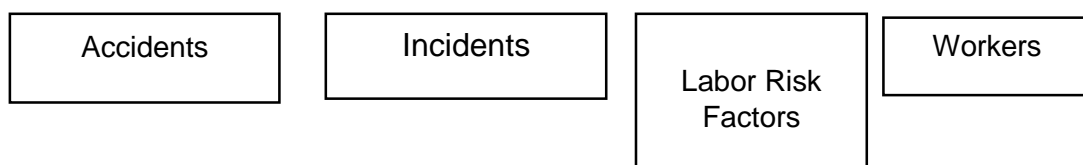
**ABSTRACT**

This investigation is carried out for the purposes of a proposal on a work risk plan with the objective of minimizing accidents, incidents and any type of occupational risk.

For more information on this project, some research methods were applied, for example.

Interview with its workers from different areas of the company and the participation of some managers indicating improvements for its application. For which the practice of a risk analysis was carried out within the company in coordination with the headquarters of different areas and to be able to reach a consensus and definition of the practices to be carried out in said mentioned project and the preparation of the same.

This way it is called to elaborate the program of prevention of labor risks.





## ÍNDICE GENERAL

TEMA: .....	¡Error! Marcador no definido.
DEDICATORIA .....	¡Error! Marcador no definido.
<b>AGRADECIMIENTO</b> .....	¡Error! Marcador no definido.
CERTIFICACIÓN DE ACEPTACIÓN DEL TUTOR	¡Error! Marcador no definido.
CLÁUSULA DE AUTORIZACIÓN PARA LA PUBLICACIÓN DE TRABAJOS DE TITULACIÓN .....	¡Error! Marcador no definido.
CERTIFICACIÓN DE ACEPTACIÓN DEL CEGESCIT	¡Error! Marcador no definido.
<b>RESUMEN</b> .....	¡Error! Marcador no definido.
<b>ABSTRAC</b> .....	¡Error! Marcador no definido.
ÍNDICE GENERAL .....	ix
ÍNDICE DE CUADROS .....	¡Error! Marcador no definido.
ÍNDICE DE TABLAS .....	xi
ÍNDICE DE GRÁFICOS .....	¡Error! Marcador no definido.
<b>CAPÍTULO I</b> .....	¡Error! Marcador no definido.
<b>EL PROBLEMA</b> .....	¡Error! Marcador no definido.
Planteamiento del problema .....	1
Ubicación del problema en un contexto .....	1
Situación conflicto .....	2
Formulación del problema .....	3
Delimitación del problema .....	3
Variables de investigación .....	4
Objetivos .....	6
Objetivos generales .....	6
Objetivos específicos .....	6
Justificación de la Investigación .....	6
Justificación de la Investigación .....	8
<b>CAPÍTULO II</b> .....	8
<b>MARCO TEÒRICO</b> .....	8
Fundamentación teórica .....	8
Antecedentes históricos .....	8
Antecedentes históricos .....	23
Antecedentes referenciales .....	23

Antecedentes referenciales.....	24
Fundamentación legal.....	24
Fundamentación legal.....	26
Variables de la investigación.....	26
Glosario de términos.....	26
Glosario de términos.....	27
<b>CAPÍTULO III.....</b>	<b>28</b>
<b>METODOLOGÍA.....</b>	<b>28</b>
Presentación de la empresa.....	28
Presentación de la empresa.....	52
Diseño de la investigación .....	52
Diseño de la investigación .....	53
Tipo y diseño de investigación.....	53
Investigación Descriptiva.....	53
Investigación Correlacional. ....	53
Investigación Explicativa... ..	53
Población Y Muestra.....	53
Población Y Muestra.....	55
Técnicas e instrumentos.....	55
Técnicas e instrumentos.....	56
<b>CAPÍTULO IV.....</b>	<b>57</b>
<b>ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS.....</b>	<b>57</b>
Aplicación a las técnicas de instrumentos.....	65
Aplicación a las técnicas de instrumentos.....	57
Análisis documental.....	66
Análisis documental.....	69
Conclusiones.....	70
Recomendaciones.....	71
Bibliografía.....	72
Bibliografía.....	74
Anexo 1 Encuesta.....	75
Anexo 2 Entrevista.....	76

## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1.....	29
Tabla 2.....	31
Tabla 3.....	31
Tabla 3.....	32
Tabla 4.....	33
Tabla 4.....	37
Tabla 5.....	37
Tabla 5.....	38
Tabla 6.....	39
Tabla 6.....	41
Tabla 7.....	41
Tabla 8.....	42
Tabla 8.....	44
Tabla 9.....	46
Tabla 10.....	47
Tabla 10.....	48
Tabla 11.....	51
Tabla 12.....	52
Tabla 13.....	54
Tabla 14.....	57
Tabla 15.....	58
Tabla 16.....	59
Tabla 17.....	60
Tabla 18.....	61
Tabla 19.....	62
Tabla 20.....	62
Tabla 21.....	63
Tabla 22.....	64

Tabla 23.....	65
Tabla 24.....	66
Tabla 25.....	68
Tabla 26.....	69

## ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1.....	3
Gráfico 2.....	30
Gráfico 3.....	39
Gráfico 4.....	58
Gráfico 5.....	59
Gráfico 6.....	59
Gráfico 7.....	60
Gráfico 8.....	61
Gráfico 9.....	62
Gráfico 10.....	63
Gráfico 11.....	64
Gráfico 12.....	65
Gráfico 13.....	66

# **CAPITULO I**

## **1. ANTECEDENTES**

### **1.1 UBICACIÓN EN UN CONTEXTO**

La seguridad y salud ocupacional es una obligación que debe tener las empresas de todo el mundo están cada vez van involucradas en el alcance y la demostración de un sólido desempeño de la Seguridad y Salud en el Trabajo (SST) a través del control de sus riesgos, de acuerdo con su política y objetivos de SST. Lo llevan a cabo en un contexto legislativo cada vez más exigente, con el desarrollo de políticas económicas y otras medidas para fomentar las buenas prácticas de SST, y de una mayor preocupación. (“En 2019, la Organización Internacional del Trabajo (OIT)”

En cada empresa debe tener un plan de prevención de riesgos por el motivo que existen personas que mueren por causa de accidentes laborales o enfermedades relacionadas con el trabajo – más de 2,78 millones de muertes por año. Además, anualmente ocurren unos 374 millones de lesiones relacionadas con el trabajo no mortales, que resultan en más de 4 días de absentismo laboral. El coste de esta adversidad diaria es enorme y la carga económica de las malas prácticas de seguridad y salud se estima en crear conciencia sobre la magnitud y las consecuencias de los accidentes, las lesiones y las enfermedades relacionadas con el trabajo y de posicionar la salud y la seguridad de todos los trabajadores en la agenda internacional para estimular y apoyar la acción práctica a todos los niveles. Un 3,94 por ciento del Producto Interior Bruto global de cada año.

Se podrían obtener mejoras relevantes a la salud al trabajo si se hicieran adecuadamente intentos en la adopción de políticas y programas efectivos de prevención primaria. En muchos lugares, especialmente en países en desarrollo, ese tipo de políticas y programas son débiles o prácticamente inexistentes. Desde el punto de vista de la salud pública, la

prevención a través de medidas de seguridad es mejor y menos costosa, no sólo para los trabajadores, sino también para la sociedad”. "Ministerio del trabajo”

De forma más general, la OIT también predice aumentos en el número de jóvenes (entre 15 y 24 años) y de personas de edad avanzada (60 años o más) que se incorporarán a la fuerza laboral en los próximos 15 años, y advierte que los trabajadores en estos dos grupos de edad suelen sufrir tasas superiores de accidentes de trabajo. El informe insta a que se elaboren programas de prevención de los accidentes y las enfermedades especialmente diseñados para los trabajadores de estos dos grupos de edad.

Se han previsto actividades conmemorativas del Día Mundial en más de 100 países. Tanto la OIT como la OMS están comprometidas con la promoción y la cooperación cada vez más esté se produce a nivel nacional entre ministerios del trabajo y de salud, así como con organizaciones empresariales, sindicatos y otros representantes de la sociedad civil.

La empresa NIRSA, cumple con las leyes de seguridad y salud en el trabajo aplica en el medio laboral. Establece un sistema de gestión en seguridad y salud ocupacional con disposiciones y directrices prácticas y de evaluación, conforme a lo establecido en la normativa de seguridad y salud en el trabajo.

En la nueva planta desalinizadora que se implementó en la empresa se observó la necesidad de cumplir con las normas de seguridad para evitar los incidentes de trabajo.

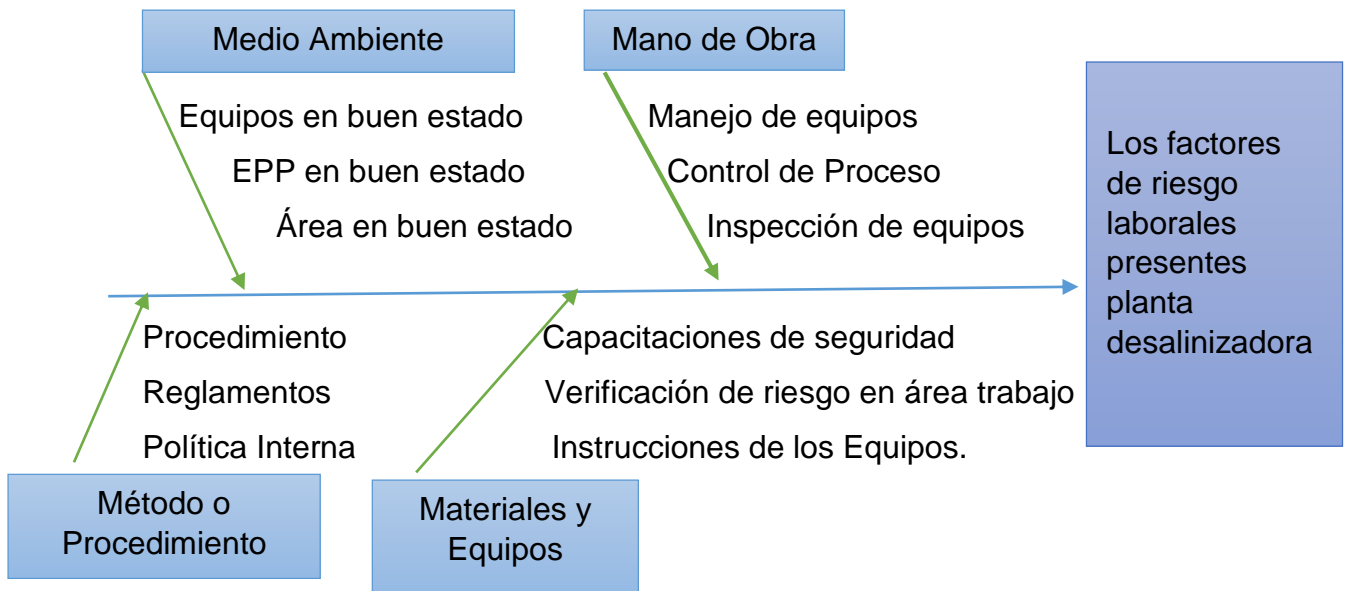
### **1.1.1 SITUACIÓN DEL CONFLICTO**

En la nueva planta desalinizadora existen muchos factores de riesgo y peligros que se deberá realizar un análisis de riesgo para identificar, medir y evaluar los mismos en cada uno de sus procesos.

Se considerando tomar medidas como: planes de preparación y respuesta ante emergencias de Incendio, Derrame de sustancias líquidas peligrosas, sismo de gran magnitud y/o Tsunami.

A continuación demostraremos los problemas y las causas a través de la aplicación Ishikawa.

**Grafico #1**



### 1.1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA.

¿Cuáles son los factores de riesgo laborales que están presente en la planta desalinizadora y como inciden la seguridad y salud ocupacional de los trabajadores de la empresa NIRSA .S.A?

### 1.1.3 DELIMITACIÓN DEL PROBLEMA

Los factores de riesgo laboral están presentes en la nueva planta desalinizadora y estos podrán ocasionar accidentes e incidentes laborales.

Campo: Planta desalinizadora

Área. Seguridad Industrial

Aspecto: sobre accidentes e incidentes laborales.

Periodo: Septiembre 2019

### 1.4 VARIABLES DE LA INVESTIGACIÓN

**Variable independiente:** Factores de riesgo laboral

**Variable dependiente:** Seguridad y salud ocupacional

## **Evaluación del problema.**

Los Factores de riesgo que existen dentro de la nueva planta desalinizadora deben ser analizando evaluados para evitar los accidentes e incidente para esto se debe realizar plan de prevención y matriz de riesgo, es muy importante fundamentar temas de seguridad y salud ocupacional a los colaboradores.

Para evaluar los riesgos que estarán presente en la planta desalinizadora se debe realizar un análisis en los diferentes puesto de trabajo y a su vez se analizara los equipos de protección personal e individual que deberán ser utilizados por cada colaborador dependen la función que realizara.

Es necesario identificar el peligro y adoptar medidas preventivas y verificar el medio ambiente laboral, en la planta desalinizadora debemos Identificar la severidad de riesgo que existirá en la planta como: baja, media, alta donde se empleara métodos de prevención para evitar cualquier tipo de lesiones, quemaduras, amputaciones, irritación a los ojos, molestias y otras enfermedades profesionales.

Para realizar un plan de prevención debemos analizar e identificar los peligros que puede ocasionar al colaborador como: caídas al mismo o distinto nivel, choques o golpes contra objetos inmóviles, sobreesfuerzos, contactos eléctricos, golpes o cortes con herramienta.

Se debe tener presente que los agentes físicos también son importante que defina mucho sobre la iluminación, ruidos y vibraciones.

Para garantizar la seguridad y salud ocupacional se debe emplear capacitaciones sobre el uso de Equipo de protección personal temas específicos y es necesario capacitar sobre las funciones de la máquina que será operada por el colaborador por ejemplo: como se debe utilizar el botón de emergencia o el sitio, será evaluado para verificar su nivel de aprendizaje.

Se debe realizar simulacros para estar preparados en caso de una emergencia como tsunami, temblor, etc. Con la finalidad que conozca las rutas y puertas de salida emergencia. Se debe implementar dispositivos de seguridad como: lámparas de emergencia, extintores, señalización,



etc. tener un control de accidente e incidente de trabajo y motivar al colaborador para que evite tener accidente e incidente demostrarle no es nada bueno tener un accidente porque existe varios factores como: puede quedar lastimado o con una discapacidad.

Realizar procedimientos si algún momento que exista un derrame de hidrocarburos otro producto inflamable.

Tener claro las normativas y procedimientos reglamentos internos de trabajo y seguridad y salud ocupacional.

Cada colaborador debe acatar y cumplir procedimiento establecidos por la empresa y por normativas, cuando suceda algún tipo de accidente que no sea por imprudente o por falta de información es necesario que este bien informado.

Al momento la planta funcione el personal debe ser capacitado y saber cuáles serán sus funciones y su sitio de trabajo tener presente los factores de riesgo que estarán presente en su puesto de trabajo o dentro de la planta como riesgo físico, químicos, biológicos, ergonómicos, psicosociales, mecánicos, ambientales, es muy importante que conozca estos riesgo principalmente psicosocial existe una oficina en Talento Humano será escuchado y orientado.

Es muy fundamental tenga presente su autocuidado y tener siempre su mente positiva con el fin evitar un accidente e incidente.

Se debe realizar un análisis de riesgo (mecánico) con los equipos que realizan los procesos con el fin evitar los accidente e incidente como aplastamiento o de atrapamiento, verificar si existirá equipos móviles como montacargas o coche cuando estos equipos sea requerido por un trabajo de manera urgente.

En esta planta existirán un plan de prevención de riesgo laborales con el fin de evitar accidentes e incidentes laborales y garantizar la seguridad y salud ocupacional de cada trabajador y que cumplan sus actividades con desempeño con el temor exista un peligro en su área de trabajo tendrá un buen ánimo y a su vez estará motivado para que tenga un excelente rendimiento en el ámbito laboral.

## **1.5 OBJETIVOS**

### **OBJETIVO GENERAL:**

Elaborar un plan de prevención de riesgo laborales en la nueva planta desalinizadora para garantizar que los trabajadores de NIRSA S.A. puedan contar con total seguridad y salud en el desempeño de sus actividades y disminuir los accidentes e incidentes laborales.

### **OBJETIVOS ESPECÍFICOS:**

- a) Fundamentar aspectos teóricos sobre riesgos laborales y salud ocupacional.
- b) Identificar factores de riesgo presentes en la planta desalinizadora determinar su incidencia de la seguridad y salud ocupacional.
- c) Elaborar un plan de prevención seguridad y salud para contribuir la seguridad y salud ocupacional

## **1.6 JUSTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN**

Debido a la inexistencia de un Plan de prevención de riesgos laborales en la planta desalinizadora de NIRSA S.A. por ser un proceso nuevo que puede afectar la seguridad y salud de los trabajadores y por ende al índice de accidentes laborales.

La seguridad y salud en el trabajo representa una de las herramientas de gestión más importantes para el fin de evitar todo tipo de accidente e incidente es muy importante tomar en cuenta estos factores las causas que pueda obtener un accidentado:

- Tiene inconveniente el trabajador al ir o al volver al área trabajo que corresponda.
- Las enfermedades que contraiga el trabajador con motivo de la realización de su trabajo, siempre que se pruebe que la enfermedad sea profesional únicamente sea causada en su puesto de trabajo.
- El trabajador no pueda realizar trabajos esforzados que sea consecuencia de la lesión constitutiva del accidente.

- El trabajador no puede generar sobre tiempo por causa del accidente o sea autorizado por el médico de la empresa.
- Que sea remplazo
- Evitar que el personal no tenga inconveniente con el seguro o con el pago de sus indemnizaciones.

**Conveniencia:** Este plan de riesgo laborales lleva al cabo con el fin evitar todo tipo de accidente e incidente labores que pueda ocurrir durante el proceso de producción es muy importante tener un amplio conocimientos y aplicar propuesta que se desarrollaran la prevención de riesgo en la nueva planta para así que los colaboradores trabajen seguros y a su vez confiados.

**Relevancia social:** El beneficio serán garantizar la seguridad y salud ocupacional a los trabajadores con el fin evitaran accidente e incidente labores dentro y fuera de las instalaciones de trabajo.

**Implicaciones prácticas:** Ayudará a prevenir todo tipo de accidente e incidente que existirán dentro y fuera de la planta desalinizadora.

**Desarrollar:** el plan de prevención de riesgo laboral debe ser efectuado para evitar accidente e incidente laboral puede también producir daños a la salud de los trabajadores, identificando los elementos más relevantes para su prevención, aplicar las medidas preventivas adecuadas.

**Valor teórico:** La seguridad y salud ocupacional de los trabajadores es muy importante saber identificar los riesgos que están presente en cada puesto de trabajo o en el proceso de producción, se analizara el riesgo y se aplicara una evaluación y a su vez un control de riesgo y peligros, que serán prevenidos mediante de actividades o procedimientos planteados con el fin de prevenir los diferentes riesgo de trabajo.

Es fundamental planificar la prevención de riesgo pero se debe aplicar un diseño sobre la evaluación de los mismo y actualizar periódicamente cada vez que se alteren las circunstancia para ejecutar las medidas de acción preventivas realizadas mediante el proceso y convenientes de la naturaleza de los riesgos detectados.

**Utilidad metodológica:** Se analizara cualitativamente los riesgos y se ejecutara un plan de gestión de riesgos se basara sobre la línea base del

alcance, el registro, los factores ambientales de la nueva planta desalinizadora y a su vez se ejecutara el proceso de implementación del proyecto que está relacionado el plan de propuesta de prevención de riesgos laborales.

La cuantitativa obtiene un plan que debe asignar valores monetarios a riesgos específicos, que tiene como puesto de partida la determinación de una pérdida potencial asociada a la materialización de una o más amenazas. Generalmente, resulta más complicado llevar a cabo una evaluación cuantitativa (si se compara con una cualitativa), entre otras razones porque puede considerar un conjunto de variables a las cuales se le debe asignar un dato de manera consciente, que permitan obtener resultados con mayor precisión y apegados a la realidad de los riesgos que están relacionados con la información .

## **CAPITULO II**

### **MARCO TEÓRICO**

#### **2.1. FUNDAMENTACIÓN TEORICA**

##### **Antecedentes históricos**

##### **EDAD ANTIGUA**

De los hechos representativos en materia de seguridad de las sociedades más importantes del mundo antiguo como son Egipto, Mesopotamia, Grecia y Roma.

##### **Egipto (4000 a. De. J.C.)**

Durante las épocas de las civilizaciones mediterráneas se destaca en Egipto una especial consideración para los guerreros, embalsamadores y fabricantes de armas, los cuales tenían leyes especiales para realizar su trabajo y evitar accidentes de trabajo.

Las medidas de protección estaban dadas por el Faraón y se implementaron en las grandes urbes o ciudades con talleres reales.

##### **Mesopotamia (2000 a. De. J. C)**

En Mesopotamia los aspectos de seguridad social se ven en el código legal, el cual fue creado por el Rey Hammurabi y en nombre de este rey se llamó luego el código de Hammurabi, dicho código unifica las leyes de los pueblos Babilonios, grabándolas en una piedra como símbolo de fortaleza para que todos los ciudadanos conocieran sus derechos y deberes.

##### **Grecia (1000 a. de. J.C.)**

En Grecia se estableció una sociedad de formación económica social esclavista. Este sistema hizo posible la aparición de grandes culturas como la del Estado Griego y el Imperio romano, desarrollándose en Grecia el espacio ideal para el desarrollo intelectual, en cambio en Roma el espacio fue para la guerra.

##### **Roma**

No apporto mucho en el aspecto de salud Ocupacional por ser un Estado en el cual el trabajo fue hecho exclusivamente por esclavos, pero legisló en

relación con la salud pública en beneficio a sus ciudadanos, protegiéndolos y tomando medidas contra las plagas y enfermedades que afectarían las urbes (ciudades).

Se observa como en muchas civilizaciones antiguas y especialmente Roma nacen agrupaciones o asociaciones de personas para protegerse: (de las calamidades, accidentes, muerte, etc.), sin ser organizada por el Estado y con un carácter voluntario de personas que se unen en busca de ayuda mutua.

Roma en el aspecto de seguridad por ser un Estado en el cual el trabajo fue hecho exclusivamente por esclavos, pero legislo en relación con la salud pública en beneficio de sus ciudadanos, protegiéndolos y tomando medidas contra las plagas y enfermedades que afectarían las ciudades.

### **Años de la historia Seguridad y Salud Ocupacional**

**384-322 a.c.:** Aristóteles, filósofo y naturalista griego, también intervino en la salud ocupacional de su época, pues estudió ciertas deformaciones físicas producidas por las actividades ocupacionales, planteando la necesidad de su prevención. También investigó las enfermedades producidas por intoxicaciones con plomo.

**62 -113 d.c.:** En Roma, la toxicidad por mercurio fue descrita por Plinio y Galeno, Hicieron referencia a los peligros del manejo del azufre y el zinc y enunció varias normas preventivas para los trabajadores de minas de plomo y mercurio. Por ejemplo, recomendó a los mineros, el uso de respiradores fabricados con la vejiga de animales.

Siendo Roma la cuna del derecho y la jurisprudencia, además de las leyes de conducta y de protección de los bienes privados, también se tomaron medidas legales sobre la salubridad como la instalación de baños públicos, y de protección para los trabajadores.

**130-200 d.c.:** Otra figura notable de Roma fue Galeno quien después de Hipócrates es considerado como el médico más importante del mundo antiguo en occidente. Galeno estudió las enfermedades de los mineros, los curtidores y los gladiadores. Asimismo, menciona enfermedades asociadas

por los vapores del plomo y enfermedades respiratorias en los trabajadores de minas.

**Año 1413 -1417:** Se dictaminan las 'Ordenanzas de Francia' que velan por la seguridad de la clase trabajadora.

**Año 1473:** En Alemania se publica un panfleto elaborado por Ulrich Ellenbaf, que señala algunas enfermedades profesionales. Este sería el primer documento impreso que se ocupa de la seguridad y que fue uno de los primeros textos sobre salud ocupacional.

En el renacimiento, ad portas de la edad moderna, dos hombres –Agricultor y Paracelso– describen en sus obras, enfermedades profesionales y sus respectivos sistemas de protección realizando importantes contribuciones a la higiene laboral.

**Año 1784:** En el año de 1784, una epidemia de fiebre en las fábricas de hilados de algodón cercanas a Manchester, incitó a desarrollar la primera acción en pro de la seguridad por parte del gobierno. Atrajo así la atención de un público influyente sobre la explotación de los niños.

**Año 1795:** En el año de 1795 se formó la Cámara de Salud de Manchester, la que asesoraba en relación con la legislación para reglamentar las horas y las condiciones del trabajo en las fábricas.

**Año 1811:** En el año de 1811 se organizó un movimiento en protesta por el trato inhumano en el trabajo, este movimiento fue llamado Luddista, porque fue desarrollado bajo la dirección de Ned Ludd conocido como un benefactor de los pobres.

**Año 1841:** En el año de 1841 se promulgó la Ley de Minas la cual determinaba las compensaciones punitivas por las lesiones previsibles causadas por maquinaria de minas no protegida. Creó el cargo de inspectores de minas y excluyó a las mujeres y muchachas del trabajo subterráneo, prohibiendo igualmente que lo efectuaran niños menores de 10 años.

**Año 1842:** En el año de 1842, Edwing Chadwick miembro de la comisión encargada de formular las leyes de la protección de los pobres, se convirtió en la fuerza impulsora que dio origen a un estudio titulado "Informe sobre las

condiciones sanitarias de la población obrera en la Gran Bretaña”; esta obra fue la base de las reformas en el siglo XIX en Europa y los Estados Unidos.

### **Épocas.**

**Antigüedad:** Los esclavos jugaban un rol importante en las actividades productivas del mundo antiguo, pues eran ellos quienes realizaban las labores más arduas y riesgosas. Podemos decir incluso que el trabajo ha estado asociado desde siempre con la esclavitud y con el esfuerzo físico.

Egipto es una de las civilizaciones del mundo antiguo que ha tenido destacables innovaciones en materia de seguridad y salud ocupacional. Por ejemplo, en Egipto se utilizaban arneses, sandalias y andamios como implementos de seguridad. Dichos dispositivos eran utilizados por los esclavos que se dedicaban a construir las pirámides y esfinges que adornaban la urbe egipcias

La época de importantes avances para los trabajadores en Grecia, tuvo lugar entre los siglos VI y IV a.c. donde con la construcción de la Gran Acrópolis se desarrolló el trabajo diferenciado. Los mayores aportes sobre medicina ocupacional en Grecia, se dieron en el campo del trabajo de minas y el de las enfermedades por intoxicación. El padre de la medicina, Hipócrates (460-370 a.c.) escribió un tratado sobre las enfermedades de los mineros, a quienes recomendaba tomar baños higiénicos para evitar la saturación de plomo.

**Renacimiento:** En Francia se fundan las primeras universidades en el siglo X y también surgen las primeras leyes que protegen a los trabajadores. Sería en las leyes que se apuntala los primeros avances hacia la formalización de la seguridad laboral.

**Edad moderna:** Esta etapa comprende del año 1453 a 1914 y presenta hechos importantes en el desarrollo de la humanidad como la revolución industrial y comercial, el desarrollo del capitalismo, el movimiento intelectual de la ilustración donde la razón es la única guía para llegar a la sabiduría, y la declaración de los Derechos del Hombre y del ciudadano aprobada en Francia en 1789. En este tiempo se perfecciona los procesos tecnológicos, apareciendo nuevas ramas de la industria y nuevos tipos de factores contaminantes que afectan la salud de los trabajadores, pero también se



caracteriza por la dignificación del trabajo expresado por la revolución industrial y en países como Inglaterra se presentan adelantos en seguridad industrial implementándose entre otras medidas las visitas a los centros de trabajo por funcionarios del Estado (inspectores).

**Aparición del maquinismo:** Con la revolución industrial los accidentes de trabajo y enfermedades profesionales se multiplicaron, ya que apareció el maquinismo y la aplicación de la fuerza motriz a la industria. Fue así como se vio la necesidad de proteger a los trabajadores de los riesgos profesionales. Con unos antecedentes históricos mucho más lejanos que las condiciones de trabajo, pero con los que converge igualmente en el momento actual, el concepto de salud ha cambiado y evolucionado desde una idea tradicional que la definía como “la ausencia de enfermedad”, que colmó cualquier aspiración individual de salud durante siglos, hasta la más utópica y actual que identifica la salud. En cualquier caso, el concepto de salud tiene un componente de subjetividad importante por cuanto se asocia, por un lado, a la capacidad del individuo para atender las demandas a las que le somete su devenir como ser humano, distintas para cada uno y, por el otro, se asocia a lo que obtiene de sus actividades, que le puede satisfacer, perjudicar o dejarle en la neutralidad.

**La revolución industrial:** Con la revolución industrial se incorporaron mayor número de trabajadores, tanto hombre como mujeres y niños es decir que el desarrollo ocasiona la utilización de mayor cantidad de mano de obra y de sistemas mecánicos mucho más complicados y peligrosos para quienes los manejaban, ocasionando accidentes de trabajo o enfermedades profesionales. Es precisamente ahí, donde nace la necesidad de aumentar el estudio preventivo de los infortunios laborales, que buscan antes que reparar las causas de ellos, prevenirlos para evitar que se produzcan. Se vela, tanto por la seguridad como por la higiene del trabajo, de impedir los accidentes. Y de conservar en las mejores condiciones posibles al ser humano, valorado como persona que merece toda la protección posible y como irremplazable factor en el trabajo y en la producción. Laboralmente, los oficios artesanales fueron reemplazados por la producción en serie. Los campesinos migrantes no recibían el sueldo que esperaban, pero se veían

obligados a trabajar en condiciones infrahumanas porque no tenían otra opción. Como la cantidad de personas migrantes sobrepasaba la capacidad de las ciudades, la densidad poblacional aumentó y con ello cundió el hacinamiento y proliferaron las enfermedades y las epidemias. Las condiciones de salud y seguridad eran mínimas, en parte por la cantidad de trabajadores, pero principalmente por la carencia de una cultura de seguridad eficiente, tanto de parte de los trabajadores y obreros, como de los empleadores. Las dos terceras partes de los obreros eran mujeres y niños, que además de ser explotados no se les brindaba las condiciones de seguridad necesarias, de modo que muchos niños y mujeres sufrían lesiones, mutilaciones o bien morían en accidentes trágicos pero recurrentes.

### **Historia de la seguridad y salud ocupacional en el Ecuador.**

A partir de la independencia del Ecuador, se puso en primer plano las diferencias regionales, en la Costa enfocados en la agro-explotación con el desarrollo de las cacaoteras y bananeras, por otro lado en la Sierra la industrialización a partir de la formación de haciendas. Está marcada diferencia creó una explotación a los trabajadores de la Sierra que trataban de sustentar a sus familias con lo poco que recibían por parte de los hacendados en el mejor de los casos, o como los trabajadores de la Costa puesto que las exigencias de la competencia empresarial estaban enfocadas en la exportación y por ende el exceso de horas en el trabajo llegando a ser hasta catorce por día. (Raul Harari p.29-32).

En la Sierra las precarias condiciones de trabajo, la mala alimentación y el abuso que recibían por parte del hacendado, era la causa principal de lesiones sufridas al trabajador. Sin embargo entre los años de 1876 y 1886 en Ecuador aumenta la atención médica a los trabajadores de la Costa, ya que sufren muchos accidentes por las herramientas utilizadas como la oz, el pico, la pala, el garabato (estaca larga con punta semicircular de hierro) y el machete por los trabajos que realizaban en las cacaoteras y las bananeras, además de las enfermedades causadas por las condiciones insalubres, como eran el parasitismo, anemia y el paludismo. Los médicos de la época con una atención rudimentaria y básica trataban de curar heridas graves como cortes

profundos o enfermedades en estados terminales, indicando así en algunos casos a los dueños de las empresas que la causa de esto se debía a la pobre atención y falta de seguridad que se brindaba a los trabajadores. Aspectos de la higiene y salud pública tiene auge en la época y se vuelven fundamentales, en 1887 se crea la Beneficencia Estatal y Municipal conocida actualmente como la Junta de Beneficencia de Guayaquil.

En 1892 se funda la Sociedad Artística e Industrial de Pichincha en Quito, mientras en Guayaquil en el mismo año se funda la Sociedad de Amantes del Progreso, dentro de estas organizaciones los ejes primordiales de amparo al trabajador se basaban en el horario de la jornada laboral, leyes de protección al obrero, leyes sobre accidentes de trabajo y capacitaciones en maquinarias. En el año de 1909 en Quito se realiza el primer congreso obrero, en el cual dentro de sus puntos indicaba la preocupación por los accidentes de trabajo y busca impulsar una lucha para conseguir indemnizaciones por las mismas, sin embargo en el año de 1913 en la asamblea del Guayas se redacta un proyecto de ley en el cual indica el cobro de un rubro a todos los empleadores en el caso de existir un accidente laboral, esta ley fue creada por el alto nivel de mortalidad que existía por la construcción del ferrocarril en la Sierra Ecuatoriana. Después de nueve años en 1921 se proclama la Ley de Accidentes de Trabajo en el Ecuador beneficiando a los trabajadores y presionando a los empleadores a mejorar la seguridad y el ambiente de trabajo para así evitar en lo posible algún accidente en la jornada laboral. Pero no es hasta 1927 que se promulga la ley, y en el año de 1928 se sanciona a los empleadores que no toman responsabilidad por accidentes de trabajo. En esta época se crea la Institución de Pensiones, antecedente para el cual será actualmente conocido como el Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social (IESS).

Años más tarde, en 1935 se decreta en Ecuador la Ley de Sanidad y se crea el Servicio Sanitario Nacional, dependiente del Ministerio de Prevención Social, uno de los entes primordiales para la formación de la seguridad y salud ocupacional en el Ecuador; en 1944 se constituye la Confederación de

Trabajadores del Ecuador (CTE), instituto elemental para que los empleadores hagan cumplimiento de las normas para con los trabajadores.

En Ecuador, en el 2006 se firmó un convenio entre la UCSG y el Ministerio de Trabajo para realizar una cooperación y trabajar en conjunto en políticas públicas relacionadas con este tema. De hecho, esto se debe fortalecer y lograr una solidez porque existen reglamentos, pero no hay una política pública con una visión estructurada que permita un nivel máximo de cumplimiento.

En los datos históricos del país, la reglamentación vigente se dictó a través de un Decreto Ejecutivo en 1986. Es el Reglamento 2393, que se dio en base a un Comité Intersectorial en ese periodo constitucional 1984-1988 y se inició un trabajo que ha servido para fortalecerlo y tenerlo como guía. Luego, el Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social (IESS) ha contribuido, a través de normativas, guías para los servicios médicos y sus instrumentos, principalmente para la estructuración del Seguro General de Riesgos. Sin embargo, existen cambios, se presentaron en el 2012-2013 instructivos como los de Sistemas de Auditoría de Riesgos del Trabajo (SART), pero en marzo del 2016 se dictó el Reglamento del Seguro General de Riesgos, que es el que está vigente. Ese reglamento se emitió por el IESS con la finalidad de mejorar algunos aspectos de abordaje.

### **Historia laboral del Ecuador**

Desde mucho tiempo atrás los derechos humanos han atropellado mucho a la historia del trabajo de Ecuador en las antiguas colonias con la explotación a los trabajadores y así enriqueciéndose algunas personas y los trabajadores quedando en la pobreza e inclusive acabando con su vida.

Hasta el siglo XIX todo seguía igual entonces la sociedad de sastres de Pichincha y la sociedad de carpinteros de Guayaquil que pidieron reducir a 9 horas la jornada laboral, en los años 1908 y 1909 surgió una huelga de trabajadores del ferrocarril de Durán que exigían respeto al horario laboral y alza salarial en estos tiempos se fundó el primer congreso obrero ecuatoriano. Los sastres de Quito salieron a reclamar a los dueños de las industrias mejoras de sueldo en 1917

El 15 de noviembre de 1922, es una fecha dolorosa para la historia de la organización sindical en Ecuador, en un contexto del incremento del costo de la vida y de inestabilidad política, obreros guayaquileños llamaron a reclamar por mejoras salariales, sin embargo, este hecho terminó con la vida de 1000 personas en manos de la fuerza pública. En haciendas de la Sierra también se produjeron sucesivos levantamientos donde el principal reclamo era las precarias condiciones de trabajo para indígenas y campesinos. El 13 de julio de 1925 por el fortalecimiento de los trabajadores se creó por primera vez el ministerio de trabajo. Después los años siguientes las centrales obreras esto fue clave para cambios laborales y también la organización social.

En el marco de una Constitución vigente, que tiene importantes avances en materia de derechos, y en el contexto de la reforma al Código de Trabajo, la organización de los trabajadores continúa su trabajo con una agenda social y política para conseguir mejoras en la vida de las y los trabajadores ecuatorianos.

Consistió en el levantamiento de oficiales jóvenes y progresistas que se tomaron el poder en 1925, en medio de una de las crisis políticas que se daban en ese momento y que no pudo ser canalizada por los civiles, especialmente de la derecha, que hasta entonces habían logrado algunos triunfos pasajeros.

En Ecuador se promulgó la normativa internacional y no se la aplicaba, pero en estos últimos tiempos las empresas están implementando la seguridad industrial y laboral. El Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social (IESS) y el Ministerio de Trabajo están ejerciendo el control para asegurar su cumplimiento

Además, de conformidad con el artículo 441 del Código de Trabajo, "en todo medio colectivo y permanente de trabajo que cuente con más de 10 trabajadores; los empleados están obligados a elaborar y someter a la aprobación del Ministerio de Trabajo y Empleo, el Reglamento de Seguridad e Higiene, el mismo que será renovado cada dos años".

El Derecho Laboral es el resultado de una serie de factores nacionales e internacionales que influyeron directamente o indirectamente el desarrollo de

Derecho Laboral Ecuatoriano. A los factores internos tenemos el desarrollo industrial de los obreros para exigir sus Derechos. La primera ley obrera establece que todo trabajador, no será obligado a trabajar más de ocho horas diarias, el patrón no está obligado a pagar daños y perjuicios. La segunda ley establece la indemnización rehuía por accidentes de trabajo, entre accidentes de trabajo y enfermedad profesional, regula la indemnización en los casos de capacidad total, parcial y de muerte del trabajador .En el código de trabajo eliminan los esfuerzos de una generación que enarbola los ideales humanistas de la transformación económico y social del mundo.

Seguridad y Salud Ocupacional La Organización Mundial de la Salud (OMS) define la Salud Ocupacional como “una actividad multidisciplinaria dirigida a promover y proteger la salud de los trabajadores mediante la prevención y el control de enfermedades y accidentes y la eliminación de los factores y condiciones que ponen en peligro la salud y la seguridad en el trabajo” (Organización Mundial de la Salud, 1995). Un avance importante en el que se incluye la prevención, control y eliminación de factores con respecto a la emitida en 1948: “un estado de bienestar total que incluye el bienestar físico, mental y social, y no la mera ausencia de enfermedad o trastornos”

La definición global adoptada por el Comité Mixto OIT/OMS de Salud en el Trabajo en su primera reunión (1950) y revisada en su duodécima reunión (1995), “la finalidad de la salud en el trabajo consiste en lograr la promoción y mantenimiento del más alto grado de bienestar físico, mental y social de los trabajadores en todos los trabajos”. Según la Asociación Internacional de la Higiene Ocupacional (IOHA), la higiene ocupacional es la ciencia de la anticipación, el reconocimiento, la evaluación y el control de los riesgos derivados del lugar de trabajo, o producidos en el mismo, que podrían perjudicar la salud y el bienestar de los trabajadores, y además tiene en cuenta la posible repercusión en las comunidades cercanas y el medio ambiente en general. La Sociedad Americana de Ingenieros de Seguridad define este concepto en términos similares a los de la IOHA, aunque hace hincapié en la «eliminación progresiva» de los riesgos y en los programas de prevención de los mismos. (Organización Internacional del Trabajo, 2003). La

SSO de los empleados influye en la de sus familiares, colaboradores y sociedad en general, su introducción en la estrategia empresarial reporta eficiencia, optimiza recursos y genera beneficios económicos derivados tanto del ahorro de costes como de la reducción de contingencias y sanciones, incrementa la imagen reputaciones, y la fidelización del personal mediante la generación de sentimiento corporativo (Greening & Turban, 2000) así como crea ventaja competitiva derivada de otros atributos intangibles. Los empleados son el grupo de interés de mayor impacto en la organización, su satisfacción se refleja en la productividad y depende tanto de las condiciones físicas de su tarea como de las psicológicas. Con respecto a las primeras, éstas se refieren tanto al lugar de trabajo, edificios e instalaciones (iluminación, temperatura, ergonomía, etc.) como a los materiales empleados, maquinaria, utillaje, etc. Existe numerosa regulación para la prevención de riesgos físicos que emana de los poderes públicos, así como mecanismos y medios de protección para minimizar, prevenir y atenuar las consecuencias adversas derivadas de la manipulación o estancia en el puesto de trabajo. Así mismo, las condiciones psicológicas deben ser contempladas, la Psicología de la Salud Ocupacional (PSO) es la disciplina que comprende la aplicación de la psicología a la mejora de la calidad de vida laboral, y de proteger y promover la seguridad, la salud y el bienestar de los trabajadores (National Institute of Occupational Safety and Health, NIOSH) (Salanova, Martínez, Cifre, & Llorens, 2009).

### **Historia de la Seguridad y Salud Ocupacional a Nivel Mundial.**

Antes de la era industrial (a mediados de la del siglo XVII), las principales actividades económicas se centraban en la agricultura, artesanías, pesca, ganadería, etc. En esta época los accidentes fatales, desmembraciones, graves enfermedades y muertes, era cosa de todos los días, alcanzando un nivel de mortalidad asombroso para esa época, los mismos que eran atribuidos a divinidades o demonios. (SEVILLA p. 12-15)

Los trabajadores del siglo XVII, mediante su instinto de supervivencia y conservación de salud, creaban artículos de protección personal, los cuales

estaban enfocados más en la defensa y protección que en la prevención de accidentes. Así nace la seguridad ocupacional, basado en un esfuerzo individual más que en una estructura organizada. En el Reino Unido se dio la primera revolución industrial (a finales del siglo XVII y principios del siglo XVIII), los británicos fueron los primeros en tener un gran progreso en el área industrial específicamente en la manufactura tipo textil, la aparición de la fuerza del vapor, y por ende la creación de las hiladoras y los telares mecánicos, obligo a las industrias a que contraten personal, la falta de información y la precaución al usar estas máquinas trajo como resultado considerables accidentes y enfermedades, afectando a los trabajadores de forma negativa y tomando represalias contra las empresas implicadas. (SEVILLA p.16-18)

Sin embargo el surgimiento de la seguridad ocupacional y el de la salud ocupacional no nace aquí ya que, a pesar de que mejoran de manera vaga la seguridad en las empresas, no la hacen de una manera responsable, manteniendo aun las condiciones deplorables e insalubres en las mismas, aumentando el índice de mortalidad en personas generalmente niños y mujeres con jornadas de trabajo que sobrepasaban las doce horas diarias, con deficiente iluminación, ventilación y condiciones sanitarias pésimas, en muchos de los casos fallecían antes de cumplir los 21 años de edad. (SEVILLA p.18-21)

Durante este tiempo un grupo de personas delegadas por el gobierno realizaban inspecciones en las distintas empresas, teniendo poca acogida por parte de las mismas. En 1833 en París Francia se abre la primera firma de asesores industriales, los cuales inspeccionaban las empresas en busca de falencias y tratando de dar soluciones a los dueños, pero no se ve mejoras hasta el año de 1850, donde se acortan las jornadas laborales de trabajo, se establece un mínimo de edad para los niños que trabajan, además de mejoras en la seguridad, lo más destacable de la segunda mitad de siglo es la formación de la Asociación Internacional de Protección de los Trabajadores, el cual actualmente es conocido como la OIT; Oficina Internacional del Trabajo, mismo que constituye el mayor organismo



encargado de los principios, necesidades e inquietudes referentes a seguridad del trabajador en todos los aspectos referentes dentro de la empresa. (SEVILLA p.22-23)

Con el rápido crecimiento de las industrias, aumenta también los accidentes laborales de manera irracional, obligando a los inspectores laborales a hacer referencia acerca de la importancia que tiene el elemento humano en las empresas, aseverando las grandes pérdidas económicas, sociales y de potenciales clientes que pierden al descuidar esto; buscando que suministren medios necesarios para la protección de la salud y vida del trabajador.

Uno de los primeros temas que tratamos prevención riesgos laborales, es la evolución histórica de los conceptos de trabajo y salud. Esto es así porque pensamos que es interesante ver cómo han ido cambiando estos conceptos según se ha ido evolucionando técnicamente.

La mejora de las condiciones de trabajo, como derecho de los trabajadores, se remonta a los tiempos de la Revolución Industrial. Pero no empieza a tomarse realmente en serio en Europa hasta los años 70, debido a la fuerte presión que los sindicatos ejercen por medio del movimiento por “la mejora de la calidad de vida en el trabajo”.

En los años 70 varios países, como Francia y Alemania, toman conciencia de dichas reivindicaciones estableciendo organismos estatales para su estudio y atención.

En el ámbito comunitario se crea en 1975 la Fundación Europea para la Mejora de las Condiciones de Vida y Trabajo, cuyo objeto principal es recoger información sobre las condiciones de vida y de trabajo en los diferentes países, estudiarla y difundir sus conclusiones.

En lo legislativo ha habido numerosas iniciativas, como la regulación de la jornada de trabajo, la protección de colectivos sensibles, como menores, mujeres embarazadas y temporales, la participación, representación y consulta a los trabajadores, que junto a la normativa de seguridad e higiene están conformando una nueva política laboral y social inspirada en la idea de mejora de las condiciones de trabajo.

Las condiciones de trabajo seguras y saludables son, además de una obligación contractual de los empresarios, parte integrante de las condiciones de trabajo.

A principios de los años 80 se estaban demandando en Europa cambios importantes en la legislación de esta materia que afectaban, entre otros aspectos, a la necesidad de:

- 1) Ampliar el, hasta entonces limitado, concepto de seguridad para que tuvieran cabida problemas de salud que se originaban en el puesto de trabajo.
- 2) Extender la noción que se tenía de salud en el puesto de trabajo para conectarla e integrarla con los sistemas nacionales de salud, cuando fuera necesario.
- 3) Apostar fuerte por la prevención frente a otros enfoques de corrección. La seguridad y salud de los trabajadores, por consiguiente, la mejora de las condiciones de trabajo, debía ser buscada desde el mismo momento en que se concibieran los útiles, las máquinas, los lugares de trabajo y las tareas.
- 4) Un enfoque interdisciplinar, puesto que para abordar la tarea preventiva en esa nueva dimensión de la seguridad y la salud se requiere inexcusablemente la concurrencia de múltiples disciplinas.
- 5) Vincular a los empresarios y a los trabajadores en la elaboración de las políticas y en la práctica de la prevención.

### **PERSONAJES RELEVANTES**

El desarrollo de la seguridad permaneció más o menos estancado excepto por algunos estudios que se realizaron y que relacionamos a continuación:

- **Ellen Bog:** En el año de 1473 el médico Ellen Bog, indica que los vapores de algunos metales pueden ser peligrosos, describe la sintomatología de la intoxicación industrial con plomo y mercurio sugiriendo medidas preventivas.
- **George Agrícola:** En el año de 1556 el médico y naturalista George Agrícola, escribe “de Re Metálica” reconociendo que la aspiración de algunas partículas producía asma y ulceraciones en los pulmones. Describe como en algunas zonas mineras de los montes Cárpatos las mujeres llegaban a

casarse hasta siete veces por la corta duración de la vida de sus maridos, debido a las inclemencias del trabajo.

- **Paracelso:** En el año de 1560 el médico Paracelso, publicó una obra titulada “La Tisis y otras enfermedades de los mineros” donde describió varias neumoconiosis y se dice que posiblemente él mismo murió a causa de una de ellas, debido a que durante su infancia, trabajó por más de quince años en una mina.

- **Bernardo Ramazzini:** En el año de 1700, Bernardo Ramazzini (1633-1714) publicó el primer libro que puede considerarse como un tratado completo de enfermedades ocupacionales con el nombre de “De Morbis Artificum Diatribe” describiendo allí una gran variedad de enfermedades relacionadas con las profesiones hasta entonces conocidas

- **Avicena:** Sabio y filósofo. Escribió el canon de la medicina, basado en el razonamiento donde trata desde la definición de medicina y su campo de acción hasta dosificación y preparación de remedios. Su preocupación era la protección de la salud del ser humano en especial del trabajador.

### **Antecedentes referenciales**

UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO FACULTAD DE INGENIERÍA  
ESCUELA DE INGENIERÍA INDUSTRIAL “Trabajo de grado previo a la obtención del Título de Ingeniero Industrial.” TRABAJO DE GRADUACIÓN  
“GESTIÓN DE RIESGOS LABORALES EN LA FÁBRICA DE DOVELAS DEL PROYECTO HIDROELÉCTRICO COCA CODO SINCLAIR: MANUAL DE SEGURIDAD” Autor: Carlos Roberto Sarabia Ramírez Director: Ing. Edmundo Cabezas

Seguridad Industrial (HERNANDEZ, 2005), considera como “aquella disciplina preventiva que estudia todos los riesgos y condiciones materiales relacionadas con el trabajo”, que podrían llegar afectar directa o indirectamente, a la integridad física de los trabajadores. Su objetivo es mejorar las condiciones de trabajo, hasta conseguir hacer imposible o, como mínimo, muy difícil, que se produzca un accidente.

El (CODIGO DE TRABAJO, 2013), describe como “acción preventiva cuyo objeto fundamental es identificar, evaluar y controlar, las concentraciones de

los diferentes contaminantes”, ya sean de carácter físico, químico o biológico, presentes en los puestos de trabajo y que pueden llegar a producir determinadas alteraciones de la salud de los trabajadores.

Riesgos de trabajo (NORMA UNE, 1996), “establece que uno de los principales objetivos que normalmente pretende conseguir la legislación es el de poder controlar los riesgos para la seguridad y salud de los trabajadores en el trabajo”, a partir de una evaluación inicial de éstos, resulta necesario tener claro qué es lo que se entiende por riesgo laboral.

CAMPUS CENTRAL GUATEMALA DE LA ASUNCIÓN, FEBRERO DE 2014  
VIVIAN CLAUDETTE CUEVAS VELASCO TESIS DE GRADO  
LICENCIATURA EN PSICOLOGÍA INDUSTRIAL/ORGANIZACIONAL  
FACULTAD DE HUMANIDADES

La seguridad como un estado deseable de las personas frente a los riesgos. Significa protección. Es el conjunto de acciones, procedimientos y equipamiento, soportado científicamente a fin de evitar accidentes. (Bestratén, 2003) los riesgos profesionales. Factores de riesgo. M<sup>a</sup> Cruz Benloch López Yolanda Ureña Ureña (Rev. 1. 2018) Factores de riesgo El concepto de condiciones de Trabajo va a englobar a todo aquel conjunto de variables que definen la realización de una tarea concreta y el entorno en que ésta se realiza.

A cada una de dichas variables, susceptibles de producir daños a la salud de las personas que trabajan es común denominarlas, también, factores de riesgo.

Tesis doctoral la Prevención de Riesgos Laborales y la accidentalidad laboral en la prensa española: representación y cobertura a partir de la Ley 31/1995 de Prevención de Riesgos Laborales (1994-2014) Presentado por: D. Sergio Enrique Arce García Dirigido por: Dra. D<sup>a</sup>. M<sup>a</sup>. Isabel Menéndez Las condiciones laborales o de trabajo son todos aquellos aspectos que afectan al trabajador en su actividad profesional, y estas condiciones pueden ser numerosas. (Saldaña Lusarreta, 2012, p. 3):

Para determinar, evaluar y proponer medidas que prevengan la aparición de riesgos profesionales surge la disciplina de “prevención de riesgos laborales”,

que se basa en la elaboración de matriz de riesgo y reglamentos artículos que debe ser implementado en la área de trabajo. (Saldaña Lusarreta, 2012, p.

## **2.2. FUNDAMENTACIÓN LEGAL**

### **Decisión 584. Art. 11. Literal b).**

Artículo 11.- En todo lugar de trabajo se deberán tomar medidas tendientes a disminuir los riesgos laborales. Estas medidas deberán basarse, para el logro de este objetivo, en directrices sobre sistemas de gestión de la seguridad y salud en el trabajo y su entorno como responsabilidad social y empresarial. Para tal fin, las empresas elaborarán planes integrales de prevención de riesgos que comprenderán al menos las siguientes acciones:

b) Identificar y evaluar los riesgos, en forma inicial y periódicamente, con la finalidad de planificar adecuadamente las acciones preventivas, mediante sistemas de vigilancia epidemiológica ocupacional específicos u otros sistemas similares, basados en mapa de riesgos;

### **Resolución 957. Art 1. Literal b).**

Artículo 1.-Según lo dispuesto por el artículo 9 de la Decisión 584, los Países Miembros desarrollarán los Sistemas de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, para lo cual se podrán tener en cuenta los siguientes aspectos:

b) Gestión técnica: 1. Identificación de factores de riesgo 2. Evaluación de factores de riesgo 3. Control de factores de riesgo 4. Seguimiento de medidas de control.

### **Decreto Ejecutivo 2393. Art. 11. Numeral 9 y 10.**

Art. 11.- OBLIGACIONES DE LOS EMPLEADORES. - Son obligaciones generales de los personeros de las entidades y empresas públicas y privadas, las siguientes:

9. Instruir sobre los riesgos de los diferentes puestos de trabajo y la forma y métodos para prevenirlos, al personal que ingresa a laborar en la empresa.

10. Dar formación en materia de prevención de riesgos, al personal de la empresa, con especial atención a los directivos técnicos y mandos medios, a través de cursos regulares y periódicos.

## **Resolución 513 Reglamento del Seguro General de riesgos de trabajo, capítulo XI, Art. 51**

Art. 51.- De la Prevención de Riesgos. - El Seguro General de Riesgos del Trabajo protege al asegurado y al empleador mediante programas de prevención de los riesgos derivados del trabajo.

El Seguro General de Riesgos del Trabajo por sí mismo dentro de sus programas preventivos, y a petición expresa de empleadores o trabajadores, de forma directa o a través de sus organizaciones legalmente constituidas, podrá monitorear el ambiente laboral y las condiciones de trabajo.

Igualmente podrá analizar sustancias tóxicas y/o sus metabolitos en fluidos biológicos de trabajadores expuestos. Estos análisis servirán como un insumo para la implementación de los programas de control de riesgos laborales por parte de los empleadores.

Las actividades desarrolladas por el empleador a favor de la readaptación y reinserción laboral en condiciones de Seguridad y Salud, tendrán atención preferente en la aplicación de los programas preventivos desarrollados por las unidades de Riesgos del Trabajo.

### **2.3. VARIABLES DE INVESTIGACIÓN. CONCEPTUALIZACIÓN**

**Variable independiente:** Factores de riesgo laboral.- Son condiciones siempre existirían en el trabajo de no ser eliminadas causaran accidentes e incidentes laborales y enfermedades profesionales tiene relación con una probabilidad y consecuencias, deben ser minimizadas o eliminadas con prevención y protección.

**Variable Dependiente:** Seguridad y Salud ocupacional.- Son aplicaciones de medidas y desarrollo de las actividades que ameritan prevención de riesgo derivadas del trabajo se fundamenta un medio de trabajo positivo, con condición de calidad para el trabajo para que desarrollen sus funciones con dignidad y seguridad.

## 2.4. GLOSARIO DE TÉRMINOS

**Patologías:** Parte de la medicina que estudia los trastornos anatómicos y fisiológicos de los tejidos y los órganos enfermos, así como los síntomas y signos a través de los cuales se manifiestan las enfermedades y las causas que las producen.

**Riesgo físico:** una persona está en riesgo cuando se enfrenta a la proximidad, la inminencia o la cercanía de un daño eventual. La noción, por lo tanto, se vincula a la posibilidad de que un daño se materialice. Lo físico, por su parte, hace referencia al cuerpo.

**Riesgo Químico:** es aquel riesgo susceptible de ser producido por una exposición no controlada a agentes químicos la cual puede producir efectos agudos o crónicos y la aparición de enfermedades.

**Riesgo Biológico:** consiste en la presencia de un organismo, o la sustancia derivada de un organismo, que plantea, sobre todo, una amenaza a la salud humana.

**Riesgo Ergonómico:** corresponden a aquellos riesgos que se originan cuando el trabajador interactúa con su puesto de trabajo y cuando las actividades laborales presentan movimientos, posturas o acciones que pueden producir daños a su salud.

**Riesgo Psicosociales:** Son las condiciones presentes en una situación laboral directamente relacionadas con la organización del trabajo, con el contenido del puesto, con la realización de la tarea.

**Promulgar:** es una acción de carácter solemne y formal que lleva a cabo una autoridad.

**Deplorables:** Que es capaz de levantar críticas o quejas

**Inexcusablemente:** Cuando debe concretarse de cualquier manera o cuando es inevitable. Ante lo inexcusable, no sirven los pretextos ni los rodeos.

**Maquinismo:** fue la introducción de maquinaria y sistematización a los procesos de fabricación para facilitar la elaboración de productos y reducir sus costos.

**Peligros:** es una situación que produce un nivel de amenaza a la vida, la salud, la propiedad o el medio ambiente.

**Prevención de riesgos:** en el trabajo es el conjunto de actividades, medidas adaptadas o previstas en todas las fases de actividad de la empresa con el fin de evitar o disminuir las posibilidades de que los trabajadores sufran daños derivados del trabajo, ya sean estos accidentes, enfermedades, patologías o lesiones.

**Decreto:** es un término que procede del latín *decrētum*, y se refiere a la decisión de una autoridad sobre la materia en que tiene competencia.



## **CAPÍTULO III METODOLOGÍA**

### **PRESENTACIÓN DE LA EMPRESA**

**Nombre completo de la empresa o institución, rama y/o ministerio al que pertenece.**

Negocios Industriales NIRSA S.A.

**Fecha, ley o resolución en que fue aprobada o constituida**

En el marco de los 82 años de Fundación de la Cámara de Industrias de Guayaquil, Negocios Industriales Real S.A. (NIRSA).

Fundada en 1957, cuenta con una trayectoria de 60 años en el mercado nacional e internacional a través de su marca Real.

**ART 3** La compañía tiene por objeto dedicarse a la industria de la pesca en sus tres fases de extracción procesamiento transformación y comercialización de las especies bioacuáticas peces mariscos y vegetales, de la fauna mar ríos lagos etc., ref. 02 05 88

**17 DIC 1988:** PLANTA DE ATÚN La Compañía lanza su nueva planta procesadora de atún.

**17 DIC 1978:** NUEVA PLANTA Se construye una nueva planta de producción de enlatados.

**17 DIC 1968:** ATÚN ENLATADO NIRSA diversifica su producción en Guayaquil al procesar atún enlatado.

**17 DIC 2016:** FLOTA DE BARCOS A la fecha, NIRSA es una de las pocas compañías en la industria global de conservas de pescado que tiene una integración vertical completa de todas las operaciones de su actividad principal.

Nombre del Acto Jurídico	Número Resolución	Fecha Resolución	Fecha Inscripción en Registro Mercantil	Fecha Ingreso
AUMENTO DE CAPITAL	2852	30/04/2014	08/05/2014	16/05/2014
AUMENTO DE CAPITAL	8097	13/11/2006	21/11/2006	01/12/2006
OTRAS REFORMAS	3787	07/06/2006	15/06/2006	07/07/2006
AUMENTO DE CAPITAL	6906	13/10/2005	20/10/2005	29/12/2005
FUSIÓN POR ABSORCIÓN	6906	13/10/2005	20/10/2005	29/12/2005
AUMENTO DE CAPITAL	2509	11/04/2002	22/04/2002	07/08/2002
OTRAS REFORMAS	2509	11/04/2002	22/04/2002	07/08/2002
AUMENTO DE CAPITAL	11462	20/12/2001	24/12/2001	27/03/2002
FUSIÓN POR ABSORCIÓN	11462	20/12/2001	24/12/2001	27/03/2002
OTRAS REFORMAS	1694	21/02/2001	12/04/2001	18/04/2002
OTRAS REFORMAS			21/08/2015	09/09/2015
CONSTITUCIÓN			05/11/1957	06/07/1971
AUMENTO DE CAPITAL			23/12/1963	23/12/1963

### Tabla#1

#### Objeto social

El área de Trabajo Social de NIRSA promueve, entre sus diversas funciones, el desarrollo educativo de la fuerza laboral de la empresa.

NIRSA posee la flota pesquera más grande de Ecuador, contando con trece barcos atuneros, seis barcos sardineros y ocho embarcaciones menores, todos debidamente equipados para mantener las propiedades naturales de la pesca según sean sus requerimientos.

La Empresa además posee sus propias y completas instalaciones portuarias a tan solo 400 metros de distancia de las plantas de proceso. El atún congelado que se recibe de nuestros barcos y proveedores externos es analizado por nuestro departamento de Control de Calidad antes y durante la descarga, asegurando la mejor materia prima, para luego ser seleccionado por especie y por tamaño, previo al ingreso a los frigoríficos con capacidad de 12,000 TM (toneladas métricas)

NIRSA está comprometida con el Pacto Global de las Naciones Unidas, la iniciativa corporativa más grande del mundo, con más de 9000 empresas suscritas y cuyos principios buscan construir un mundo más justo, socialmente más unido y ecológicamente más sostenible.

En una alianza con instituciones locales, NIRSA, conjuntamente con la Fundación Espíritu Solidaria, proporciona a la comunidad, en especial a las madres de la parroquia, el servicio de guarderías comunitarias.

**Misión**

Producir alimentos de calidad mundial.

**Visión**

Ser una de las empresas más innovadoras del país y la región.

**Estructura Organizativa. Principales áreas de la Empresa. (Presentar figura)**



**Grafico #2**

Plantilla total de trabajadores

<b>Plantilla Total de trabajadores</b>		
<b>Área</b>		<b>Número de Personas</b>
<b>PLANTAS</b>	Planta Atunera	<b>1916</b>
	Planta Sardina	<b>152</b>
	Planta de Harina	<b>58</b>
	Empacadora de Camarón	<b>210</b>
	Planta de Agua	<b>5</b>
	Planta de Frío	<b>25</b>
<b>Subtotal Plantas</b>		<b>2366</b>
<b>AREAS DE APOYO</b>	Talleres/Auxiliares	<b>159</b>
	Bodegas	<b>87</b>
	Calidad	<b>60</b>
	SSA	<b>35</b>
	Sanitización	<b>26</b>
	Combustible	<b>2</b>
<b>Subtotal Áreas de Apoyo</b>		<b>369</b>
<b>OFICINAS ADMINISTRATIVAS</b>	Administración	<b>25</b>
	RRHH	<b>31</b>
	Dispensario	<b>10</b>
	Sistemas	<b>3</b>
	Seguridad Física	<b>30</b>
<b>Subtotal Oficinas Administrativas</b>		<b>99</b>
<b>TURNO DEL DÍA</b>		<b>2834</b>
<b>TURNO DE NOCHE</b>		<b>2834</b>
<b>TOTAL DE TRABAJADORES</b>		<b>5668</b>

**Tabla # 2**

Cantidad de trabajadores por categoría ocupacional

<b>ARÉA</b>	<b>CATEGORIA OCUPACIONAL</b>	<b># TRABAJADORES</b>
<b>PLANTA SARDINA</b>	Jefe de producción de sardinas	<b>1</b>
	Supervisor de producción	<b>3</b>
	Abastecedores de envases	<b>1</b>
	Auxiliar de Limpieza	<b>2</b>

Abastecedor de cortadora de pesca	40
Montacarguista	2
Envasadoras	56
Cocheros	2
Operador de volteador de tanques con pesca	1
Descargador de pesca	4
Controlador de cierre	2
Controlador de peso neto	1
Asistente de producción	1
Preparador de salsa de tomate	2
Controlador de salsa tomate	1
Operador de maquina cerradora	2
Lavador de latas	1
Contador de latas llenas	1
Abastecedor de latas en mezzanine	5
Auxiliar de recepción de pesca por bombeo	2
Operador de Tecle	1
Operador de virado de latas	2
Abastecedor de pesca a cortadora	1
Dosificador de agua	2
Retirador de pedazos de sardina	2
Operador de cortadora	4
Controlador de envases	1
Volteador de tinapá	1
Volteador de oval	3
Controlador visual de cierre	3
Inspector de tinapá pre volteado	2
Paletizador oval	2
Tapero	1
<b>Tabla # 3</b>	

	Alimentador de desperdicio en Tolva	1
	Digitador SAP	1
	Cortador de pichagua	12
<b>ARÉA</b>	<b>CATEGORIA OCUPACIONAL</b>	<b># TRABAJADORES</b>
<b>PLANTA ATUNERA</b>	Fileteador de atún	820
	Despellejadoras	120
	Limpiadoras de panzas	60
	Abastecedor de pescado	14
	Controlador de coches	2
	Auditor (Desperdicio en Planta)	2
	Controlador de asistencia	2
	Controlador de panza y ventresca	2
	Gerente de producción	1
	Jefes de turno	2
	Limpiadores de cachos en líneas	72
	Personal de auditoria de desperdicio	18
	Pesador de desperdicios	2
	Limpiador de mesa en despellejado	10
	Ponchadoras incluye la de panza	20
	Recolectoras de rallado	36
	Recolectoras de sangre	36
	Recolectores de desperdicios	12
	Sacador de coches vacíos	12

Secretaria de producción	1
Planificador / Asistente producción	1
Supervisores de líneas	18
Supervisor general	2
Supervisor de protocolo	2
Supervisor de cocina y temperatura	2
Asistente de protocolo	2
Llenador de ventresca o pancita	8
Volteador gavetas de desperdicio	4
Volteadores pescado en mesas	20
Sacadores de lomo	36
Controlador de temperatura y textura de pescado	2
Notificador (Digitador SAP)	6
Entregador de fichas	18
Instructora personal nuevo	16
Cochero de panza	2
Controlador de rallado	2
Pesadoras de rallado	2
Personal de limpieza de rallado	24
Personal lavar cachos	8
Jefe de empaque de atún	2
Controlador empaque de atún	4

Controlador y preparación de proteínas	2
Controlador de Sal en latas	2
Control y operación de video Jet	2
Controlador de rallado y peso de llenado	2
Dosificador de proteínas	6
Controlador de peso neto	4
Cocheros esterilización de latas llenas	4
Abastecedores de rallado	8
Limpiador charoles y recuperación de trozos	4
Dosificadores de lomos y rallado	66
Pesador de latas	14
Operador de cerradoras	12
Tecleros paletizadores	14
Controlador de mezzanine y abastecedor de envases	2
Abastecedores de envases desde bodega hasta el área	14
Supervisor de pouch	2
Controlador de pouch	2
Pesadores pouch	10
Colocadoras de fundas Pouch	10
Limpiadoras de fundas	12
Controlador de peso neto	2
Gavetero (lomos)	2
Sellador de fundas	6
Controlador de cierre	6
Operario banda transportadora / botonera	2
Comprimidor fundas /entrada y salida	4



Controlador de Video Jet pouch	2
Llenadores de carros / cocheros Pouch	4
Limpieza de Gavetas Pouch	2
Cortadora de lomo Pouch	4
Abastecedor de lomos y coches	2
Dosificador de Proteínas	2
Mescladora de pescado y proteínas	4
Detector de metal Pouch	4
Empacadores de lonja	20
Control de empaque lonja	2
Supervisora de lonja	1
Supervisor cámara de lonja	1
Personal de masterados	11
Montacarguista cámara de lonja	2
Liquidador cámara de lonja	2
Jefe de área de pre procesos	1
Supervisor	4
Digitador Sap	2
Digitador reportes	2
Digitador de desglose de pre procesos	2
Removedor de pesca descongelado	8
Clasificación en descarga	12
Bodeguero / limpieza de pre proceso	2
Limpiador de láminas / Coches vacíos	10
Controlador de mesa de clasificación y eviscerado	2
Controlador Reportes de coches / tiempo de eviscerado	2
Tarjetero / identificación de coches	2
Control de reportes de merma	2
Volteador de pescado	2

	Alineador de pesca	4
	Rallador de pesca	4
	Recolector de panzas	2
	Recolector de vísceras	2
	Cortador de Panza	12
	Cortador de Vísceras	16
	Clasificador de pescado eviscerado	28
	Lavador de pesca	4
	Cochero de ingreso de Pesca Cocinador	12
	Cocinador de Panza	2
	Clasificador de panza	12
	Operador de cocina	2
	Operador de control de Temperatura	4
	Operador control de textura	2
	Sacador de coches de cocina	16
	Controlador	2
	Cochero	14

**Tabla # 4**

ARÉA	CATEGORIA OCUPACIONAL	# TRABAJADORES
PLANTA HARINA	Gerente	1
	Asistente de administración	1
	Mensajero	1
	Control de reportes de agua	1
	Auxiliar limpieza de planta	1
	Jefe de turno	1
	Controlador de reportes de producción (asistente jefe de turno)	1
	Operador de tolva	1
	Recibidor de pesca en las pozas	1
	Operador de elevador	1
	Controlador de desperdicio de atún	1

Operador de volteador	1
Lavador de tanques	1
Recuperador de pesca	1
Operador cocina prensa	1
Operador de separadora	1
Operador de centrifuga	1
Operador de evaporadores (agua cola)	1
Operador de secador	2
Operador de molinos	1
Colocador de sacos (pantalonera)	1
Controlador de peso	1
Cocedor	1
Paletizador	5
Montacarguista	1
Jefe de turno	1
Operadores	3
Jefe de bodega	1
Digitador SAP	1
Despachador	1
<b>Auxiliar limpieza</b>	<b>1</b>

Tabla # 5

ARÉA	CATEGORIA OCUPACIONAL	# TRABAJADORES
<b>PLANTA EMPACADORA</b>	Gerente	1
	Gerente de producción	1
	Secretaria	1
	Asistente de producción	1
	Digitador SAP (Notificador SAP)	4
	Planificador Producción	1
	Supervisor	1
	Gavetero (Liquidador)	4
	Inspector (Auxiliar de recepción)	1
	Supervisor de clasificación y empaque	1
	Gavetero	9
	Clasificador	60
	Pesadora	15
	Auxiliar de pesadora	15
	Supervisor	1
	Peladores	80
	Pesadoras	3
	Supervisor	1
	Gaveteros	3
	Calibrador	2

Abastecedor de camarón	12
Limpiadoras de camarón	24
Operario marinado	3
Preparador de mezcla	4
Supervisor de apanado	1
Asistente de apanado	1
Apanadoras	16
Decoradoras	32
Moldeadoras	16
Harinadoras	7
Repartidores	4
Pesadoras de mezcla	8
Armador de chusos	16
Operador de freidora	2
Supervisor	1
Abastecedor de laminas	1
Pesador de laminas	1
Recogedor laminas	2
Supervisor de empaque	1
Pesadores de cajas	6
Llenadoras de cajas	4
Cocheros del área de masterado	5
Operador Video Jet	4

	Supervisor	1
	Separador de cajas	2
	Operador de maquina selladora y temo encogido	1
	Empacadores	2

**Tabla # 6**

ARÉA	CATEGORIA OCUPACIONAL	# TRABAJADORES
<b>OFICINAS ADMINISTRATIVAS</b>	Gerente Administrativo	1
	Asistente Administrativo	1
	Secretaria de Gerencia de Administración	1
	Recepcionista	1
	Contraloría	6
	SAP Sistema Aplicación del Programa de la planta	1
	Costos (Contador General, Jefe Costos, 3 Analistas)	5
	Gestión de Calidad	2
	Gestión de Calidad	1
	Producción de atún digitadores	9
	Supervisor de Productos especiales	2
	Asistentes productos especiales	1

Tabla # 7

ARÉA	CATEGORIA OCUPACIONAL	# TRABAJADORES
<b>MANTENIMIENTO DE PLANTA</b>	Gerente	1
	Asistente administrativo	1
	Digitador SAP	4
	Jefe metrología	1
	Jefe	1
	Armador	1
	Soldador	22
	Ayudante de soldador	15
	Pintor	6
	Tubero	1
	Jefe	1
	Supervisor planta	1
	Supervisor planta atunera	1
	Supervisor empacadora - pouch	1
	Supervisor planta sardinas	1
	Supervisor encartonado	1
	Mecánicos	12
	Ayudante mecánico	3
	Soldador	4
	Ayudante suelda	4
	Gasfitero	2

Lubricador	1
Jefe eléctrico	1
Supervisor	1
Electricista	5
Ayudante electricista	4
Soldador	2
Instrumentista	1
Electricista rebobinador	1
Electricista automatización y control	1
Operador de grupos electrógenos	2
Supervisor grupos electrógenos	1
Jefe mecanizado	1
Asistente	1
Tornero	4
Fresador	8
Ayudante tornero	1
Jefe planta frio	1
Mecánico de refrigeración	1
Ayudante mecánico	2
Mecánico de aire acondicionado	1
Ayudante de aire acondicionado	1
Operador planta frio No. 1-2	9



Ayudante planta frio No. 1-2	5
Jefe obra civil	1
Asistente	1
Maestro albañil	15
Ayudante albañil	30
Operador mini-cargador	2
Pintores	4
Arenado	3
Jefe automotriz	1
Asistente administrativo	1
Mecánico diésel	1
Mecánico gasolina	2
Ayudante mecánico	4
Soldador	1
Vulcanizador	1
Enderezador	1
Pintor	1
Electromecánico	1
Jefe servicios generales	1
Mecánico	1
Soldador	6
Ayudante de soldador	4
Operador planta de agua	4
Operador de calderos	4

## Tabla # 8

Clientes, proveedores y competidores más importantes.

### Clientes

- Walmart
- Corporativo Rosado
- Nixen
- Tía
- King Prince seafood
- Richs
- Día Argentina
- Tesco Inglaterra
- Mrs Fridays

### Proveedores y competidores

- Galapesca SA
- Sállica del Ecuador
- Seafman
- Conserva Isabel
- Eurofish
- Tecopesca
- Marbilize
- Pespesca
- Asiservy

Principales productos o servicios

**Camarón.** Este producto es clasificado por tamaño, congelados y empaquetado dependiendo como desea el cliente puede ser apanado o precocinado este producto es exportado en otros países.

**Sardina y Atún:** Este producto es enlatado y precocinado en las altas temperaturas por los cocinadores lo llevan para que sean empaquetado en cartones que será exportado a diferentes países.

**Harina de pescado:** Este producto son pescados que son llevados a las cocinas una vez cocinado llevan a los molinos para que sean convertido

en harina llevan al área de ensaque para que sean exportados en plataformas.

**Descripción del proceso objeto de estudio o puesto de trabajo.**

PUESTO DE TRABAJO	ACTIVIDADES
Operador de Maquina	<p>Revisa el estado de las máquinas clasificadoras, garantizando que se encuentren en perfecto estado.</p> <p>Controlar la distribución de la limpieza del área</p>
Inspectores de calidad	<p>Tomar muestras para microbiología.</p> <p>Toma muestra de agua de recepción.</p> <p>Controla el porcentaje de defectos</p> <p>Verificación de balanzas dentro del proceso</p> <p>Control o monitoreo de temperatura</p> <p>Verificación y dosificación de cloro</p> <p>Verificación de fórmulas para el producto.</p> <p>Control de valores agregados.</p> <p>Control de PCC</p> <p>Control de BPM</p>
Ayudante de Área	<p>Apoyar en la revisión de las aguas seleccionadas.</p> <p>Apoyar en la revisión de la temperatura.</p> <p>Verificar el buen uso de máquinas y herramientas encomendadas al área.</p> <p>Controlar la asistencia del personal.</p> <p>Apoyar en la supervisión del proceso de</p> <p>Apoyar en los reportes.</p>
Abastecedor de materiales e insumos	<p>Transportar materiales que serán requeridos</p> <p>Recoger y desechar todo el desperdicio que genera el proceso.</p> <p>Apoyar en las tareas operativas de las áreas si se requiere.</p> <p>Apoyar en la limpieza del área al final del proceso.</p>

**Tabla # 9**

RIESGO		
<b>Mecánicos</b>	1	Trabajo en Altura
	2	Trabajo a Distinto Nivel
	3	Piso Irregular o Resbaloso
	4	Trabajo de Excavación
	5	Caída de Objetos
	6	Desplome de Objetos/Materiales
	7	Obstáculos, Objetos Inmóviles
	8	Objetos en Movimiento (Vehículos, Equipos, Coches)
	9	Herramientas Corto punzantes
	10	Proyección de Sólidos o Líquidos
	11	Herramientas/Equipos sin Protecciones
	12	Desplazamiento en Medios Transporte
	13	Trabajo en Espacios Confinados
	14	Superficies o Productos Calientes/Fríos
<b>Físico</b>	1	Contactos eléctricos (directos / indirectos)
	2	Actos o condiciones que puedan casar incendio o explosión
	3	Cambios Bruscos de Temperatura
	4	Temperatura Baja
	5	Ventilación (Renovación de Aire)
	6	Exposición a radiaciones ionizantes
	7	Radiaciones No-ionizantes
	8	Ruido
	9	Vibraciones
	10	Presiones Anormales
	11	Iluminación Excesiva
	12	Iluminación Deficiente
	13	Exposición a humedad
<b>Químicos</b>	1	Gases y Vapores
	2	Polvos Inorgánicos
	3	Polvos Orgánicos
	4	Manipulación con Productos Químico (sólidos/líquidos)
	5	Humos
<b>Biológico</b>	1	Bacterias/Virus
	2	Hongos
	3	Patógenos Sanguíneos
	4	Animales/Insectos Ponzñosos
	5	Plantas Venenosas/Hurticantes
<b>Ergonómico</b>	1	Espacios, Puestos de Trabajo Reducidos

	2	Sobre-esfuerzo físico
	6	Arrastre o empuje de Cargas
	4	Posturas forzadas
	3	Levantamiento Manual de Cargas
	5	Movimientos repetitivos
	7	Discomfort Acústico
	8	Discomfort Térmico
	9	Uso de PVD
<b>Psicosociales</b>	2	Carga Mental: Exigencia, Concentración, Atención y Responsabilidad
	3	Contenido de Trabajo (Monotonía, Rutina y Repetitividad)
	4	Jornada prolongada de trabajo
	5	Trabajo Bajo Presión
	6	Autonomía de Trabajo
	7	Sobrecarga de trabajo
	8	Trato con otras Personas (clientes y usuarios)

**Tabla # 10**

**Análisis económico financiero de periodos anteriores de la empresa a través de indicadores (ingresos, costos, liquidez, rentabilidad, rotación de inventarios, entre otros)**

**Año 2018**

**Ventas:** \$414.181.599

**Utilidad:** \$13.849.460

**Impuestos:** \$2.905.411

**Año 2017**

**Ventas:** \$367.498.251

**Utilidad:** \$13.781.058

**Impuestos:** \$1.691.450

### **3.1 DESARROLLO DE LA INVESTIGACIÓN**

#### **3.1.1.- Fundamentos.**

Para realizar respectivo análisis debemos tomar algunos aspectos teóricos sobre riesgos laborales que se utilizara un método ISHT que nos ayudara obtener información de los riesgos laborales y salud ocupacional. El Método de Evaluación General de Riesgos del INSHT, nos ayudara tener una clasificación adecuada sobre las actividades que desarrollan

durante en el proceso a través este proceso se recogerá toda la información necesaria relacionada con cada actividad. Partiendo de esa base, se procede después a analizar las variables, identificando los peligros, estimando los riesgos y finalmente valorándolos, para determinar si son o no son tolerables.

Para cada uno de los Peligros Identificados se deberá Estimar el Riesgo, determinando la Severidad del Daño (consecuencias) y la Probabilidad de que este ocurra. Según la Severidad del Daño, podemos hablar de un riesgo Ligeramente Dañino (como magulladuras), Dañino (como conmociones o fracturas menores) o Extremadamente Dañino (como amputaciones, grandes fracturas o incluso la muerte). En cuanto a la probabilidad de que ocurra el daño se puede graduar desde baja a alta, según el siguiente criterio:

**Probabilidad Alta:** el daño ocurrirá siempre o casi siempre.

**Probabilidad Media:** el daño ocurrirá en algunas ocasiones.

**Probabilidad Baja:** el daño ocurrirá raras veces.

Cuando se tienen los valores de probabilidad y severidad, el siguiente cuadro permite estimar de forma intuitiva la cuantificación final del riesgo:

**Tabla Valoración Riesgo. INSHT**

**Grafico# 3**

Matriz de valoración de riesgos		Consecuencias			
		Insignificante	Moderado	Dañino	Extremo
Probabilidad	Muy alta	Medio	Alto	Critico	Critico
	Alta	Medio	Alto	Alto	Critico
	Media	Bajo	Medio	Alto	Alto
	Baja	Bajo	Bajo	Medio	Medio

**Fuente:** Instituto Salud Higiene Trabajo (INSHT)

Al analizar determinados los niveles de riesgo con la anterior tabla, tenemos la base con el fin mejorar los controles existentes o implantar y a su vez determinar a tiempo las actividades que realizan los trabajadores. Para tomar una decisión debemos contar con un criterio, establecido por el INSHT, en la siguiente tabla:

RIESGO	ACCIÓN Y TEMPORIZACIÓN
TRIVIAL	No se requiere acción no se necesita guardar documentación.
TOLERABLE	No se necesita mejorar la acción preventiva, sin embargo se deben considerar soluciones más rentables o mejores que no supongan una carga económica. Se requieren comprobaciones para asegurar que se mantienen las medidas de control.
MODERADO	Se deben hacer esfuerzos para reducir el riesgo, pero debe de determinarse y limitarse cuidadosamente las inversiones precisas las medidas para reducir el riesgo deben de implantarse en un periodo de tiempo determinado.
IMPORTANTE	No se debe comenzar el trabajo hasta que se reduzca el riesgo, puede que se necesiten recursos considerables para reducir el riesgo, cuando el riesgo implique trabajo en proceso. Debe remediarse el problema en un tiempo inferior que para los riesgos moderados.
INTOLERABLE	No se debe comenzar ni continuar el trabajo hasta que se reduzca el riesgo si no es posible debe prohibirse el trabajo.

**Fuente:** Instituto Salud Higiene Trabajo (INSHT)

### 3.2.2.- Identificación Art.

Para Identificar factores de riesgo se realizó la respectiva ART en el puesto de trabajo al operador de planta desalinizadora. A continuación se adjuntó la imagen.

NIRSA		ANÁLISIS DE RIESGO DE LA TAREA			Código: NIR-SSA-
					Versión: 2
					Fecha: 4/1/2017
					Página: 1 de 2
LOCALIZACIÓN:	Planta desalinizadora		TIPO DE EVALUACIÓN:	Periódica	
PROCESO:	Mantenimiento		FECHA DE EVALUACIÓN:	17 de Octubre del 2019	
SUBPROCESO:	Operador Planta desalinizadora		FECHA DE ÚLTIMA EVALUACIÓN:		
PUESTO DE TRABAJO:	Operador Planta de Agua		NOMBRE DE EVALUADOR:	Srt. Tatiana Guachisaca	
TIEMPO DE EXPOSICIÓN:	3		NUMERO TOTAL DE TRABAJADORES:	3	
ACTIVIDAD: Llenar y despachar en los cantaros y en los filtros . Abastecer y controlar el despacho de agua salada que es convertida en agua dulce es enviada en las distintas administraciones de la empresa. Inspeccionar y reportar el nivel de consumo					
			HOMBRES:	3	MUJERES:
	RIESGO	PELIGRO IDENTIFICADO	Probabilidad	Consecuencias	Estimación del Riesgo
1	MECÁNICOS	M1 Trabajo en Altura	BAJA	DAÑO	TOLERABLE
2		M2 Trabajo a Distinto Nivel	BAJA	DAÑO	TOLERABLE
3		M3 Piso Irregular , Resbaloso o condiciones adversas al mismo nivel	BAJA	DAÑO	TOLERABLE
4		M4 Trabajo de Excavación			
5		M5 Caída de Objetos	BAJA	LIGERAMENTE DAÑO	TRIVIAL
6		M6 Desplome de Objetos/Materiales	BAJA	LIGERAMENTE DAÑO	TRIVIAL
7		M7 Obstáculos, Objetos Inmóviles	BAJA	LIGERAMENTE DAÑO	TRIVIAL
8		M8 Objetos en Movimiento (Vehículos, Equipos, Coches)	BAJA	DAÑO	TOLERABLE
9		M9 Herramientas Cortopunzantes	BAJA	DAÑO	TOLERABLE
10		M10 Proyección de Sólidos o Líquidos	BAJA	LIGERAMENTE DAÑO	TRIVIAL
11		M11 Herramientas/Equipos sin Protecciones	BAJA	LIGERAMENTE DAÑO	TRIVIAL
12		M12 Desplazamiento en Medios Transporte	BAJA	DAÑO	TOLERABLE
13		M13 Trabajo en Espacios Confinados			
14		M14 Superficies o Productos Calientes/Fríos	BAJA	LIGERAMENTE DAÑO	TRIVIAL
15		M15 Asalto	BAJA	LIGERAMENTE DAÑO	TRIVIAL
16		M16 Contactos eléctricos (directos / indirectos)			
17	FÍSICOS	F1 Temperatura Alta	BAJA	LIGERAMENTE DAÑO	TRIVIAL
18		F2 Temperatura Baja			
19		F3 Ventilación (Renovación de Aire)			
20		F4 Exposición a radiaciones ionizantes	BAJA	LIGERAMENTE DAÑO	TRIVIAL
21		F5 Radiaciones No-ionizantes			
22		F6 Ruido	MEDIA	LIGERAMENTE DAÑO	TOLERABLE
23		F7 Vibraciones	BAJA	LIGERAMENTE DAÑO	TRIVIAL
24		F8 Presiones Anormales			
25		F9 Iluminación Excesiva			
26		F10 Iluminación Deficiente	BAJA	LIGERAMENTE DAÑO	TRIVIAL
27		F11 Exposición a humedad	BAJA	LIGERAMENTE DAÑO	TRIVIAL
28	QUÍMICOS	Q1 Gases y Vapores	BAJA	DAÑO	TOLERABLE
29		Q2 Polvos Inorgánicos	BAJA	LIGERAMENTE DAÑO	TRIVIAL
30		Q3 Polvos Orgánicos	BAJA	LIGERAMENTE DAÑO	TRIVIAL
31		Q4 Manipulación con Productos Químico (sólidos/líquidos)			
32	Q5 Humos	BAJA	LIGERAMENTE DAÑO	TRIVIAL	
33	BIOLÓGICOS	B1 Bacterias/Virus	BAJA	LIGERAMENTE DAÑO	TRIVIAL
34		B2 Hongos	BAJA	LIGERAMENTE DAÑO	TRIVIAL
35		B3 Patógenos Sanguíneos			
36		B4 Animales/Insectos Ponoñosos			
37		B5 Plantas Venenosas/Hurticantes			
38	ERGONÓMICOS	E1 Espacios, Puestos de Trabajo Reducidos	BAJA	LIGERAMENTE DAÑO	TRIVIAL
39		E2 Sobre-esfuerzo físico	BAJA	LIGERAMENTE DAÑO	TRIVIAL
40		E3 Levantamiento Manual de Cargas	BAJA	LIGERAMENTE DAÑO	TRIVIAL
41		E4 Posturas forzadas	BAJA	DAÑO	TOLERABLE
42		E5 Movimientos repetitivos	BAJA	LIGERAMENTE DAÑO	TRIVIAL
43		E6 Arrastre o empuje de Cargas	BAJA	LIGERAMENTE DAÑO	TRIVIAL
44		E7 Discomfort Acústico	BAJA	LIGERAMENTE DAÑO	TRIVIAL
45		E8 Discomfort Térmico	BAJA	LIGERAMENTE DAÑO	TRIVIAL
46		E9 Uso de PVD	BAJA	LIGERAMENTE DAÑO	TRIVIAL
47	PSICOSOCIALES	S1 Tiempo de Trabajo (TT)			SITUACIÓN ADECUADA
48		S2 Autonomía (AU)			SITUACIÓN ADECUADA
49		S3 Carga de Trabajo (CT)			SITUACIÓN ADECUADA
50		S4 Demanda Psicológica (DP)			SITUACIÓN ADECUADA
51		S5 Variedad/ Contenido (VC)			SITUACIÓN ADECUADA
52		S6 Participación/Supervisión (PS)			RIESGO MUY ELEVADO
53		S7 Interés por el Trabajo/Compensación (ITC)			SITUACIÓN ADECUADA
54		S8 Desempeño del Rol (DR)			SITUACIÓN ADECUADA
55		S9 Relaciones y Apoyo Social (RAS)			SITUACIÓN ADECUADA
OBSERVACIONES:					
El EPP recomendado para esta posición es: bota punta de acero, protección auditiva ( orejeras ), guantes, casco de seguridad.					
ING. XAVIER MOREIRA V. JEFE SEGURIDAD INDUSTRIAL ELABORADO			ING. CAROLINA BOLAÑOS GERENTE SSA APROBADO		

Tabla # 11

Elaborado: Tatiana Guachisaca.





## 3.2.- DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN

### **Tipo de Investigación.**

El nivel de investigación es de carácter explicativo los estudios que se realizaran de este modo tratan de obtener información acerca sobre la prevención de riesgo para pretender un estudio con el fin de evitar los accidentes e incidente en el área de trabajo.

**Descriptivo:** Un texto descriptivo es un conjunto de palabras y frases ordenadas coherentemente y con un sentido completo y autónomo que detalla las características de una realidad.

Los textos descriptivos, al igual que todo texto, debe expresar una idea de forma coherente y cohesiva, o sea, con una relación lógica y con una conexión armoniosa en su composición.

**Correlacional.** Un estudio correlacional determina si dos variables están correlacionadas o no. Esto significa analizar si un aumento o disminución en una variable coincide con un aumento o disminución en la otra variable.

**Explicativo:** La definición de explicativo hace referencia que explica, argumenta, razona o cometa y que se emplea, sirve o que es adecuado para explicar algo. (En gramática) Que se puede adicionar alguna explicación o posición sin prohibir la extensión del sustantivo que lo modifica.

### **POBLACIÓN Y MUESTRA**

**Población:** es el conjunto total de individuos, objetos o medidas que poseen algunas características comunes observables en un lugar y en un momento determinado. Cuando se vaya a llevar a cabo alguna investigación debe de tenerse en cuenta algunas características esenciales al seleccionarse la población bajo estudio.

La población con la que se realizó la investigación fueron en las diferentes áreas de la empresa como operativo y administrativos considerándose el área más importantes que son las diferentes áreas operativa por los

riesgos que se encuentran en cada puesto de trabajo, se toma la investigación explicativo para realizar la muestra con las áreas operativas Para dicha investigación se tomó el total de los trabajadores del área operativo y administrativo que es de 5668 trabajadores en la empresa Nirsa, cuya actividad es la elaboración de atún y derivados.

POBLACIÓN		
Área		Número de Personas
PLANTAS	Planta Atunera	1916
	Planta Sardina	152
	Planta de Harina	58
	Empacadora de Camarón	210
	Planta de Agua	5
	Planta de Frío	25
Subtotal Plantas		2366
AREAS DE APOYO	Talleres/Auxiliares	159
	Bodegas	87
	Calidad	60
	SSA	35
	Sanitización	26
	Combustible	2
Subtotal Areas de Apoyo		369

**Tabla # 13**

**Muestra:** La muestra en el proceso cualitativo es un grupo de personas, eventos, sucesos, comunidades, etc., sobre el cual se habrán de recolectar los datos, sin que necesariamente sea representativo del universo o población que se estudia (Hernández et al 2008, p.562).

El muestreo que será utilizado en la presente investigación es un muestreo no probabilístico, debido a que no con todos los trabajadores de las diferentes áreas no podrá realizar la encuesta por el motivo que no se encuentra en los puesto de trabajo esto puede ser por descanso médico o por accidente ocasionados se utilizara el método al azar se permite que se apliquen el número de trabajadores de cada área de acuerdo a la muestra obtenida. La muestra de la investigación se obtuvo a través de la formula estadística para población finita utilizando un margen de error del 0.05%

Se escogerá plantas de producción y áreas de apoyo están expuestos a riesgos laborales.

Esta matriz de riesgo servirá verificar y analizar los riesgos que están expuesto los trabajadores con el fin de realizar paramentos de prevención.

**Formula:**

$$n = \frac{Z_a^2 \times p \times q}{d^2}$$

$$n = \frac{z^2 PQN}{(N - 1)E^2 + Z^2PQ}$$

$$n = \frac{(1.96)^2(0.50)(0.50)(5668)}{(5668-1)(0.05)^2 + (1.96)^2(0.50)(0.50)}$$

$$n = \frac{(3.84)(0.25)(5668)}{(5667)(0.25) + (3.84)(0.25)}$$

$$n = \frac{543.36}{1.417} = 383$$

En donde

Z = nivel de confianza, (1.96)

P = probabilidad de éxito, o proporción esperada (0.50)

Q = probabilidad de fracaso (0.50)

N=5668 trabajadores

En este caso el número de trabajadores será de 383.

La selección de los trabajadores deberá realizarse de forma aleatoria, de manera que todos los trabajadores de los dos turnos puedan participar en la encuesta.

## **Técnicas e instrumentos de la investigación.**

Instrumento que se utiliza para obtener información es:

### **Encuesta**

Encuesta está constituida por una serie de preguntas que están dirigidas a una porción representativa de una población, y tiene como finalidad averiguar estados de opinión, actitudes o comportamientos de las personas ante asuntos específicos.

El instrumento que se utiliza es la encuesta que nos ayuda saber nivel de información que tiene el trabajador con el fin de evitar los accidentes e incidentes que ocurrirán dentro de las plantas de producción.

En la encuesta que se realizara preguntas concretas con el fin de obtener información relacionada con el tema de seguridad Industrial (los riesgos) en las diferentes áreas operativas y de apoyo.

Para que nuestro instrumento sea garantizado y a su vez confiable, primero se analizó por motivo de los accidentes e incidentes que existe frecuente en las áreas operativas al momento de realizar las debidas investigaciones del accidente que fue provocado por piso resbaloso, podemos ver que el personal no tiene mucho conocimiento sobre los riesgo laborales que existe en su área de trabajo.

Para realizar encuesta nos dirigimos en su puesto de trabajo con el fin de obtener la información y a su vez analizar los resultados.

Para interpretar los resultados obtenido de las encuestas realizadas con el objetivo saber el nivel de conocimiento. Se realizó el respectivo análisis se diagnosticó respectivamente no existe un buen conocimiento sobre los riesgos que existe en su área de trabajo y no utiliza correctamente equipo protección personal.

## **CAPÍTULO IV**

### **ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS**

El estudio de riesgos laborales y la colocación de su equipo de protección personal. Que se realizó en las áreas operativas y de apoyo puede ser importante para la formación y orientadas de cualidades convenientes en seguridad industrial.

No se puede confiar en los jefes del área por el motivo que no exigen al trabajador que utilicen el equipo de protección personal al momento de realizar la actividad que cumplen y también las prácticas de trabajo seguro para evitar los accidentes e incidentes como caída de diferente nivel.

En las áreas operativas y de apoyo donde existen riesgo es muy importante equipo protección personal son el único medio para evitar los accidentes e incidentes como (fractura). La ejecución de medios de protección puede ser con la supervisión y coordinación y constante capacitación y atención al trabajador, instruir bien al trabajador sobre la utilización de máquina y equipos que será utilizado.

#### **Encuesta**

Se realizó una encuesta a los trabajadores del área operativa y de apoyo está enfocada en conocer sobre la seguridad industrial como los riesgos equipo de protección personal sobre la charla de seguridad, que consta 10 preguntas.

**Pregunta #1 tabla de resultados.**

**1.- ¿La empresa Constantemente les brinda charla (DPS) de seguridad industrial?**

**Tabla # 14**

INTERPRETACIÓN DE SUS RESULTADOS				
	Área Operativa		Área De Apoyo	
Indicadores	Cantidad	Porcentaje	Cantidad	Porcentaje
SI	131	35,00	241,00	75,00
NO	252	65,00	142,00	25,00
A VECES	0	0,00	0	0,00
<b>Total</b>	<b>383</b>	<b>100,00</b>	<b>383</b>	<b>100,00</b>



**Grafico # 4**

**Fuente:** Cuestionario

**Elaborado:** Tatiana Guachisaca

**Interpretar:** podemos evidencia en la tabla que indica en el área operativa existe una cantidad de 131 que indica que “SI” en cambio en el área de apoyo con una cantidad 241.

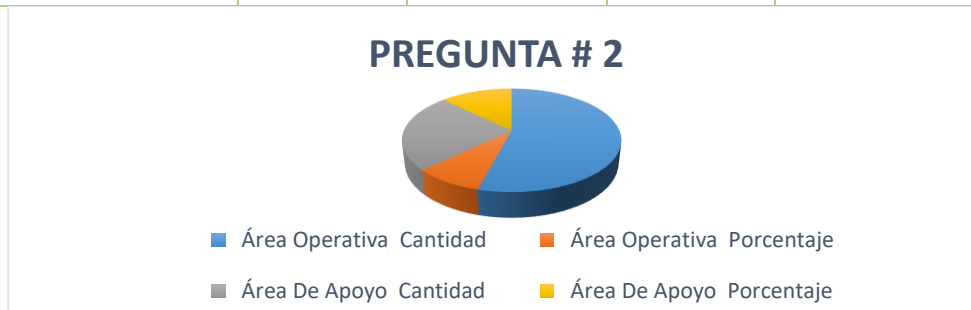
En cambio en el área operativa refleja con una cantidad de 252 que indica que “NO” en cambio en el área de apoyo con una cantidad de 142.

**Pregunta #2 Tabla de resultados.**

2.- ¿Usted conoce los riesgos que existen en su área de trabajo?

**Tabla # 15**

INTERPRETACIÓN DE SUS RESULTADOS				
Indicadores	Área Operativa		Área De Apoyo	
	Cantidad	Porcentaje	Cantidad	Porcentaje
<b>SI</b>	281	45	127	66
<b>NO</b>	102	55	256	34
<b>A VECES</b>	0	0	0	0
<b>Total</b>	<b>383</b>	<b>100</b>	<b>383</b>	<b>100</b>



**Grafico # 5**

**FUENTE:** Cuestionario

**ELABORADO:** Tatiana Guachisaca

Interpretar: podemos evidencia en la tabla que indica en el área operativa existe una cantidad de 281 que indica que “SI” en cambio en el área de apoyo con una cantidad 127.

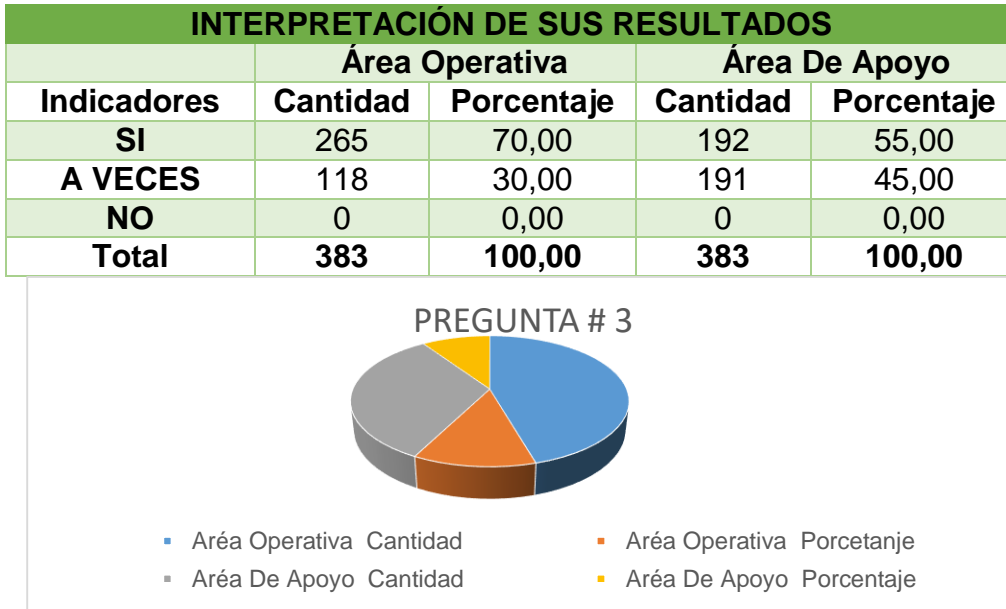
En cambio en el área operativa refleja con una cantidad de 102 que indica que “NO” en cambio en el área de apoyo con una cantidad de 256.



### Pregunta # 3 Tabla de resultados.

3.- ¿La empresa imparte constantemente capacitaciones de seguridad?

Tabla # 16



### Grafico # 6

Fuente: Cuestionario

Elaborado: Tatiana Guachisaca

**Interpretar:** podemos evidencia en la tabla que indica en el área operativa existe una cantidad de 265 que indica que “SI” en cambio en el área de apoyo con una cantidad 192.

En cambio en el área operativa refleja con una cantidad de 118 que indica que “NO” en cambio en el área de apoyo con una cantidad de 191.

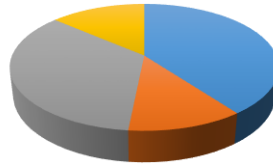
### Pregunta # 4 Tabla de resultados.

4.- ¿Usted utiliza correctamente su equipo de protección personal que fue entregado?

Tabla # 17

INTERPRETACIÓN DE SUS RESULTADOS				
	Área Operativa		Área De Apoyo	
Indicadores	Cantidad	Porcentaje	Cantidad	Porcentaje
SI	189	56,00	165	65,00
A VECES	184	44,00	128	35,00
NO	10	0,00	90	0,00
<b>Total</b>	<b>383</b>	<b>100,00</b>	<b>383</b>	<b>100,00</b>

### PREGUNTA # 4



■ Área Operativa Cantidad   ■ Área Operativa Porcentaje  
■ Área De Apoyo Cantidad   ■ Área De Apoyo Porcentaje

### Grafico # 7

Fuente: Cuestionario

Elaborado: Tatiana Guachisaca

**Interpretar:** podemos evidencia en la tabla que indica en el área operativa existe una cantidad de 189 que indica que “SI” en cambio en el área de apoyo con una cantidad 10 en cambio con una cantidad 184 que indica “A VECES”

Podemos apreciar en el área operativa refleja con una cantidad de 165 que indica que “NO” en cambio en el área de apoyo con una cantidad de 90 en cambio con una cantidad 128 que indica “A VECES”.

### Pregunta # 5 Tabla de resultados.

5.- ¿Cree que la empresa le da la importancia suficiente a la seguridad industrial?

Tabla # 18

INTERPRETACIÓN DE SUS RESULTADOS				
Indicadores	Área Operativa		Área De Apoyo	
	Cantidad	Porcentaje	Cantidad	Porcentaje
SI	199	80,00	195	75,00
NO	184	20,00	188	25,00
	0	0,00	0	0,00
<b>Total</b>	<b>383</b>	<b>100,00</b>	<b>383</b>	<b>100,00</b>



**Gráfico # 8**

**Fuente:** Cuestionario

**Elaborado:** Tatiana Guachisaca

**Interpretar:** podemos evidencia en la tabla que indica en el área operativa existe una cantidad de 199 que indica que “SI” en cambio en el área de apoyo con una cantidad 195.

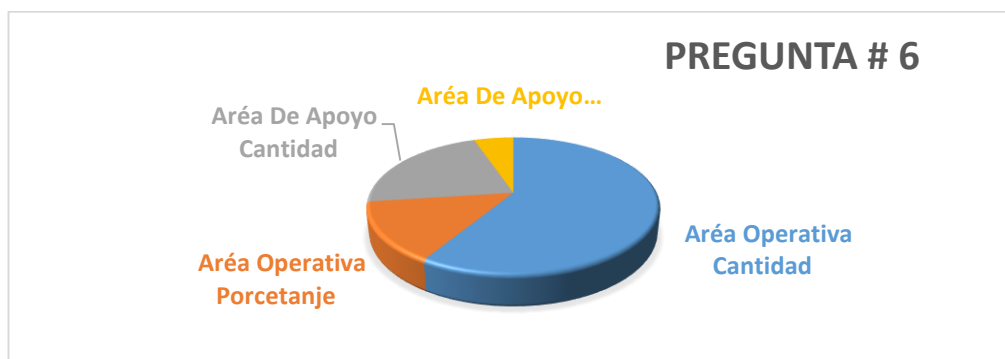
En cambio en el área operativa refleja con una cantidad de 195 que indica que “NO” en cambio en el área de apoyo con una cantidad de 188.

**Pregunta # 6 Tabla de resultados.**

**6.- ¿Ha sufrido algún tipo de accidente laboral?**

INTERPRETACIÓN DE SUS RESULTADOS				
	Área Operativa		Área De Apoyo	
Indicadores	Cantidad	Porcentaje	Cantidad	Porcentaje
SI	269	65,00	100	24,00
NO	114	35,00	283	76,00
	0	0,00	0	0,00
<b>Total</b>	<b>383</b>	<b>100,00</b>	<b>383</b>	<b>100,00</b>

**Tabla # 19**



**Gráfico # 9**

**Fuente:** Cuestionario

**Elaborado:** Tatiana Guachisaca

**Interpretar:** podemos evidencia en la tabla que indica en el área operativa existe una cantidad de 269 que indica que “SI” en cambio en el área de apoyo con una cantidad 100.

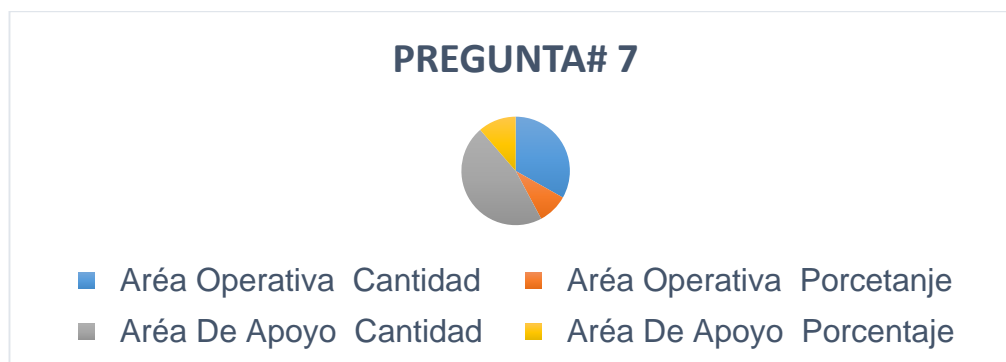
En cambio en el área operativa refleja con una cantidad de 114 que indica que “NO” en cambio en el área de apoyo con una cantidad de 283.

### Pregunta # 7 Tabla de resultados.

7.- ¿Usted conoce los equipos protección personal que utiliza en su área de trabajo?

Tabla # 20

INTERPRETACIÓN DE SUS RESULTADOS				
Indicadores	Área Operativa		Área De Apoyo	
	Cantidad	Porcentaje	Cantidad	Porcentaje
SI	202	55,00	283	69,00
NO	181	45,00	100	31,00
	0	0,00	0	0,00
<b>Total</b>	<b>383</b>	<b>100,00</b>	<b>383</b>	<b>100,00</b>



**Gráfico # 10**

**Fuente:** Cuestionario

**Elaborado:** Tatiana Guachisaca

**Interpretar:** podemos evidencia en la tabla que indica en el área operativa existe una cantidad de 202 que indica que “SI” en cambio en el área de apoyo con una cantidad 283.

En cambio en el área operativa refleja con una cantidad de 181 que indica que “NO” en cambio en el área de apoyo con una cantidad de 100.

### Pregunta # 8 Tabla de resultados.

8.- ¿Usted cree que es importante conocer sobre seguridad industrial?

Tabla # 21

INTERPRETACIÓN DE SUS RESULTADOS				
Indicadores	Área Operativa		Área De Apoyo	
	Cantidad	Porcentaje	Cantidad	Porcentaje
<b>SI</b>	373	85,00	371	100,00
<b>NO</b>	10	15,00	12	0,00
	0	0,00	0	0,00
<b>Total</b>	<b>383</b>	<b>100,00</b>	<b>383</b>	<b>100,00</b>



Gráfico # 11

**Fuente:** Cuestionario

**Elaborado:** Tatiana Guachisaca

**Interpretar:** podemos evidencia en la tabla que indica en el área operativa existe una cantidad de 373 que indica que “SI” en cambio en el área de apoyo con una cantidad 10.

En cambio en el área operativa refleja con una cantidad 371 de que indica que “NO” en cambio en el área de apoyo con una cantidad de 12.

**Pregunta # 9 Tabla de resultados.**

**9.- ¿Usted revisa su equipo de protección personal antes de utilizar?**

**Tabla # 22**

<b>INTERPRETACIÓN DE SUS RESULTADOS</b>				
<b>Indicadores</b>	<b>Área Operativa</b>		<b>Área De Apoyo</b>	
	<b>Cantidad</b>	<b>Porcentaje</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Porcentaje</b>
<b>SI</b>	280	79,00	298	80,00
<b>NO</b>	103	21,00	85	20,00
	0	0,00	0	0,00
<b>Total</b>	<b>383</b>	<b>100,00</b>	<b>383</b>	<b>100,00</b>



**Gráfico # 12**

**Fuente:** Cuestionario

**Elaborado:** Tatiana Guachisaca

**Interpretar:** podemos evidencia en la tabla que indica en el área operativa existe una cantidad de 280 que indica que “SI” en cambio en el área de apoyo con una cantidad 298.

En cambio en el área operativa refleja con una cantidad 103 de que indica que “NO” en cambio en el área de apoyo con una cantidad de 85.

### Pregunta # 10 Tabla de resultados.

10.- ¿La información que les brinda es suficiente?

Tabla # 23

INTERPRETACIÓN DE SUS RESULTADOS				
	Área Operativa		Área De Apoyo	
Indicadores	Cantidad	Porcentaje	Cantidad	Porcentaje
<b>SI</b>	279	69,00	289	80,00
<b>NO</b>	104	31,00	94	20,00
	0	0,00	0	0,00
<b>Total</b>	<b>383</b>	<b>100,00</b>	<b>383</b>	<b>100,00</b>



**Gráfico # 12**

**Fuente:** Cuestionario

**Elaborado:** Tatiana Guachisaca

**Interpretar:** podemos evidencia en la tabla que indica en el área operativa existe una cantidad de 279 que indica que “SI” en cambio en el área de apoyo con una cantidad 289.

En cambio en el área operativa refleja con una cantidad 104 de que indica que “NO” en cambio en el área de apoyo con una cantidad de 94.

## INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS



INTERPRETACIÓN DE SUS RESULTADOS					
Valores		Ejecución N° 1 Área Operativa		Ejecución N° 1 Área De Apoyo	
Indicadores	Cantidad	Cantidad	Porcentaje	Cantidad	Porcentaje
<b>Alto</b>	30-47	277	55,00	255	90,00
<b>Medio</b>	18 - 33	106	45,00	128	10,00
<b>Bajo</b>	1-10	0	0,00	0	0,00
<b>Total</b>		<b>383</b>	<b>100,00</b>	<b>383</b>	<b>100,00</b>

**Tabla # 24**



**Gráfico # 13**

**Fuente:** Cuestionario

**Elaborado:** Tatiana Guachisaca

**Interpretación:** se evidencia que en la tabla existe un mejoramiento muy explicativo e importante respecto al nivel riesgo laborales a los trabajadores, es decir que los trabajadores que se encuentran en el nivel alto tiene una variación del 55%y el 90% mejoramiento 45% un que obviamente es un razonamiento del producto de la gestión preventiva como de la capacitación en seguridad Industrial.

## **PLAN DE MEJORAS**

Se plantea un plan de mejoras que están relacionados brindar capacitaciones a los trabajadores sobre temas de seguridad industrial que estén relacionados en el área operativa y de apoyo, para que los trabajadores tengan conocimiento y la capacidad de evitar accidente e incidente laborales dentro de área de trabajo.

PLAN DE MEJORAS						
¿QUÉ?	¿POR QUÉ?	¿CÓMO?	¿CUÁNDO?	¿QUIÉN?	¿DÓNDE?	¿COSTO?
Capacitar con temas de seguridad y salud Ocupacional.	Los trabajadores no tiene el conocimiento necesario sobre la seguridad industrial	El personal de seguridad industrial brinde información en las áreas operativas y de apoyo.	Cada dos meses	Jefe seguridad Industrial	Sala de Capacitación#1	\$300
Promover el conocimiento de riesgos laborales que existen en su área de trabajo.	Falta de capacitaciones o jefes de las áreas no brinda el permiso para las respectivas capacitaciones o no realizan los DPS(Dialogo Periódico Seguridad)	Debido los accidente ocasionadas en las áreas operativas y de apoyos.	Cada cuatro meses	Supervisores de seguridad Industrial	Sala de Capacitación#2	\$100
Estimular la importancia utilizar los Equipos de protección personal con el fin de evitar accidente e incidente	No tiene el compromiso de utilizar el respectivo Equipo protección personal para evitar accidente e incidente	Se evidencia una cierta cantidad de trabajadores no utiliza el equipo de protección a través de esta razón existen accidentes e incidente.	Cada tres meses	Supervisores de seguridad Industrial	En el área Trabajo	\$80
Reforzar los temas de seguridad y salud ocupacional.	Los trabajadores a veces tiene problemas personal o por estrés	Realizando Cartelera de información y ubicación diapositivas por medio de pantallas (TV)	De lunes a Viernes	Comunicación interna	Comedor o dispensario médico.	\$800
Fortalecer a los trabajadores en sus conocimientos sobre los riesgo que puede causar en su puesto de trabajo	Con el fin de evitar accidente e incidentes causados por falta de conocimiento	Realizar casa abierta con el fin de mostrar los riesgo que puede causar en su vida	Dos veces en el año	Coordinador Seguridad Industrial	En los patios de la empresa	\$500

**Elaborado:** Tatiana Guachisaca

**Tabla # 25**

A través de este diagrama de graff está planteado los temas de seguridad que nos ayudara en las capacitaciones que se realizara mediante en el plan de mejoras.

**Tabla # 26**

AREAS	CANTIDAD DE TRABAJADORES	TURNOS	TEMAS	SEMANAS					INSTRUTOR
				LUNES	MARTES	MIERCOLES	JUEVES	VIERNES	
PLANTA DESALINIZADORA	3	8:00 AM-9:00AM 18:00PM-19:00PM	PREVENCIÓN DE RIESGO CONSERVACIÓN AUDITIVA- PREVENCIÓN DE RIESGO MANEJO SEGURO DE HERRAMIENTAS - PREVENCIÓN DE RIESGOS ELECTRICOS - PREVENCIÓN DE RIESGOS CORRECTO USO DE ROPA DE PROTECCIÓN PREVENCIÓN DE RIESGOS - CAIDAS A NIVEL Y DES NIVEL						SEGURIDAD INDUSTRIAL
PLANTA ATUNERA PLANTA SARDINA PLANTA DE HARINA EMPACADORA DE CAMARÓN	4335	8:00 AM-9:00AM 18:00PM-19:00PM	PREVENCIÓN DE RIESGOS - CAIDAS A NIVEL Y DES NIVEL PREVENCIÓN DE RIESGOS - CAIDA DE OBJETOS PREVENCIÓN DE RIESGOS - ATROPELLAMIENTO PREVENCIÓN DE RIESGOS - CORRECTO USO DE ROPA DE PROTECCIÓN						SEGURIDAD INDUSTRIAL
TALLERES/AUXILIARES BODEGAS CALIDAD SSA SANITIZACIÓN COMBUSTIBLE PLANTA DE FRÍO PLANTA DE AGUA	399	8:00 AM-9:00AM 18:00PM-19:00PM	PREVENCIÓN DE RIESGO- CONSERVACIÓN AUDITIVA PREVENCIÓN DE RIESGO - MANEJO SEGURO DE HERRAMIENTAS PREVENCIÓN DE RIESGOS - ELECTRICOS PREVENCIÓN DE RIESGOS - TRABAJOS EN ESPACIOS CONFINADOS. PREVENCIÓN DE RIESGO-CORRECTO USO DE ROPA DE PROTECCIÓN PREVENCIÓN DE RIESGOS - CAIDAS A NIVEL Y DES NIVEL						SEGURIDAD INDUSTRIAL
ADMINISTRACIÓN RRHH DISPENSARIO SISTEMAS SEGURIDAD FÍSICA	99	8:00 AM-9:00AM 18:00PM-19:00PM	PREVENCIÓN DE RIESGOS - NIVELES DE SONIDOS ADECUADO PREVENCIÓN DE RIESGOS - MOVIMIENTOS REPETITIVOS PREVENCIÓN DE RIESGOS - CAIDAS DEL MISMO NIVEL						SEGURIDAD INDUSTRIAL

**Autora:** Tatiana Guachisaca

## CONCLUSIONES

- Se fundamentaron aspectos teóricos basados en las actividades propias en los puestos de trabajo considerando individualmente cada tarea en la planta desalinizadora tomando como referencia el método español INSHT (Instituto nacional de seguridad e higiene en el trabajo).
- Se realizó un análisis riesgo de trabajo (ART) con el fin de Identificar los posibles factores de riesgo que se encuentra expuestos los trabajadores en la planta de los cuales 25 son riesgos triviales, 11 son riesgos moderados, 9 son riesgos tolerables, 8 están en situación adecuada y 1 situación elevada.
- Se elaboró un plan de prevención seguridad y salud sobre la base del análisis e identificación de riesgos en la planta desalinizadora de conformidad con la reglamentación específica emitida por la autoridad competente para el cumplimiento de las obligaciones legales en materia de seguridad y salud en el trabajo.

## RECOMENDACIONES

- Se debe realizar con los departamentos asignados las capacitaciones recomendados los riesgos que están expuesto los trabajadores respetando los cronogramas establecidos.
- Se debe capacitar todos los trabajadores de la planta desalinizadora con temas de prevención de accidentes, primeros auxilios, combate de incendios y demás competencias para mitigar todo tipo de emergencias.
- Se debe realizar procedimientos y protocolos de trabajos para todas las tareas de mantenimiento, operación y ejecución en la planta desalinizadora.
- Se debe cumplir con los cronogramas establecidos para las inspecciones, capacitaciones, comunicados y temas relacionados a la vigilancia de la salud de todos los colaboradores.
- Se debe establecer indicadores de cumplimiento de toda programas elaborados en el plan de seguridad y salud en el trabajo

## BIBLIOGRAFÍA

- Arrieta, L. (27 de 04 de 2013). HIPOTESIS riesgos laborales. Obtenido de Riesgo laborales:  
<https://es.scribd.com/doc/138254456/HIPOTESIS-riesgos-laborales>
- Blogspot. (22 de 11 de 2015). Historia y evolución de la salud ocupacional en el mundo y en Colombia. Obtenido de EDAD ANTIGUA:  
<http://saludocupacionalhistoriamundocolombia.blogspot.com/>
- COMPAÑIAS, L. D. (29 de 12 de 2017). SECCION I. Obtenido de DISPOSICIONES GENERALES:  
<https://www.bolsadequito.com/uploads/normativa/normativa-relacionada/ley-de-companias.pdf>
- Consulting, B. (04 de 03 de 2016). Seguro General de Riesgos del Trabajo (S.G.R.T.). Obtenido de Consejo Directivo del Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social:  
<http://www.btlconsulting.net/seguro-general.php>
- Copyright. (sf de sf de 2019). Definiciona. Obtenido de explicativo:  
<https://definiciona.com/explicativo/>
- García, D. S. (1994-2014). La Prevención de Riesgos Laborales y la accidentalidad. Burgos 2017.
- Hernández. (sf de sf de 2008). Muestra. Obtenido de Selección de la muestra: [http://www.eumed.net/tesis-doctorales/2012/eal/seleccion\\_muestra.html](http://www.eumed.net/tesis-doctorales/2012/eal/seleccion_muestra.html)
- IMPORTANTES, L. F. (15 de 11 de 1922). Historia Laboral De Ecuador. Obtenido de Derecho de los trabajadores:  
<https://sites.google.com/site/laverdaderahistoriadeecuador/historia-laboral-de-ecuador>
- Industrial, R. (12 de 01 de 2016). Historia de la Seguridad Industrial. Obtenido de Antigüedad y Edad Media::  
<http://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:http://prevencionar.com.ec/2016/01/12/historia-de-la-seguridad-industrial/>
- Infraestructuras, D. d. (13 de 11 de 2013). LA SEGURIDAD INDUSTRIAL. Obtenido de AREAS DE ACTUACIÓN: :  
<http://www.euskadi.eus/presentacion-seguridad-industrial/web01-a2indust/es/>
- ISO, N. (01 de 02 de 2017). Cuáles son las diferentes técnicas de seguridad. Obtenido de Peligros y Riesgos: <https://www.nueva-iso-45001.com/2017/02/tecnicas-de-seguridad/>

- Maroto, M. A. (2014). Informe Final del Trabajo de Titulación de Psicólogo Industrial. Quito: Imprenta desconocida.
- Martínez, M. (2017). Salud Ocupacional en Ecuador . Quito.
- Martínez, M. (20 de 02 de 2017). Seguridad y Salud Ocupacional en Ecuador. Obtenido de Contribución Normativa Responsabilidad Social Organizacional.
- Nirsa. (2018). Posición de Ventas . EKOS, 30-42.
- ORGANIZACIONAL, C. (sf de sf de 2018). NIRSA CORPORATIVO. Obtenido de RESPONSABILIDAD SOCIAL: <http://nirsa.com/corporativo/#responsabilidad-social>
- Organizacional, C. (2019). Responsabilidad Social. NIRSA CORPORATIVO, 1-6.
- pesquería, C. N. (sf de sf de 2017). RANKING EXPORTADORAS 2017. Obtenido de CAPTURAS DE ATÚN DE LA FLOTA : <https://especiales.elcomercio.com/2018/04/atun/index.html>
- Rivas, H. (sf de sf de 2007). Marco Referencial de seguridad y salud Ocupacional. Obtenido de Antecedentes de Seguridad y Salud Ocupacional: <http://ri.ufg.edu.sv/jspui/bitstream/11592/6963/2/613.62-H519s-Capitulo%20I.pdf>
- School, B. (sf de sf de 2015). Que es la seguridad laboral y como mejorarla. Obtenido de Seguridad laboral: <https://blogs.informacion.com/blog/prevencion-riesgos-laborales/especial-master-prevencion/la-seguridad-laboral-mejorarla/>
- seguro, S. d. (sf de sf de 2019). RECEPCIÓN ESTADOS FINANCIEROS Y FORMULARIO 101. Obtenido de Parámetro Búsqueda Datos Compañía : <https://appscvs.supercias.gob.ec/recepcion101/recepcion.zul>
- Servir. (sf de 05 de 2012). Seguridad y Salud en el Trabajo. Obtenido de Prevenir los accidentes de trabajo y enfermedades ocupacionales: <https://www.servir.gob.pe/sst/que-es-seguridad-y-salud-en-el-trabajo/>
- Significados: descubrir lo que significa, c. y. (sf de sf de 2013). Significado de Texto descriptivo. Obtenido de Qué es Texto descriptivo:: <https://www.significados.com/texto-descriptivo/>
- SOCIAL, I. E. (sf de sf de sf). SEGURO GENERAL DE RIESGOS DEL TRABAJO. Obtenido de DECRETO EJECUTIVO 2393: <https://www.prosigma.com.ec/pdf/nlegal/Decreto-Ejecutivo2393.pdf>



- SRT. (sf de sf de sf). Prevención de los Riesgo Laborales. Obtenido de Riesgo de Trabajo: <https://www.srt.gob.ar/index.php/folletos-para-la-prevencion-de-los-riesgos-laborales/>
- Suiza, G. (sf de sf de 1996). Organización Internacional del Trabajo (OIT). Obtenido de Normas del trabajo: <https://www.ilo.org/global/standards/lang--es/index.htm>
- Superintendencia de compañías, v. y. (sf de sf de 2019). NEGOCIOS INDUSTRIALES REAL N.I.R.S.A. S.A. Obtenido de Información General: [https://appscvsmovil.supercias.gob.ec/portaldeinformacion/consulta\\_cia\\_menu.zul?expediente=3215&tipo=1](https://appscvsmovil.supercias.gob.ec/portaldeinformacion/consulta_cia_menu.zul?expediente=3215&tipo=1)
- Trabajo, M. d. (sf de sf de 2019). Seguridad y Salud en el Trabajo. Obtenido de SEGURIDAD, SALUD EN EL TRABAJO Y GESTIÓN INTEGRAL DE RIESGOS: <http://www.trabajo.gob.ec/seguridad-y-salud-en-el-trabajo/>
- Unido, O. d. (SF de 06 de 2018). Matriz de valoración de Riesgo. Obtenido de Oficina de derechos de autor de Estados: [Index of /site/wp-content/uploads/2018/06](http://www.ohchr.org/RefDoc.aspx?symbol=OCHR-WP/2018/06)
- wiki, O. (01 de 03 de 2016). Aspectos generales de seguridad y salud en el trabajo (SST). Obtenido de Evaluación de riesgos: [https://oshwiki.eu/wiki/Aspectos\\_generales\\_de\\_seguridad\\_y\\_salud\\_en\\_el\\_trabajo\\_\(SST\)](https://oshwiki.eu/wiki/Aspectos_generales_de_seguridad_y_salud_en_el_trabajo_(SST))

## **ANEXO**

### **Encuesta**

Para conocer el nivel de conocimiento que tiene los trabajadores se realizar la siguiente con las siguientes preguntas:

**Sexo ----- Edad-----**

**1.- ¿La empresa Constantemente les brinda charla (DPS) de seguridad industrial?**

SI NO

**2.- ¿Usted conoce los riesgos que existen en su área de trabajo?**

SI NO

**3.- ¿La empresa imparte constantemente capacitaciones de seguridad?**

SI NO A VECES

**4.- ¿Usted utiliza correctamente su equipo de protección personal que fue entregado?**

SI NO A VECES

**5.- ¿Cree que la empresa le da la importancia suficiente a la seguridad industrial?**

SI NO

**6.- ¿Ha sufrido algún tipo de accidente laboral?**

SI NO

**7.- ¿Usted conoce los equipos protección personal que utiliza en su área de trabajo?**

SI NO

**8.- ¿Usted cree que es importante conocer sobre seguridad industrial?**

SI NO

**9.- ¿Usted revisa su equipo de protección personal antes de utilizar?**

SI NO

**10.- ¿La información que les brinda es suficiente?**

SI NO

## **Entrevista**

### **1.- ¡Qué opina sobre la seguridad industrial!**

Es una actividad muy complicada de la industria que conlleva riesgos y peligros estos factores son esenciales en que llevan técnicas y procesos que necesitan de una correcta gestión para disminuirlos a un mínimo.

### **2.- ¡Qué opina sobre los accidentes e incidentes laborales dentro de las áreas operativas!**

Es un evento o sucesos relacionados con el trabajo en el cual ocurre o podría haber ocurrido un daño, o deterioro de la salud (sin tener en cuenta la gravedad), o una fatalidad.

Es un evento inesperado y repentino que ocurre a causa del trabajo y que provoca en el trabajador o empleado una lesión física, psicológica, invalidez o el deceso.

### **3.- ¡Qué opina sobre la matriz de riesgo!**

Es una herramienta utilizada para realizar un análisis de riesgo en una área operativa nos permite observar rápidamente los riesgos que están presentes, en que deberá recibir la mayor atención para evitar los accidentes e incidentes.

## **CERTIFICACIÓN DE ACEPTACIÓN DEL TUTOR**

En mi calidad de Tutor del Proyecto de Investigación, nombrado por la Comisión de Culminación de Estudios del Instituto Superior Tecnológico Bolivariano de Tecnología.

### **CERTIFICO:**

Que después de analizado el proyecto de investigación con el tema: **"PROPUESTA DE UN PLAN DE RIESGO LABORALES PARA LOS COLABORADORES DE LA PLANTA DESALINIZADORA DE LA EMPRESA NIRSA.S.A. 2019**, presentado por Tatiana Anabell Guachisaca Jiménez, como requisito previo para optar por el título de:

### **TECNÓLOGA EN ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS**

El mismo cumple con los requisitos establecidos, en el orden metodológico científico-académico, además de constituir un importante tema de investigación.

  
**Egresada:**

  
**Tutor:**

**Tatiana Anabell Guachisaca Jiménez Msc. Ismelis Castellanos López**



Factura: 001-003-000114941



20190901016D08446

**DILIGENCIA DE RECONOCIMIENTO DE FIRMAS N° 20190901016D08446**

Ante mí, NOTARIO(A) CECILIA PAULINA CALDERON JACOME de la NOTARÍA DÉCIMA SEXTA , comparece(n) TATIANA ANABELL GUACHISACA JIMENEZ portador(a) de CÉDULA 2450021627 de nacionalidad ECUATORIANA, mayor(es) de edad, estado civil SOLTERO(A), domiciliado(a) en GUAYAQUIL, POR SUS PROPIOS DERECHOS en calidad de COMPARECIENTE; quien(es) declara(n) que la(s) firma(s) constante(s) en el documento que antecede , es(son) suya(s), la(s) misma(s) que usa(n) en todos sus actos públicos y privados, siendo en consecuencia auténtica(s), para constancia firma(n) conmigo en unidad de acto, de todo lo cual doy fe. La presente diligencia se realiza en ejercicio de la atribución que me confiere el numeral noveno del artículo dieciocho de la Ley Notarial -. El presente reconocimiento no se refiere al contenido del documento que antecede, sobre cuyo texto esta Notaria, no asume responsabilidad alguna. – Se archiva un original. GUAYAQUIL, a 11 DE NOVIEMBRE DEL 2019, (11:09).

TATIANA ANABELL GUACHISACA JIMENEZ  
CÉDULA: 2450021627

NOTARIO(A) CECILIA PAULINA CALDERON JACOME  
NOTARÍA DÉCIMA SEXTA DEL CANTÓN GUAYAQUIL





28410

## CLÁUSULA DE AUTORIZACIÓN PARA LA PUBLICACIÓN DE TRABAJOS DE TITULACIÓN

Yo, TATIANA ANABELL GUACHISACA JIMÉNEZ, en calidad de autora con los derechos patrimoniales del presente trabajo de titulación. "PROPUESTA DE UN PLAN DE RIESGO LABORALES PARA LOS COLABORADORES DE LA PLANTA DESALINIZADORA DE LA EMPRESA NIRSA S.A. 2019", de la modalidad de presencial realizado en el Instituto Superior Tecnológico Bolivariano de Tecnología como parte de la culminación de los estudios en la carrera de Tecnología en Administración de Empresas, de conformidad con el Art. 114 del CÓDIGO ORGÁNICO DE LA ECONOMÍA SOCIAL DE LOS CONOCIMIENTOS, CREATIVIDAD E INNOVACIÓN reconozco a favor de la institución una licencia gratuita, intransferible y no exclusiva para el uso no comercial del mencionado trabajo de titulación, con fines estrictamente académicos.

Asimismo, autorizo al Instituto Superior Tecnológico Bolivariano de Tecnología para que digitalice y publique dicho trabajo de titulación en el repositorio virtual de la institución, de conformidad a lo dispuesto en el Art. 144 de la LEY ORGÁNICA DE EDUCACIÓN SUPERIOR.

Tatiana Anabell Guachisaca Jiménez



Nombre y Apellidos del Autor

Firma

No. de cedula: 245002162-7



Nota: La presente cláusula de autorización, con el correspondiente reconocimiento de firma se adjuntará al original del trabajo de titulación como una página preliminar más.





# CERTIFICADO DIGITAL DE DATOS DE IDENTIDAD

Número único de identificación: 2450021627

Nombres del ciudadano: GUACHISACA JIMENEZ TATIANA ANABELL

Condición del cedulado: CIUDADANO

Lugar de nacimiento: ECUADOR/LOJA/LOJA/SUCRE

Fecha de nacimiento: 1 DE FEBRERO DE 1993

Nacionalidad: ECUATORIANA

Sexo: MUJER

Instrucción: SUPERIOR

Profesión: ESTUDIANTE

Estado Civil: SOLTERO

Cónyuge: No Registra

Fecha de Matrimonio: No Registra

Nombres del padre: GUACHISACA YANZA LUIS EDUARDO

Nacionalidad: ECUATORIANA

Nombres de la madre: JIMENEZ CUMBICUS MARCIA

Nacionalidad: ECUATORIANA

Fecha de expedición: 13 DE SEPTIEMBRE DE 2019

Condición de donante: SI DONANTE

Información certificada a la fecha: 11 DE NOVIEMBRE DE 2019

Emisor: HECTOR BEERNY CORDERO LUNA - GUAYAS-GUAYAQUIL-NT 16 - GUAYAS - GUAYAS



N° de certificado: 190-275-17863



190-275-17863

Lcdo. Vicente Taiano G.

Director General del Registro Civil, Identificación y Cedulación  
Documento firmado electrónicamente





**CERTIFICADO DE VOTACIÓN**  
**24 - MARZO - 2019**

0008 F JUNTA N°  
 0008 - 123 CERTIFICADO N°  
 2450021627 CEDULA N°

**GUACHISACA JIMENEZ TATIANA ANABELL**  
 APELLIDOS Y NOMBRES

2450021627  
 0008-123

PROVINCIA: SANTA ELENA  
 CANTÓN: SALINAS  
 CIRCUNSCRIPCIÓN:  
 PARROQUIA: JOSE LUIS TAMAYO / MUEY  
 ZONA: 1



**ELECCIONES**  
 SECCIONALES Y CPCCS  
**2019**

CIUDADANA/O:  
 ESTE DOCUMENTO  
 ACREDITA QUE  
 USTED SUFRAGÓ  
 EN EL PROCESO  
 ELECTORAL 2019

*[Handwritten Signature]*  
 F. PRESIDENTA/E DE LA JRV

**NOTARÍA DÉCIMA CEXTA**  
**DE CANTÓN GUAYAQUIL**  
**AB. CECILIA CALDERO MACOME**  
 GUAYAQUIL ECUADOR

*[Handwritten Signature]*  
 Ab. Cecilia Caldero Macome  
 NOTARIA 1061 - GUAYAQUIL  
 BOV EN QUE ESTE DOCUMENTO EN TOTAL  
 A LA COMPUTA QUE ME FUE EXHIBIDA.

Guayaquil, **11 NOV 2019** EQUASI

**ESTADO CIVIL**  
 GUAYAQUIL

igist  
 dul

L

YAC

tyal  
 civil.g

## CERTIFICACIÓN DE ACEPTACIÓN DEL CEGESCIT

En calidad de colaborador del Centro de Gestión de la Información Científica y Transferencia de Tecnológica (CEGESCIT) nombrado por el Consejo Directivo del Instituto Superior Tecnológico Bolivariano de Tecnología.

### CERTIFICO:

Que el trabajo ha sido analizado por el URKUND y cumple con el nivel de coincidencias permitido según fue aprobado en el *REGLAMENTO PARA LA UTILIZACIÓN DEL SISTEMA ANTIPLAGIO INSTITUCIONAL EN LOS PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN Y TRABAJOS DE TITULACIÓN Y DESIGNACIÓN DE TUTORES del ITB.*

Luis Alberto Abatep  Luis Alberto Abatep  
Nombre y Apellidos del Colaborador CEGESCYT Firma