



**UNIVERSIDAD ESTATAL DE MILAGRO  
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA INGENIERÍA**

**TRABAJO DE INTEGRACIÓN CURRICULAR  
PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE INGENIERO  
INDUSTRIAL**

**TEMA: IDENTIFICACIÓN Y EVALUACIÓN DE RIESGOS Y SU  
RELACIÓN CON LOS ACCIDENTES LABORALES DE LA  
COMPAÑÍA KERACISA S.A. UBICADA EN EL CANTÓN MILAGRO  
PARA EL PERÍODO 2021.**

**Autores:**

Sr. JHON GABRIEL CRUZ MURILLO

**Tutor:**

Mgr. ZAMBRANO BURGOS VELASCO RIGOBERTO

**Milagro, Octubre 2021**

**ECUADOR**

## DERECHOS DE AUTOR

Ingeniero.

Fabrizio Guevara Viejó, PhD.

**RECTOR**

**Universidad Estatal de Milagro**

Presente.

Yo, XXXX, en calidad de autor y titular de los derechos morales y patrimoniales del trabajo de integración curricular, modalidad presencial, mediante el presente documento, libre y voluntariamente procedo a hacer entrega de la Cesión de Derecho del Autor, como requisito previo para la obtención de mi Título de Grado, como aporte a la Línea de Investigación DESARROLLO LOCAL Y EMPRESARIAL\_DESARROLLO SOSTENIBLE\_2S2020\_TURISMO\_ PROYECTO INTEGRADOR, de conformidad con el Art. 114 del Código Orgánico de la Economía Social de los Conocimientos, Creatividad e Innovación, concedo a favor de la Universidad Estatal de Milagro una licencia gratuita, intransferible y no exclusiva para el uso no comercial de la obra, con fines estrictamente académicos. Conservo a mi favor todos los derechos de autor sobre la obra, establecidos en la normativa citada.

Así mismo, autorizo a la Universidad Estatal de Milagro para que realice la digitalización y publicación de este trabajo de integración curricular en el repositorio virtual, de conformidad a lo dispuesto en el Art. 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior.

El autor declara que la obra objeto de la presente autorización es original en su forma de expresión y no infringe el derecho de autor de terceros, asumiendo la responsabilidad por cualquier reclamación que pudiera presentarse por esta causa y liberando a la Universidad de toda responsabilidad.

Milagro, Haga clic aquí para escribir una fecha.

---

XXXXXX

Autor 2

CI: 09

## **APROBACIÓN DEL TUTOR DEL TRABAJO DE INTEGRACIÓN CURRICULAR**

Yo, **XXXXXXXXXX** en mi calidad de tutor del trabajo de integración curricular, elaborado por el estudiante **XXXXXXXXXX**, cuyo título es **XXXXXXXXXXXXX.**, que aporta a la Línea de Investigación **XXXXXXXXXX** previo a la obtención del Título de Grado **XXXXXXXXXXXXX**; considero que el mismo reúne los requisitos y méritos necesarios en el campo metodológico y epistemológico, para ser sometido a la evaluación por parte del tribunal calificador que se designe, por lo que lo **APRUEBO**, a fin de que el trabajo sea habilitado para continuar con el proceso previa culminación de Trabajo de Integración Curricular de la Universidad Estatal de Milagro.

Milagro, Haga clic aquí para escribir una fecha.

---

Haga clic aquí para escribir apellidos y nombres (Tutor).

Tutor

C.I: Haga clic aquí para escribir cédula (Tutor).

## APROBACIÓN DEL TRIBUNAL CALIFICADOR

El tribunal calificador constituido por:

Elija un elemento. Haga clic aquí para escribir apellidos y nombres (tutor).

Elija un elemento. Haga clic aquí para escribir apellidos y nombres (Secretario/a).

Elija un elemento. Haga clic aquí para escribir apellidos y nombres (integrante).

Luego de realizar la revisión del Trabajo de Integración Curricular, previo a la obtención del título (o grado académico) de XXXXXX presentado por el estudiante XXXXXXXX

Con el tema de trabajo de Integración Curricular: XXXXXXXXXXXXXXXX

Otorga al presente Proyecto Integrador, las siguientes calificaciones:

Trabajo de Integración [    ]  
Curricular

Defensa oral [    ]

**Total** [    ]

Emite el siguiente veredicto: (aprobado/reprobado) \_\_\_\_\_

Fecha: Haga clic aquí para escribir una fecha.

Para constancia de lo actuado firman:

	Nombres y Apellidos	Firma
Presidente	Apellidos y nombres de Presidente.	_____
Secretario /a	Apellidos y nombres de Secretario	_____
Integrante	Apellidos y nombres de Integrante.	_____

## DEDICATORIA

Esta tesis la quiero dedicar a:

A Dios que siempre ha estado conmigo iluminándome y quien ha sido mi base fundamental a lo largo de mi carrera sin duda él ha sido mi guía mi fortaleza... Jamás me abandonado y gracias a su amor que me ha traído aquí hasta el día de hoy.

A mis padres dos seres maravillosos humildes que han inculcado amor, paciencia valentía en mí; Que con solo tenerlos ya me dan ánimos suficientes para lograr grandes hazañas. Gracias a su amor optimismo sus buenos deseos de verme volar alto a ellos les debo todo lo que soy porque me están permitiendo cumplir lo que hasta ahora es mi mayor sueño. Su esfuerzo ah sido mi reflejo para no detenerme a mitad del camino.

A mis hermanos/as María Mercedes, Marta Cecilia, Víctor Alejandro, Jenny Victoria, Manuel Fernando, Cinthia Yolanda, Edison Javier, Karen Liliana y José Gonzalo por su apoyo emocional en los momentos de quebranto cuando más lo eh necesitado en si por todo su apoyo incondicional a cada uno de ustedes a lo largo de estos 5 años de mi carrera. por estar conmigo en todo momento.

A mi familia mi esposa y mi hija que estuvieron desde el momento que tome la decisión de iniciar este proceso de formación profesional, ellas vivieron de cerca paso a paso los altos y bajos con sus muestras de aliento eh podido culminar con éxito mi carrera y destaco que cada día soy mejor persona junto a ellas.

Finalmente dedico mi proyecto de tesis a mis amigos que se dieron un momento para aconsejarme y darme ánimos. A mis innumerables compañeros de aulas todos ellos aportaron a mi formación, siempre los llevo presente.

## **A G R A D E C I M I E N T O**

Quiero expresar mi mayor gratitud a Dios, porque está siempre presente con su bendición llena mi vida me fortalece y me guía a crecer día a día; A toda mi familia padres, hermanos, esposa e hijas ellos son parte fundamental de mi proyecto de vida gracias por estar siempre presentes.

Mi profundo agradecimiento a todo el personal que forman la compañía Keracisa S.A. en especial a su gerente de la planta Milagro Ing. Guillermo Larcos, por confiar en mí, abrirme las puertas y permitirme realizar todo el proceso investigativo dentro de esta interesante industria.

De igual manera mis agradecimientos a la Universidad Estatal de Milagro, a toda la Facultad de Ciencias e ingenierías, a mis docentes quienes con la enseñanza de sus valiosos conocimientos hicieron que pueda crecer día a día como profesional, gracias a cada una de ustedes por su paciencia, dedicación, apoyo incondicional y amistad.

Finalmente quiero expresar mi más grande y sincero agradecimiento al Msc. Rigoberto Zambrano, principal colaborador durante todo este proceso, quien con su dirección, conocimiento, enseñanza y colaboración permitió el desarrollo de este trabajo.

## ÍNDICE GENERAL

DERECHOS DE AUTOR	ii
DERECHOS DE AUTOR	iii
APROBACIÓN DEL TUTOR DEL TRABAJO DE INTEGRACIÓN CURRICULAR	iv
APROBACIÓN DEL TRIBUNAL CALIFICADOR	v
APROBACIÓN DEL TRIBUNAL CALIFICADOR	vi
DEDICATORIA	vii
DEDICATORIA	vii
AGRADECIMIENTO	ix
ÍNDICE GENERAL	x
ÍNDICE DE TABLAS	xii
RESUMEN	1
ABSTRACT	2
CAPÍTULO 1	3
1. INTRODUCCIÓN	3
1.1. Planteamiento del problema	3
1.2. Objetivos	4
1.3. Justificación	5
1.4. Marco teórico	5
CAPÍTULO 2	25
2. METODOLOGÍA	25
CAPÍTULO 3	30
RESULTADOS	30
3.1. Análisis PESTEL	31
3.2. RESULTADOS DE LAS ENTREVISTAS	35
3.3. RESULTADOS DE LAS ENCUESTAS	37
CONCLUSIONES	65
RECOMENDACIONES	65
Bibliografía	67
ANEXOS	69

## ÍNDICE DE TABLAS

<b>Tabla 1.-</b> Con qué frecuencia utiliza usted los equipos de protección personal que posee. ....	272
<b>Tabla 2.-</b> ¿Recibe usted la dotación de los equipos de protección personal adecuados para la realización de su trabajo? .....	272
<b>Tabla 3.-</b> ¿Sabe usted los riesgos a los que está expuesto en su puesto de trabajo?.....	273
<b>Tabla 4.-</b> ¿En qué área cree usted que existen mayores riesgos? .....	273
<b>Tabla 5.-</b> ¿Ha sufrido algún accidente laboral en el área de producción en los últimos 6 meses? 274	
<b>Tabla 6.-</b> ¿Conoce usted la existencia de un programa de seguridad industrial en la empresa? ...	274



**Título de Trabajo Integración Curricular:** IDENTIFICACIÓN Y EVALUACIÓN DE RIESGOS Y SU RELACIÓN CON LOS ACCIDENTES LABORALES DE LA COMPAÑÍA KERACISA S.A. UBICADA EN EL CANTÓN MILAGRO PARA EL PERÍODO 2021.

## **RESUMEN**

La investigación que expone el presente proyecto ha emergido de la necesidad de investigar y analizar riesgos de los accidentes laborales en la compañía Keracisa. El Objetivo se conformó por Identificar los riesgos y su influencia en los accidentes laborales de la compañía Keracisa S.A. ubicada en el cantón Milagro, periodo 2021. La metodología que se planteó fue una investigación descriptiva, exploratoria de tipo transversal. Para los instrumentos de recolección de datos se planteó una encuesta para constatar los objetivos propuestos. Los resultados de la investigación arrojaron que existen problemas en el área de producción debido a que se evidencia que la mayoría de las personas que laboran en esa área no utilizan los recursos y materiales de protección de forma adecuada, existiendo mayor riesgo de accidentes en el área de la marquetería y horno, también se evidenció que por constituirse en una empresa joven y nueva en el área demográfica, todavía están en estudios para evaluar los riesgos, por lo que se propone un programa que ayude a disminuirlos y evitar accidentes en los trabajadores.

**Palabras Clave:** riesgos, accidentes laborales, programa de prevención.

**Título de Trabajo Integración Curricular:** IDENTIFICACIÓN Y EVALUACIÓN DE RIESGOS Y SU RELACIÓN CON LOS ACCIDENTES LABORALES DE LA COMPAÑÍA KERACISA S.A. UBICADA EN EL CANTÓN MILAGRO PARA EL PERÍODO 2021.

## **ABSTRACT**

The research presented in this project has emerged from the need to investigate and analyze risks of occupational accidents at the Keracisa company. The Objective was established by Identifying the risks and their influence on the occupational accidents of the company Keracisa S.A. located in the Milagro canton, period 2021. The methodology that was proposed was a descriptive, exploratory cross-sectional investigation. For the data collection instruments, a survey was proposed to verify the proposed objectives. The results of the investigation showed that there are problems in the production area because it is evident that most of the people who work in that area do not use the resources and protection materials in an adequate way, with a greater risk of accidents in the area. of marquetry and oven, it was also evidenced that by becoming a young and new company in the demographic area, they are still in studies to evaluate the risks, so a program is proposed to help reduce them and prevent accidents in workers.

**Key Words:** risks, occupational accidents, prevention program.

# CAPÍTULO 1

## 1. INTRODUCCIÓN

La gestión de riesgos se ha convertido en un requisito de la empresa para crear una cultura de prevención. Dentro de la organización, los empleados y grupos de interés están comprometidos con el cumplimiento de las pautas de seguridad para evitar accidentes y enfermedades profesionales, garantizar un entorno de trabajo seguro y poner a las personas en primer lugar y al final, de cualquier proceso de producción.

La prevención de accidentes laborales se ha convertido en la lucha diaria de una organización, es necesario aplicar técnicas que permitan identificar los peligros y evaluar los riesgos para establecer controles operacionales y minimizar el impacto en el personal, sabiendo que estos controles comienzan en el origen del daño, luego en el medio, y finalmente en la persona.

Ecuador cuenta con una amplia gama de leyes y regulaciones que las empresas y los gerentes de prevención de riesgos deben utilizar para cumplir con estas regulaciones y poner en práctica los lineamientos de seguridad y salud ocupacional.

### 1.1. Planteamiento del problema

Los notables avances de la industria cerámica van de la mano con el campo de la construcción, y van de la mano con el desarrollo socioeconómico y urbanístico de nuestro país y del mundo, por lo que obligan a las empresas dedicadas a tal actividades, ya sean grandes empresas, pequeñas o contratistas independientes, para la realización de obras de construcción. Aplicar un nuevo modelo de seguridad a sus empleados no solo es fundamental para la competitividad y rentabilidad, sino también importante para demostrar el compromiso de proteger y garantizar la seguridad y salud de empleados en sus lugares de trabajo. lugar de trabajo. (Alvarado, 2017)

La exposición a cualquier peligro suele ser de corta duración e intermitente, pero es probable que se repita. Un trabajador no solo puede afrontar los principales riesgos en su trabajo, sino que también puede presentarse como un observador pasivo de los riesgos que plantean quienes trabajan cerca de él o de su barrio. su efecto. (Pasrantes, 2018)

El riesgo laboral es una medida de la probabilidad de que un evento tenga un carácter negativo en el lugar de trabajo, que puede derivarse de las condiciones laborales que podrían causar alguna alteración a la salud o seguridad de los trabajadores, como daños materiales, equipos o perturbaciones ambientales. (Ministerio de Trabajo, 2015)

Los recursos humanos son la clave fundamental para el desempeño y el funcionamiento exitosos de cualquier organización. Su protección y seguridad general en la producción es una tarea ineludible que debe ser velada por el departamento responsable de la misma, independientemente de su naturaleza, a través de directivas y procedimientos dirigidos a la prevención de enfermedades profesionales y la prevención de accidentes, es decir, un entorno seguro. . un trabajo. Asimismo, concienciar a los trabajadores de la importancia de protegerse a sí mismos para que la potencialidad de daño ocasionada por las causas de las condiciones en las que realizan su trabajo forme parte del sistema de seguridad y salud ocupacional. en la actualidad. Los trabajadores deben estar atentos a su propia integridad y a la actividad empresarial. (Basantes, 2018)

Según datos de la OIT, parece que el número de accidentes de trabajo y enfermedades profesionales, que matan a más de dos millones de personas cada año, está aumentando debido a la rápida industrialización en un país. número de países en desarrollo. Además, una nueva evaluación de los accidentes del trabajo y las enfermedades profesionales muestra que los riesgos de enfermedades profesionales se han convertido en el peligro más común al que se enfrentan los trabajadores en su trabajo. Se estima que estas enfermedades causan alrededor de 1,7 millones de muertes relacionadas con el trabajo cada año y cuatro veces más que los accidentes mortales. En sus últimas estimaciones, la OIT también encontró que cada año los trabajadores sufren alrededor de 268 millones de accidentes no mortales que resultan en al menos tres días de baja laboral.(Organización Internacional del Trabajo, 2020)

Keracisa es una fábrica de fabricación y comercialización de cerámica establecida en 2017, con la tecnología importada de Italia, la capacidad de producción actual es de 25.000 metros cuadrados por día, penetra los mercados nacionales e internacionales con solidez y liderazgo. Esta fábrica tiene una superficie de más de 250.000 metros cuadrados y está totalmente equipada con servicios, viales, estacionamientos, saneamiento, agua, etc. Además, emplea directamente a más de 400 trabajadores, entre empleados y trabajadores que han sido

dirigidos por la empresa para realizar sus actividades con la más alta tecnología y profesionalismo, lo que les permite estar siempre al tanto de las últimas novedades de la industria cerámica.

El propósito de la evaluación de riesgos laborales en el área de producción del fabricante de cerámicas Keracisa, es un posible procedimiento que puede indicar condiciones de trabajo peligrosas para evitar eventos indeseables. calidad de vida, asegurando el buen desarrollo de sus actividades y pérdidas económicas en este lugar de trabajo, lo que afecta negativamente al sistema productivo en su conjunto, como lo exige la normativa nacional.

Actualmente, el fabricante cerámico Keracisa no cuenta con un a prueba de peligros, lo que es requerido por la normativa legal vigente en este campo, mientras que los accesorios físicos no están equipados. Mínima protección, prevención e higiene, lo que indica que la cultura de prevención no se crea en los trabajadores durante el desarrollo de sus actividades diarias en las distintas áreas de producción fabril del proceso, exponiéndolos a riesgos laborales que atenten contra su salud física, psíquica y física. salud. . sociedad para lograr el pleno desarrollo del individuo.

La falta de un programa de seguridad y salud ocupacional dentro de la organización significa que la importancia de los riesgos ocupacionales no se toma en serio. Por este motivo, el área de producción de la Fábrica de Cerámica Keracisa necesita implementar medidas preventivas y recomendar un programa a la medida de las necesidades de los trabajadores, instalaciones y normativas estipuladas en la Constitución ecuatoriana..

## **1.2 Objetivos**

### **1.2.1. Objetivo General**

Identificar los riesgos y su influencia en los accidentes laborales de la compañía Keracisa S.A. ubicada en el cantón Milagro, periodo 2021.

### **1.2.2. Objetivos Específicos**

Verificar los riesgos existentes en el área de producción de la planta fabricante de cerámicas.

Detectar las causas y consecuencias de las condiciones de riesgos laborales identificados en el área de producción de una planta fabricante de cerámicas.

Establecer medidas preventivas necesarias para la minimización de los riesgos laborales en el área de producción de una planta fabricante de cerámicas.

### **1.3 Justificación**

Dada la importancia de la investigación en una empresa como Keracisa, que es una startup y no se ha realizado ninguna investigación previa, la falta de evidencia sobre los riesgos laborales puede afectar negativamente a la salud de las personas. Cuando los trabajadores están expuestos a peligros (exposición a contaminantes químicos, caídas, tareas repetitivas), su salud física y mental puede verse afectada. En ausencia de riesgos, cuando los trabajadores están interesados o involucrados en su trabajo, la satisfacción aumenta y puede conducir a una mejor salud o bienestar.

Las organizaciones que tienen políticas de seguridad y salud efectivas deben preocuparse no solo por la prevención de accidentes laborales y enfermedades profesionales, sino también por la promoción de la salud, que es una expresión práctica de sus intenciones. Creo que los trabajadores son el principal recurso.

Este proyecto se lleva a cabo de conformidad con las obligaciones y compromisos de la organización de cumplir con lo establecido en el Código Laboral de la República del Ecuador 2008, Capítulo V, Artículo 410 sobre obligaciones de cobertura:

“Los empleadores deben proporcionar a los trabajadores condiciones de trabajo que no pongan en peligro su salud ni su vida”; Reducir los riesgos físicos, mecánicos, no mecánicos, químicos, biológicos, ergonómicos y psicosociales que pueden ser fuente de accidentes, enfermedades profesionales, daños físicos, disminución de la productividad, etc.

### **1.4. Marco teórico**

#### **1.4.1. Antecedentes**

##### **Seguridad industrial**

La seguridad industrial se define “como un conjunto de principios, normas, técnicas y conocimientos tecnológicos destinados a evaluar, prevenir, localizar y controlar las causas de los peligros potenciales, donde los accidentes laborales amenazan la vida y seguridad de los trabajadores” (Alvarado, 2017)

### ***Importancia de la seguridad y salud laboral.***

El trabajo juega un papel importante en la vida de las personas, ya que la mayoría de los trabajadores pasan la mayor parte del día en su lugar de trabajo, ya sea una fábrica industrial, una oficina, un taller industrial, etc. Por lo tanto, el entorno de trabajo debe ser seguro y saludable, lo que no es el caso de muchos trabajadores. Todos los días del año, los trabajadores de todo el mundo están expuestos a numerosos peligros para la salud, como polvo, gas, ruido, vibraciones, temperaturas extremas y más. Desafortunadamente, algunos empleadores no prestan mucha atención a la protección de la salud y la seguridad de sus trabajadores, y algunos empleadores ni siquiera saben que tienen la responsabilidad moral y, a menudo, legal de proteger a sus trabajadores. (Bustillos, 2018)

### ***Objetivos de la seguridad y salud en el trabajo.***

La finalidad de la seguridad y salud ocupacional es prevenir los accidentes laborales y las enfermedades profesionales que se producen como consecuencia de las actividades laborales.

Dar respuesta a las cuestiones de seguridad y salud en el trabajo, mediante el estudio de algunos de sus aspectos básicos como el origen de los accidentes laborales, la prevención y las responsabilidades que los originan. (Organización Internacional del Trabajo, 2020)

### ***Sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo***

El sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional se entiende como un conjunto de factores que constituyen la prevención de riesgos, con el fin de garantizar la protección de la salud y seguridad de todos los empleados.

### ***Proceso de diseño de un sistema de seguridad en el trabajo.***

Las empresas acogidas al Régimen de Seguro de Riesgos Laborales, de acuerdo con la legislación vigente en materia de seguridad y salud ocupacional del IESS y otras empresas relacionadas, deberán implementar un sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo, que incluirá lo siguiente: gestión administrativa, gestión del talento y dirección técnica.

**Gestión administrativa.-** “Conjunto de políticas, estrategias y acciones que determinan la estructura organizacional, asignación de responsabilidades y el uso de recursos, en los procesos de planificación, implementación y evaluación de la seguridad y salud.” (Ayabaca, 2016)

**Organización.** La organización debe establecer y mantener procedimientos para identificar, medir, evaluar, priorizar y monitorear continuamente los riesgos y peligros, investigar accidentes y enfermedades e implementar las medidas de control necesarias; debe incluir:

***Actividades rutinarias y no rutinarias.***

“Actividades de todo el personal que tiene acceso al sitio de trabajo (incluyendo contratistas y visitantes)” (Ayabaca, 2016)

***Instalaciones y servicios en el sitio de trabajo.***

“La organización asegurará que los resultados de estos análisis y los efectos de estos controles sean considerados cuando se establezcan las políticas y objetivos” (Asanza, 2016).

**Estructura humana y material.** Contar con un equipo técnico especializado en seguridad y salud ocupacional o ciencias afines para la realización de actividades de seguridad y salud ocupacional. Asimismo, se debe disponer de medios económicos, materiales, planta y equipo para esta actividad. (Ayabaca, 2016)

**Funciones y responsabilidades.** Sabiendo que la seguridad y salud en el trabajo es responsabilidad legal del empleador y la dirección, pero en cuanto a la estructura de cada miembro de la empresa, debe haber una participación en la estructura, dependiendo del nivel de empleo. La complejidad de las organizaciones, unidades, empresas de servicios médicos y la Comisión de Seguridad y Salud Ocupacional.

**Unidad de seguridad y salud en el trabajo.** En las empresas permanentes de cien o más trabajadores estables, debe existir un departamento de seguridad y salud ocupacional responsable del personal técnico. (El artículo 15 del Reglamento sobre el respeto de la seguridad y la salud de los trabajadores y la mejora del clima laboral) tiene una función:

***Promoción y adiestramiento de los trabajadores.***

Asesoramiento técnico en extinción de incendios, mantenimiento adecuado, protección de maquinaria, instalaciones eléctricas, primeros auxilios, control sanitario y educación, centrándose en los aspectos preventivos del trabajo, ventilación, protección personal y demás materias cubiertas por el reglamento. La Unidad de Seguridad y Salud Ocupacional dependerá de la coordinación del cumplimiento de la normativa de prevención de riesgos implementada por los organismos del sector público y reportada al IESS, la Comisión Pública y el Ministerio de Trabajo, Empleo, Accidentes de Trabajo y Accidentes de Trabajo. Surgen enfermedades. (Ministerio de Trabajo, 2015)

**Servicios médicos de empresas.** “Las empresas con cien o más trabajadores organizarán obligatoriamente los servicios médicos con la planta física adecuada, el personal médico y paramédico requerido (Art. 4 del Reglamento de los servicios médicos de empresa). Las funciones (Art.11 del Reglamento de los servicios médicos de empresa) básicas del Servicio médico de empresa son:

Prevención y fomento de la salud dentro de los locales laborales. Higiene del trabajo.

Estado de la salud del trabajador. Riesgos del trabajo.

De la educación higiénico-sanitaria de los trabajadores. De la salud y seguridad a favor de la productividad”. (Ministerio de Trabajo, 2015)

***Comités de seguridad y salud en el trabajo.***

“En toda empresa en que laboren más de 15 trabajadores, deberá organizarse el Comité de seguridad y salud en el trabajo, integrado por tres representantes de los trabajadores y por tres representantes del empleador, para velar por el cumplimiento de las normas legales y

reglamentarias de prevención de riesgos del trabajo. Por cada miembro deberá designarse otro en calidad de suplente”. (Ministerio de Trabajo, 2015)

### ***Planificación de la seguridad y salud en el trabajo***

a) Objetivos y objetivos: Deben establecerse en tres niveles de gestión a corto, medio y largo plazo.

) Asignación de recursos: Cada empresa debe tener un valor económico que esté garantizado por el presupuesto para implementar las salvaguardas que se desarrollan cada año.

c) Desarrollar acciones: Todas las acciones preventivas, proactivas, reactivas o correctivas a tomar deben indicarse por escrito, indicando qué, quiénes y cómo se implementarán, y niveles de talento gerencial, técnico y humano.

d) Indicadores de control: Se establecerán indicadores de control en tres niveles de gestión.

### ***Implementación del plan de seguridad y salud en el trabajo***

- a) Capacitación para implementar el plan (qué hacer).
- b) Capacitación para implementar el plan (cómo hacerlo).
- c) Implementación de procedimientos (tareas): Implementación de procedimientos administrativos, técnicos y humanos.
- D) realizar la tarea.
- e) Registro de datos: de acuerdo con el sistema de control de salud del empleado en el sitio.

### ***Evaluación y seguimiento***

a) Verificación de indicadores de control: verificación del cumplimiento de las metas, objetivos e indicadores propuestos, en tres niveles, con el objetivo de restablecer el equilibrio entre sistemas y procesos.

b) La remoción y / o control de las causas que impiden la consecución de los objetivos. Mejora continua: elimine riesgos adicionales, controle los riesgos inherentes e implemente procesos de mejora continua.

2.- Gestión talento humano.- “Sistema integrado e integral que busca descubrir, desarrollar, aplicar y evaluar los conocimientos, habilidades, destrezas y comportamientos del trabajador; orientados a generar y potenciar el capital humano, que agregue valor a las actividades organizacionales y minimice los riesgos del trabajo”. (Mazorra, 2017)

### ***Selección***

- a) Habilidad: la capacidad para realizar tareas.
- b) Actitud: la obligación de realizar la tarea.
- c) Conocimientos: Estar capacitado en ciencia y tecnología para realizar tareas.
- d) Experiencia: Las habilidades y conocimientos adquiridos a lo largo del tiempo.
- e) Reconocimiento médico preprofesional: completo y según orientación profesional.

### ***Información***

- a) Información inicial, por inducción: la información necesaria para transmitir todo el conocimiento del proceso productivo desarrollado por la empresa. El derecho a saber.
- b) Factores de riesgo, como la información periódica: conjunto de factores que pueden ocasionar accidentes, enfermedades, insatisfacción, daño material y daño ambiental.
- c) Puesto de trabajo, mediante información periódica: en un área específica donde habitualmente se asignan tareas (Salazar, 2017)

### ***Formación, capacitación y adiestramiento***

Sistematizar todos los niveles y contenidos según los factores de riesgo de cada nivel. La formación debe llevarse a cabo en una secuencia lógica y gradual.

- b) Desarrollar las prácticas necesarias para realizar correctamente la tarea.

**Comunicación.** A través de todas las tecnologías y métodos posibles y verificando si se entiende el contenido de la transmisión, mantener un adecuado flujo de información bidireccional, es decir, desde la gerencia y el comando de primera línea hacia otros trabajadores, y viceversa. (Llumiyinga, 2020)

- a) Interno: Conjunto de procedimientos con suficiente apoyo logístico para transmitir la información requerida dentro de la empresa.
- b) Externo: Transmitir la información necesaria a la comunidad en condiciones normales de operación y emergencias.

**3.- Gestión técnica.-** “Sistema normativo, herramientas y métodos que permite identificar, conocer, medir y evaluar los riesgos del trabajo; y, establecer las medidas correctivas tendientes a prevenir minimizar las pérdidas organizacionales, por el deficiente desempeño de la seguridad y salud ocupacional.” (Alvarado, 2017)

**Identificación objetiva.** Diagnosticar, crear y personalizar los factores de riesgo de una organización o empresa con sus respectivas relaciones. Entre los determinantes objetivos, tenemos:

- Identificación cualitativa
- Identificación cuantitativa

**Identificación subjetiva.** Tabla de probabilidad, configurada según el número de eventos en un momento dado: observación y consulta.

**Medición.** Los factores de riesgo se medirán o identificarán mediante la aplicación de procedimientos estadísticos, estrategias de muestreo, métodos o procedimientos estandarizados y herramientas calibradas. (Basantes, 2018)

Dispositivos activos de lectura directa: “sonómetro, luxómetro, presurizador de calor, bomba de muestra integrada, detector de compuestos químicos, anemómetro, medidor de nivel de luz, radiómetro ionizante y no ionizante, entre otros; Lo negativo: basado en el principio de adsorción / adsorción”.

### **Descripción de accidente / incidente**

**Accidente.** Cualquier evento inesperado y repentino que cause lesiones corporales o disfunción a un trabajador, en conexión o como consecuencia del trabajo que realiza como empleado. A los efectos de otorgar los beneficios del IESS, los siguientes incidentes se consideran accidentes laborales:

Ocurre en el lugar de trabajo, ya sea fuera de la ocasión o como resultado de ella. Ocurre al realizar las órdenes del empleador o al realizar el servicio fuera de su lugar de trabajo en alguna ocasión o como consecuencia de las actividades que le sean asignadas. Ocurre como resultado de las acciones de un tercero o de las acciones del empleador u otro trabajador en

el curso del desempeño de sus funciones y en relación con el trabajo. Ocurre durante un receso o interrupción del trabajo, si así lo ordena el trabajador a discreción del empleador. (Ministerio de Trabajo, 2015)

### **Causales para no ser calificado como accidente**

- • Cuando los trabajadores trabajen en estado de ebriedad o bajo la influencia de toxinas, estupefacientes o sustancias psicotrópicas.
- Si el trabajador intencionalmente o solo o usando a otra persona causa una discapacidad.
- Si el accidente fue resultado de una pelea, un juego o un intento de suicidio, si la persona lesionada fue objeto de un juego o guerra y la persona era apta para su actividad profesional.
- Si la demanda se debe a un delito, el asegurado es declarado culpable.
- Fuerza mayor no relacionada con el trabajo.
- Cuando el accidente no esté relacionado con las actividades normales del trabajador.
- Cuando un agente se niega a cooperar con los administradores de riesgos laborales del IESS para abordar o investigar los riesgos laborales, o no sigue las precauciones recomendadas por el IESS. (Ministerio de Trabajo, 2015)

**Incidente.** Este evento puede resultar en un accidente. Los accidentes también se entienden como aquellos que no causan lesiones a los trabajadores expuestos, también conocidos como "accidentes blancos".

**Descripción de accidente.** La descripción es una parte esencial del informe. En él, el detective debe transmitir un drama mental sobre la secuencia del incidente y lo que creó. Para proporcionar la película completa, esta sección debe ser una descripción narrativa que pueda detallar las personas, las actividades, las ubicaciones, el equipo, los materiales y el entorno. Todo lo que constituye el escenario del accidente, así como los eventos de exposición y las fases posteriores a la exposición, deben describirse como contribuyentes al accidente. Debe implementarse paso a paso para que la persona que revisa el informe realmente siga el curso del accidente. Cuando se trata de muchos detalles, generalmente se le dará un breve resumen de las consecuencias, seguido de los antecedentes y los detalles del caso.. (Basantes, 2018)

Por este motivo, la investigación de accidentes y accidentes será realizada por los técnicos de riesgos laborales de la empresa, con la ayuda de quienes tienen responsabilidad directa con las personas o lugares. el herido o la persona que presencié el accidente directamente). Una vez que el contacto del accidente llega a la unidad médica, la unidad llevará a cabo una investigación sobre el accidente o incidente que ocurrió. Los técnicos serán los encargados de tomar los datos y redactar el informe correspondiente.

### **Definición de riesgo**

“Es la posibilidad de que ocurra: accidentes, enfermedades ocupacionales, daños materiales, incremento de enfermedades comunes, insatisfacción e inadaptación, daños a terceros y comunidad, daños al medio y siempre pérdidas económicas”. (Asanza, 2016)

### **Identificación de riesgos**

La identificación de riesgos es esencial en la práctica de la seguridad industrial y es esencial para la planificación adecuada de las estrategias de evaluación y control de riesgos. La identificación de riesgos ayuda a identificar:

Quién puede asistir y en qué circunstancias. La naturaleza y el alcance potencial de los efectos adversos para la salud. (Basantes, 2018)

### **Clasificación de los riesgos**

A continuación, clasificaremos los riesgos empresariales de tal forma que puedan identificarse en cualquier lugar de trabajo. En primer lugar, nos referiremos a los riesgos laborales como todos los aspectos del trabajo que pueden causar daños.

Los riesgos laborales se clasifican en siete grupos: físicos, químicos, mecánicos, biológicos, ergonómicos, psicosociales y accidentes graves. (Ministerio de Trabajo, 2015)

**Riesgos físicos.** Peligros físicos como: ruido, temperaturas extremas, radiación ionizante y no ionizante, luz, humedad relativa, vibración, presión anormal, etc. Estos son factores ambientales que, cuando se perciben, pueden causar efectos adversos, dependiendo de la intensidad, concentración y extensión de la exposición.

**Ruido.** El ruido es "un sonido no deseado que causa molestias al público, poniendo en peligro su salud física y mental".

## CAPÍTULO 2

### METODOLOGÍA

#### 2.1. Tipo de la Investigación

**Investigación cualitativa.** - Integración sistemática del método cualitativo en un solo estudio con el fin de obtener una “fotografía” más completa del fenómeno Pueden ser conjuntados de tal manera que las aproximaciones cuantitativa y cualitativa conserven sus estructuras y procedimientos originales. (Sampieri, 2014)

En este estudio se utilizará un diseño cualitativo porque se encargará de detallar las características los riesgos y su influencia en los riesgos laborales de los colaboradores de la empresa Keracisa.

#### 2.2. Diseño de la Investigación

**Investigación experimental.** – Es aquella que obtiene datos a través de la experimentación y los compara con variables constantes, a fin de determinar las causas y/o los efectos de los fenómenos en estudio. También suele llamarse método científico experimental. (Sampieri, 2014)

La aplicación de la investigación experimental se practicó porque se realizó una verificación de los problemas existentes en el local físico, debido a que se constató la problemática relacionada con la falta de un manual que evite los accidentes laborales, por lo que los trabajadores se encuentran en riesgo.

#### 2.3. Métodos

##### 2.3.1. Teóricos

**Método analítico – Sintético.** – Este método se encarga de descomponer el todo en múltiples partes y analizarlo paso a paso. Es decir, el investigador selecciona el problema y lo descompone en partes para su investigación, análisis y comprensión. Su origen y síntesis de sus definiciones y conceptos, desde los más simples hasta los más complejos. Una vez

obtenidos los resultados, los integra en un análisis para que se reflejen en la investigación. (Sampieri, 2014)

### **2.3.2. Empíricos.**

**Encuesta.** – La característica de esta herramienta de investigación es que permite a los investigadores obtener datos a través de una serie de preguntas estructuradas que se aplican en función de las preguntas planteadas. El autor puede preparar el cuestionario, o puede elegir una prueba o cuestionario que otros investigadores hayan utilizado antes. (Sampieri, 2014)

En este estudio, la encuesta se aplicará a la población de trabajadores de la empresa Keracisa, para evaluar el área con mayor riesgo y plantear una propuesta de solución.

### **2.4. Población y Muestra**

La población incluye la integración de personas o la integración de cosas con las mismas características en la investigación. El autor debe estudiar qué características similares deben estar presentes para ser considerado como un todo. Del mismo modo, para la investigación, se debe seleccionar una muestra representativa para realizar la investigación en una parte de la población porque es imposible trabajar con toda la población por falta de recursos o tiempo. (Sampieri, 2014)

La población del presente estudio estuvo constituida por 52 colaboradores que laboran en la empresa Keracisa, que pertenecen a la planta de producción, el área que presenta mayor riesgo y lugar donde se planteará la propuesta o sugerencia de solución o mejora.

La muestra del estudio se constituyó en una muestra no probabilística, donde se escogió trabajar con la totalidad de la población, que participaron de forma libre y anónima en la investigación.

## CAPÍTULO III

### RESULTADOS

#### 4.1. Resultados de encuestas

*Tabla 1.- Con qué frecuencia utiliza usted los equipos de protección personal que posee.*

ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Siempre	4	8%
Casi siempre	10	19%
Algunas veces	12	23%
Muy pocas veces	18	35%
Nunca	8	15%
<b>TOTAL</b>	<b>52</b>	<b>100%</b>

*Nota: Tomado de los resultados de la encuesta a participantes del área de producción de Keracisa.*

**Análisis e interpretación.** – De acuerdo a las encuestas, los participantes se refirieron a la frecuencia de uso de los equipos de protección personal, el 35% lo utilizan muy pocas veces, el 23% algunas veces, el 19% casi siempre.

*Tabla 2.- ¿Recibe usted la dotación de los equipos de protección personal adecuados para la realización de su trabajo?*

ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Siempre	4	8%
Casi siempre	5	10%
Algunas veces	23	44%
Muy pocas veces	12	23%
Nunca	8	15%
<b>TOTAL</b>	<b>52</b>	<b>100%</b>

*Nota: Tomado de los resultados de la encuesta a participantes del área de producción de Keracisa.*

**Análisis e interpretación.** - Se observó con respecto a la dotación de los equipos de protección, el 44% indica que algunas veces, el 23% muy pocas veces, el 15% nunca, el 10% casi siempre.

**Tabla 3.-** ¿Sabe usted los riesgos a los que está expuesto en su puesto de trabajo?

ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Siempre	11	21%
Casi siempre	14	27%
Algunas veces	15	29%
Muy pocas veces	8	15%
Nunca	4	8%
<b>TOTAL</b>	<b>52</b>	<b>100%</b>

*Nota:* Tomado de los resultados de la encuesta a participantes del área de producción de Keracisa.

**Análisis e interpretación.** - Se observó con respecto los riesgos de exposición en los puestos de trabajo, el 29% indica que algunas veces, el 27% indica que casi siempre, el 21% indica que siempre.

**Tabla 4.-** ¿En qué área cree usted que existen mayores riesgos?

ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Área de matricería	7	13%
Moldes	10	19%
Cruda y esmaltado	15	29%
Horno	11	21%
Laboratorio	9	17%
<b>TOTAL</b>	<b>52</b>	<b>100%</b>

*Nota:* Tomado de los resultados de la encuesta a participantes del área de producción de Keracisa.

**Análisis e interpretación.** - Se observó con respecto al área que existen mayores riesgos, el 29% indica que en el área de crudo y esmaltado, el 21% en el área de horno, el 19% en el área de moldes, el 17% en el área de laboratorio.

**Tabla 5.-** ¿Ha sufrido algún accidente laboral en el área de producción en los últimos 6 meses?

<b>ALTERNATIVAS</b>	<b>FRECUENCIA</b>	<b>PORCENTAJE</b>
Si	48	92%
No	4	8%
<b>TOTAL</b>	<b>52</b>	<b>100%</b>

*Nota:* Tomado de los resultados de la encuesta a participantes del área de producción de Keracisa.

**Análisis e interpretación.** - Se observó con respecto a los accidentes laborales, el 92% ha sufrido accidentes y el 8% hasta ahora no ha presentado problemas de este tipo.

**Tabla 6.-** ¿Conoce usted la existencia de un programa de seguridad industrial en la empresa?

<b>ALTERNATIVAS</b>	<b>FRECUENCIA</b>	<b>PORCENTAJE</b>
Si	0	0%
No	52	100%
<b>TOTAL</b>	<b>52</b>	<b>100%</b>

*Nota:* Tomado de los resultados de la encuesta a participantes del área de producción de Keracisa.

**Análisis e interpretación.** - Se observó con respecto a la creación de programas de seguridad industrial en la empresa, el 100% de los participantes indicó que no conoce y no existe en la empresa.

## 4.2. Propuesta de solución

### **PROPUESTA DEL PROGRAMA DE SEGURIDAD INDUSTRIAL PARA LA PREVENCIÓN DE RIESGOS APLICADO AL ÁREA DE PRODUCCIÓN DE UNA PLANTA FABRICANTE DE CERÁMICAS.**

#### **INTRODUCCIÓN.**

El programa de seguridad y salud en el trabajo forma un eje transversal para la prevención de accidentes de trabajo y enfermedades ocupacionales, como un instrumento que responde a la realidad social, laboral, política y económica; donde el papel activo y protagónico es de los trabajadores y las trabajadoras, traducido en una construcción colectiva, que responde a la integración de los conocimientos, a fin del logro de la unidad de criterios y la consecución de sus objetivos y de dominio del colectivo. Rompiendo de esta manera con esquemas o paradigmas de trabajo, y tomar a los trabajadores y trabajadoras como sujetos activos y protagónicos en la transformación favorable de sus realidades laborales, a través de la defensa de sus derechos y el ejercicio pleno de ellos, bajo el auspicio directo y constante del Estado venezolano en su política de desarrollo de una sociedad más justa. Este programa se desarrolla en función de las particularidades del centro de trabajo, con un modelo de participación activa de los delegados y delegadas de prevención, los trabajadores y las trabajadoras, que con su experiencia dan los insumos que derivan en la generación de una identificación de los procesos peligrosos existentes y sus efectos sobre la salud, conduciendo a la construcción de una declaración de política de seguridad y salud en el trabajo, planes de trabajo para el abordaje de los procesos peligrosos, la toma de decisiones eficaces con base en las necesidades sentidas de la masa laboral para la prevención de accidentes de trabajo y enfermedades ocupacionales. Igualmente se consagra la participación protagónica de los trabajadores y las trabajadoras, como un elemento indispensable para la construcción.

**Elaborado por:**

**Jhon Gabriel Cruz Murillo**

**PROPUESTA DEL PROGRAMA DE SEGURIDAD INDUSTRIAL  
PARA LA PREVENCIÓN DE RIESGOS APLICADO AL ÁREA DE  
PRODUCCIÓN DE UNA PLANTA FABRICANTE DE  
CERÁMICAS.**

**OBJETO.**

Establecer los criterios, pautas y procedimientos fundamentales para la implementación, seguimiento y evaluación del programa de seguridad y salud en el trabajo, con el fin de prevenir accidentes de trabajo, de conformidad a lo establecido por el Ministerio de Trabajo y su reglamento parcial proponiendo mecanismos para la participación activa y protagónica de los trabajadores y las trabajadoras en las mejoras, así como también para la supervisión continua de las condiciones de seguridad y salud en el trabajo.

**ALCANCE**

Garantizar a todos los trabajadores y las trabajadoras de la empresa, con especial énfasis en aquellos más vulnerables a los procesos peligrosos, condiciones de seguridad, salud y bienestar en un ambiente de trabajo adecuado y propicio para el ejercicio pleno de sus facultades físicas y mentales.

**CAMPO DE APLICACIÓN**

Aplicable a todos los trabajos efectuados, en el área de producción de la empresa, estando amparados por las disposiciones de la presente norma técnica de prevención.

**Elaborado por:**

**Jhon Gabriel Cruz Murillo**

## **PROPUESTA DEL PROGRAMA DE SEGURIDAD INDUSTRIAL PARA LA PREVENCIÓN DE RIESGOS APLICADO AL ÁREA DE PRODUCCIÓN DE UNA PLANTA FABRICANTE DE CERÁMICAS.**

### **RESPONSABILIDADES**

La empresa, es responsable de asegurar la elaboración, puesta en práctica y funcionamiento del programa de seguridad y salud en el trabajo, así como de brindar las facilidades técnicas, logísticas y financieras, necesarias para la consecución de su contenido.

El servicio de seguridad y salud en el trabajo es el responsable de elaborar la propuesta del programa de seguridad y salud en el trabajo, someterlo a la revisión y aprobación del comité de seguridad y salud laboral, así como su promoción, ejecución, supervisión y evaluación, con la participación efectiva de los trabajadores que laboren en la misma.

El comité de seguridad y salud laboral es responsable de participar en la elaboración, aprobación, puesta en práctica y evaluación del programa de seguridad y salud en el trabajo.

Los delegados y delegadas de prevención como representantes de los trabajadores, deben garantizar que los mismos estén informados y participen activamente en la prevención de los procesos peligrosos.

El Instituto de Seguridad Social (IESS) es el responsable de aprobar y vigilar la aplicación del programa de seguridad y salud en el trabajo de la empresa.

**Elaborado por:**

**Jhon Gabriel Cruz Murillo**

**PROPUESTA DEL PROGRAMA DE SEGURIDAD INDUSTRIAL PARA LA PREVENCIÓN DE RIESGOS APLICADO AL ÁREA DE PRODUCCIÓN DE UNA PLANTA FABRICANTE DE CERÁMICAS.**

Los trabajadores y las trabajadoras son responsables de participar en la elaboración del programa de seguridad y salud en el trabajo, políticas y reglamentos internos relacionados con la seguridad y salud en el trabajo.

Las unidades de supervisión del trabajo y la seguridad industrial, son responsables de promover y velar por la correcta aplicación de los programas de seguridad y salud en el trabajo, durante la ejecución de los actos supervisorios únicos.

**ELEMENTOS FUNDAMENTALES DEL PROGRAMA DE SEGURIDAD.**

Los elementos fundamentales para la gestión de un sistema preventivo son los siguientes:

**1.- Descripción del proceso productivo.**

Como paso inicial para la elaboración del programa de seguridad y salud en el trabajo, se efectuó la identificación de los procesos peligrosos existentes, así como el diagnóstico de las necesidades del centro de trabajo; acciones que fueron realizadas con la participación de los trabajadores y las trabajadoras, tomando como base el conocimiento generado por ellos al realizar sus actividades, es decir, el aprendizaje empírico adquirido por el trabajador y la trabajadora por medio de su práctica laboral.

**Elaborado por:**

**Jhon Gabriel Cruz Murillo**

**PROPUESTA DEL PROGRAMA DE SEGURIDAD Y SALUD EN  
EL TRABAJO APLICADO AL ÁREA DE PRODUCCIÓN DE UNA  
PLANTA FABRICANTE DE CERÁMICAS.**

Esta información, recuperada y sistematizada mediante la confrontación y validación del grupo de trabajo, es el resultado de la sumatoria de las opiniones, con base en la realidad del centro de trabajo, mediante el intercambio de conocimientos, saber y experiencia de los trabajadores y las trabajadoras. Además describe de forma precisa las etapas del proceso productivo, la forma de organización del trabajo, así como los objetos y los medios involucrados en cada una, entre otros aspectos: materia prima, maquinarias, equipos, desechos generados, disposición final de los mismos, sustancias utilizadas, organización y división técnica del trabajo, organigrama, diagrama de flujo, descripción de las etapas del proceso, división de las áreas y departamentos, puestos de trabajo existentes, herramientas utilizadas, tipo de actividad, empresas contratistas y la relación entre ellos. Luego la información recopilada fue validada por los trabajadores y las trabajadoras, y los delegados y delegadas de prevención.

**2.- Descripción del proceso de trabajo.**

La gerencia de seguridad y salud en el trabajo, con la participación activa de los delegados y delegadas de prevención y el comité de seguridad y salud laboral, efectúa la identificación del proceso de trabajo, detectando las condiciones asociadas al objeto de trabajo, medio de trabajo y a la organización y división del trabajo, que pueden causar daño al trabajador o trabajadora durante el desarrollo de las actividades laborales (proceso de trabajo) por etapas, tomando en cuenta para ello la información aportada por los trabajadores y las trabajadoras, considerando:

**Elaborado por:**

**Jhon Gabriel Cruz Murillo**

**PROPUESTA DEL PROGRAMA DE SEGURIDAD INDUSTRIAL PARA LA PREVENCIÓN DE RIESGOS APLICADO AL ÁREA DE PRODUCCIÓN DE UNA PLANTA FABRICANTE DE CERÁMICAS.**

procesos peligrosos, condiciones peligrosas en cada una de las etapas del proceso de trabajo o puestos de trabajo, número de trabajadores y trabajadoras expuestos a los procesos peligroso y daños que pueda generar a la salud de los trabajadores y trabajadoras. En función de los procesos peligrosos detectados, se adoptarán las medidas preventivas y de mejoras de los niveles de protección, con el fin de priorizar las acciones a aplicar. Se efectúa la identificación de los procesos peligrosos siempre que: se inicie la elaboración del programa de seguridad y salud en el trabajo, se diseñe, planifique e inicie una nueva actividad productiva, se creen proyectos para la construcción, funcionamiento, mantenimiento y reparación de los medios, procedimientos y puestos de trabajo, para que sean ejecutados con estricto cumplimiento a las normas y criterios técnicos y científicos universalmente aceptados en materia de salud, higiene, ergonomía y seguridad en el trabajo, a los fines de eliminar o controlar al máximo técnicamente posible, los riesgos y procesos peligrosos, se generen cambios en los equipos de trabajo, sustancias o preparados químicos diferentes a los habituales, se introduzcan nuevas tecnologías o se modifique el acondicionamiento de los lugares de trabajo, se cambien las condiciones de trabajo, al modificarse algún aspecto relativo a las instalaciones, organización o al método de trabajo, se detecten daños en la salud de los trabajadores o las trabajadoras, se aprecie que las actividades de prevención son inadecuadas o insuficientes, se identifiquen nuevos peligros por el trabajador o la trabajadora, sea requerido por los delegados y delegadas de prevención, el comité de seguridad y salud laboral y los trabajadores y las trabajadoras en general y otros donde se

**Elaborado por:**

**Jhon Gabriel Cruz Murillo**

**PROPUESTA DEL PROGRAMA DE SEGURIDAD INDUSTRIAL PARA LA PREVENCIÓN DE RIESGOS APLICADO AL ÁREA DE PRODUCCIÓN DE UNA PLANTA FABRICANTE DE CERÁMICAS.**

considere necesario o cuando el Ministerio de Trabajo lo advierta, recomiende, indique u ordene, a través de las actuaciones de los funcionarios de inspección.

**3.- Identificación y evaluación de riesgos**

**- Definición de probabilidad de ocurrencia y severidad de consecuencias.**

Para tener una evaluación completa se tomaron en cuenta la severidad de consecuencias (impacto, efecto del riesgo) de cada riesgo y su probabilidad de ocurrencia (las veces que se puede presentar el suceso); que son definidas a continuación, en la tabla 7.1:

Tabla 6.1.- Probabilidad de ocurrencia y severidad de consecuencias.

<b>BAJA</b>	Ocurrencia considerada <b>improbable.</b>
<b>MEDIA</b>	Ocurrencia considerada <b>posible.</b>
<b>ALTA</b>	Probabilidad de ocurrencia <b>suficientemente alta.</b>

**Fuente:** guía técnica: metodología para el análisis de riesgos-visión general

A continuación se presenta en la tabla 6.2 la matriz de riesgos y los parámetros establecidos para su aplicación:

**Elaborado por:**

**Jhon Gabriel Cruz Murillo**

**PROPUESTA DEL PROGRAMA DE SEGURIDAD INDUSTRIAL PARA LA PREVENCIÓN DE RIESGOS APLICADO AL ÁREA DE PRODUCCIÓN DE UNA PLANTA FABRICANTE DE CERÁMICAS.**

Tabla 6.2.- Parámetros para la aplicación de la matriz de riesgos.

		<b>CONSECUENCIAS</b>		
		<b>Ligeramente Dañino</b>	<b>Dañino</b>	<b>Extremadamente Dañino</b>
<b>PROBABILIDAD</b>	<b>BAJA</b>	<b>RIESGO TRIVIAL</b> 1	<b>RIESGO TOLERABLE</b> 2	<b>RIESGO MODERADO</b> 3
	<b>CONSECUENCIAS</b>			
	<b>ALTA</b>	<b>RIESGO MODERADO</b> 3	<b>RIESGO IMPORTANTE</b> 4	<b>RIESGO INTOLERABLE</b> 5

**Fuente:** guía técnica: metodología para el análisis de riesgos-visión general.

**- Plan de acción y control de riesgos**

Consistió en la identificación del riesgo, las acciones a tomar para prevenirlo, así como el momento en que deben ser aplicadas dichas acciones, como se observa en la tabla 6.3.

**Elaborado por:**

**Jhon Gabriel Cruz Murillo**

**PROPUESTA DEL PROGRAMA DE SEGURIDAD INDUSTRIAL PARA LA PREVENCIÓN DE RIESGOS APLICADO AL ÁREA DE PRODUCCIÓN DE UNA PLANTA FABRICANTE DE CERÁMICAS.**

Tabla 6.3.- Plan de acción y control de riesgos.

<b>RIESGO</b>	<b>¿SE DEBEN TOMAR NUEVAS ACCIONES PREVENTIVAS?</b>	<b>¿CUÁNDO HAY QUE REALIZAR LAS ACCIONES PREVENTIVAS?</b>
<b>Trivial</b>	No se requiere acción específica.	
<b>Tolerable</b>	No es necesario mejorar la acción preventiva.	
<b>Moderado</b>	Se deben hacer esfuerzos para reducir el riesgo. Cuando el riesgo moderado esté asociado a consecuencias extremadamente dañinas, se deberá precisar mejor la probabilidad de que ocurra el daño para establecer la acción preventiva.	Debe establecerse un período de tiempo para implantar las medidas que reduzcan el riesgo.
<b>Importante</b>	Puede que se precisen recursos necesarios para controlar el riesgo.	El período que debe establecerse para implantar las medidas de reducción de riesgo debe ser menor al de los riesgos moderados.
<b>Intolerable</b>	Debe prohibirse el trabajo si no es posible reducir el riesgo.	Se debe implantar la medida correctiva inmediatamente, no se continua ni se reactiva el trabajo hasta tanto se haya reducido el riesgo.

**Fuente:** Guía técnica: metodología para el análisis de riesgos-visión general.

**Elaborado por:**

**Jhon Gabriel Cruz Murillo**

**PROPUESTA DEL PROGRAMA DE SEGURIDAD INDUSTRIAL PARA LA PREVENCIÓN DE RIESGOS APLICADO AL ÁREA DE PRODUCCIÓN DE UNA PLANTA FABRICANTE DE CERÁMICAS.**

**4.- Planes de trabajo para abordar los diferentes riesgos.**

El programa de seguridad y salud laboral está conformado por ciertos planes de trabajo que contribuyen al mejoramiento de las condiciones de trabajo, todo con la finalidad de adoptar medidas eficaces de prevención y control de riesgos. Dichos planes son los siguientes:

**- Información y capacitación permanente a los trabajadores y trabajadoras.**

El objetivo de la capacitación es impartir instrucción, modificar conductas y sensibilizar al personal en aspectos de salud y seguridad laboral con el fin de prevenir y/o evitar posibles daños durante el desarrollo de las actividades.

Se planificaron, organizaron, y dictaron charlas relacionadas con seguridad y salud laboral, las cuales están a cargo de personas capacitadas en dichos temas, con el objeto de crear conciencia en los trabajadores y trabajadoras de la institución. Los participantes deben firmar una lista de constancia de capacitación, la cual debe ser añadida a su archivo personal.

Las áreas de capacitación son:

Seguridad industrial: la capacitación relacionada con este tema provee información al personal sobre el correcto desempeño de sus labores de manera segura, de modo tal que sus acciones no representen un factor de riesgo o un

**Elaborado por:**

**Jhon Gabriel Cruz Murillo**

**PROPUESTA DEL PROGRAMA DE SEGURIDAD INDUSTRIAL  
PARA LA PREVENCIÓN DE RIESGOS APLICADO AL ÁREA DE  
PRODUCCIÓN DE UNA PLANTA FABRICANTE DE  
CERÁMICAS.**

acto peligroso, tanto para sus vidas como para la de sus compañeros de trabajo, y no perjudiquen el normal desarrollo de las actividades que se realizan en la institución.

Durante esta capacitación se deben tocar los siguientes temas:

- Condiciones seguras de trabajo.
- Condiciones ambientales de trabajo.
- Limpieza y mantenimiento de las áreas de trabajo.
- Señalización preventiva.
- Accidentes- tipos.
- Reportes de accidentes e incidentes.
- Riesgos- tipos.

Prevención en salud: se tocan puntos relacionados con las disposiciones y elementos normativos y extra normativos que tengan que ver con la prevención de accidentes de trabajo y enfermedades ocupacionales, y en general cualquier otro aspecto que esté vinculado al mejoramiento del bienestar y la seguridad en el medio ambiente de trabajo.

Temas a tocar son:

- Evaluación médica general.
- Prevención de accidentes y enfermedades ocupacionales.
- Riesgos asociados al trabajo de oficina.
- Ergonomía.
- Estrés.

**Elaborado por:**

**Jhon Gabriel Cruz Murillo**

**PROPUESTA DEL PROGRAMA DE SEGURIDAD INDUSTRIAL  
PARA LA PREVENCIÓN DE RIESGOS APLICADO AL ÁREA DE  
PRODUCCIÓN DE UNA PLANTA FABRICANTE DE  
CERÁMICAS.**

Procedimiento ante emergencias: el personal está capacitado para responder ante cualquier emergencia que pueda presentarse en las instalaciones de la institución.

Un plan de emergencia debe definir la secuencia de acciones a desarrollar para el control inicial de las emergencias que puedan producirse.

Temas de capacitación:

Comunicación de una emergencia.

Reconocimiento de la señalización de seguridad.

Entrenamiento ante una situación de emergencia.

Capacitación para el manejo de vehículos para asistir una emergencia.

Procedimientos de evacuación.

Uso adecuado de los dispositivos de control de emergencias (extintores, herramientas, entre otros.)

Es necesario tomar en cuenta que cada vez que entre personal nuevo a la institución o surja alguna rotación de personal en los puestos de trabajos, las personas involucradas deberán recibir capacitación y adiestramiento.

**- Procesos de inspección y evaluación de seguridad y salud laboral.**

La planificación, organización y ejecución de los procesos de inspección están a cargo de un personal calificado para dicha tarea. Estos procesos están destinados a la identificación de condiciones inseguras e insalubres de trabajo, tanto en las

**Elaborado por:**

**Jhon Gabriel Cruz Murillo**

**PROPUESTA DEL PROGRAMA DE SEGURIDAD INDUSTRIAL PARA LA PREVENCIÓN DE RIESGOS APLICADO AL ÁREA DE PRODUCCIÓN DE UNA PLANTA FABRICANTE DE CERÁMICAS.**

Instalaciones como en los puestos de trabajo, a objeto de establecer el control necesario y evitar daños futuros.

El comité de seguridad y salud laboral debe redactar informes indicando el resultado de cada inspección, así como también debe plantear y aplicar las correcciones pertinentes a cada falla o falta encontrada en el sistema de seguridad y salud laboral de la institución.

Los procesos de inspección general, se llevan a cabo periódicamente (semestralmente), en toda la instalación y a cada puesto de trabajo. Resaltando que en el momento que el comité lo crea pertinente se realizarán inspecciones intermitentes, sin previo aviso, con el fin de detectar posibles incumplimientos de las normativas internas de seguridad y salud laboral.

Inspecciones a sitios de trabajo, equipos, y herramientas.

Una inspección adecuada arroja resultados que permiten determinar el nivel de conocimiento de cada trabajador acerca de las actividades que ejecuta, la observación de las normas de seguridad, la necesidad de nuevos métodos en el proceso de trabajo, la calidad de los equipos y herramientas utilizadas.

Estas inspecciones las realizan los Jefes de áreas, por lo menos una vez al mes con el fin de evaluar el pleno cumplimiento de las normas y reglamentos de seguridad.

También se realizan inspecciones a los sistemas y equipos de extinción de incendio, con el objeto de garantizar su efectividad al momento de producirse un conato de incendio.

Inspecciones de seguridad laboral

**Elaborado por:**

**Jhon Gabriel Cruz Murillo**

**PROPUESTA DEL PROGRAMA DE SEGURIDAD INDUSTRIAL PARA LA PREVENCIÓN DE RIESGOS APLICADO AL ÁREA DE PRODUCCIÓN DE UNA PLANTA FABRICANTE DE CERÁMICAS.**

Las inspecciones de seguridad en conjunto con la evaluación de riesgo, contribuyen a la identificación de condiciones y prácticas inseguras en los lugares de trabajo que puedan producir accidentes y/o enfermedades profesionales.

● Consideraciones en las inspecciones

Verificar la existencia de métodos divulgativos.

Comprobar que la ropa de trabajo sea la más adecuada.

Observar prácticas inseguras.

● Inspecciones en puestos de trabajo

Verificar el orden y la limpieza.

Verificar el sistema de detección y combate de incendios.

Verificar que se cumplan los parámetros establecidos en cuanto a iluminación y ventilación de los sitios de trabajo.

● Inspecciones a las instalaciones.

Se realizan, al menos trimestralmente una revisión exhaustiva a toda la instalación independientemente del riesgo que este presente a fin de detectar condiciones inseguras que pudiesen generar accidentes a cualquier trabajador o visitante de la esta institución.

De igual forma el comité de seguridad y salud laboral tiene la atribución de organizar y ejecutar cualquier inspección que crea conveniente, quedando siempre

**Elaborado por:**

**Jhon Gabriel Cruz Murillo**

## Bibliografía

- Alvarado, K. (2017). *mplementación de un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional para una Empresa de servicios en mantenimientos eléctricos en la Ciudad de Guayaquil*. Guayaquil.
- Asanza, A. (2016). *Elaboración de la matriz de riesgos laborales de la empresa Proyecplast*. Cuenca.
- Ayabaca, E. (2016). *Implementación de medidas de prevención y control de la exposición a estrés térmico en una empresa ecuatoriana productora de ladrillos y adoquines*. Guayaquil.
- Basantes, L. (2018). *Proposición de medidas de prevención de los riesgos psicosociales en el personal de emergencia del Hospital del Día El Batán-IESS*. Guayaquil.
- Bustillos, I. (2018). *"Diseño de un sistema de gestión de seguridad y salud rn rl trabajo, basado en la decisión 584 instrumento andino de seguridad y salud en el trabajo; para la industria maderera Izquierdo Aguilera INMAI S..A."*. Quevedo.
- Llumiquinga, H. (2020). *Propuesta de medidas de control de riesgos laborales debido a las condiciones ambientales de trabajo y la carga postural en el personal del Observatorio Astronómico de la Escuela Politécnica Nacional*. Guayaquil.
- Mazorra, F. (2017). *Riesgo Mecánico y su incidencia en la salud de los trabajadores del Área de Talleres del Gobierno Autónomo Descentralizado Provincial de Pastaza*. Ambato.
- Ministerio de Trabajo. (2015). *Riesgos laborales*. Quito.
- Montaluisa, D. (2021). *Propuesta de mejoramiento del sistema de seguridad del irradiador de cobalto 60 del Centro de Irradiación de la EPN con enfoque de seguridad funcional (IEC61508)*. Guayaquil.
- Organización Iberoamericana de seguridad social. (2018). *Metodología de la prevención de riesgos laborales*. México.
- Organización Internacional del Trabajo. (2020). *Riesgos laborales*. España.
- Salazar, W. (2017). *Determinación de medidas preventivas y correctivas ante la exposición a tolueno y hexano en el área de tapicería de una fábrica de muebles de madera*. Guayaquil.
- Sampieri, R. (2014). *Metodología de la investigación*. España.