



**ESPE**  
UNIVERSIDAD DE LAS FUERZAS ARMADAS  
INNOVACIÓN PARA LA EXCELENCIA

## UNIVERSIDAD DE LAS FUERZAS ARMADAS ESPE”

**Tecnología superior en seguridad y prevención de riesgos laborales**

**evaluación de riesgos mecánicos en el área de producción de la empresa “fuentes san Felipe S.A” en la ciudad de Latacunga para la prevención de accidentes laborales en el año 2023.**

**GUAÑUNA NAVARRETE MARCO VINICIO**





**ESPE**  
UNIVERSIDAD DE LAS FUERZAS ARMADAS  
INNOVACIÓN PARA LA EXCELENCIA



# CAPÍTULO I

## INTRODUCCIÓN ANTECEDENTES





## PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Embotellamiento, tratamiento y transporte, son las que poseen un riesgo mayor, porque tienen la potencialidad de causar efectos negativos en el trabajador

Agua San Felipe es una empresa netamente familiar que embotella y trata agua mineral desde el volcán Cotopaxi

De forma particular, en las áreas de producción donde se evidencian los diferentes riesgos, pero, sobre todo, de tipo mecánicos

Debido a su rápido crecimiento en la industria, no cuentan con una identificación de peligros, evaluación y prevención de riesgos laborales en el área de producción

la falta de esta gestión puede ocasionar condiciones inseguras para los trabajadores, además incidentes, accidentes y enfermedades profesionales.







**ESPE**  
UNIVERSIDAD DE LAS FUERZAS ARMADAS  
INNOVACIÓN PARA LA EXCELENCIA

## JUSTIFICACIÓN

El propósito de este estudio es la búsqueda de mecanismos de prevención y corrección que protejan la integridad de los trabajadores que pueden sufrir accidentes e incidentes en los procesos

Desarrollar un plan de prevención obtenidos de la matriz "William Fine", tenido como beneficiarios a los trabajadores de la empresa y poder brindarles un ambiente seguro en las diferentes actividades del proceso productivo.

Es factible pues se cuenta con los recursos y la pertinencia necesaria desde el punto de vista de salud industrial, la apertura de la empresa para desarrollar el estudio y los materiales necesarios tanto humanos como materiales

Siendo de utilidad para la empresa y para otras empresas del mismo campo para la prevención de accidentes laborales y evitar problemas de salud en los colaboradores del sector industrial.





## OBJETIVOS

### OBJETIVO GENERAL

Evaluar los riesgos mecánicos en el área de producción en la Empresa "Fuentes San Felipe S.A" en la ciudad de Latacunga para la prevención de accidentes laborales en el año 2023.

Identificar los riesgos mecánicos a los que están expuestos los trabajadores del área de producción de la empresa "Fuentes San Felipe S.A."

Evaluar los riesgos identificados del área de producción de la empresa "Fuentes San Felipe S.A."

Elaborar un plan de mejoras para reducir índices de accidentabilidad en la empresa "Fuentes San Felipe S.A" en el área de producción para mejorar el ambiente de trabajo. Elaborar el manual de procedimientos seguros.







**ESPEL**  
CAMPUS POLITÉCNICO  
GRAD "GUILLERMO RODRÍGUEZ  
LARA"



## **CAPÍTULO II**

### **MARCO LEGAL MARCO TEÓRICO**





**ESPE**  
UNIVERSIDAD DE LAS FUERZAS ARMADAS  
INNOVACIÓN PARA LA EXCELENCIA

## MARCO LEGAL

### *Constitución de la República del Ecuador*

**Art.326.-** Toda persona tiene derecho a desarrollar sus actividades en un .....



**Art. 38.-** Riesgos provenientes del trabajo

**Art. 410.-** Obligaciones respecto de la prevención de riesgos







**ESPE**  
UNIVERSIDAD DE LAS FUERZAS ARMADAS  
INNOVACIÓN PARA LA EXCELENCIA

Riesgos en la industria de agua

Seguridad en la industria ecuatoriana

Salud ocupacional

Administración de riesgos

**RIESGOS  
LABORALES**







## EVALUACIÓN DE RIESGOS MECÁNICOS

Método William Fine

Plan de acción





**CAPÍTULO III**  
**DESARROLLO**







# ESPE

UNIVERSIDAD DE LAS FUERZAS ARMADAS  
INNOVACIÓN PARA LA EXCELENCIA







GERENTE GENERAL		SECRETARIA	
<b>Horario</b>	lunes-viernes 9:00 am a 5:00 pm	<b>Horario</b>	lunes-viernes 9:00 am a 5:00 pm
<b>Personal a cargo</b>	1	<b>Personal a cargo</b>	1
<b>Lugar de trabajo</b>	Oficinas de la empresa	<b>Lugar de trabajo</b>	Oficinas de la empresa
<b>Funciones</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Dirigir la empresa incluyendo procesos de planeación, dirección y gestión.</li> <li>- Controlar el funcionamiento de la empresa en general.</li> <li>- Evaluar el las metas trazadas para la empresa.</li> <li>- Trabajar conjuntamente con el área financiera de la empresa.</li> </ul>	<b>Funciones</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Asistir en sus actividades al director general</li> <li>- Llevar la agenda del director</li> <li>- Coordinar reuniones y eventos de la empresa</li> <li>- Realizar informes</li> </ul>
<b>Equipos y herramientas</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Equipos de oficina: ordenador, celular, impresora, archivadores, papel, esferográficos.</li> </ul>	<b>Equipos y herramientas</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Equipos de oficina: ordenador, celular, impresora, archivadores, papel, esferográficos.</li> </ul>





RECEPCIONISTA		CONTADOR	
<b>Horario</b>	Domingo a domingo Turnos rotativos de: 9:00 am a 5:00 pm 5:00 pm a 12:00 pm	<b>Horario</b>	Lunes a viernes de 9:00 am a 5:00 pm
<b>Personal a cargo</b>	2	<b>Personal a cargo</b>	1
<b>Lugar de trabajo</b>	Oficinas de la empresa	<b>Lugar de trabajo</b>	Oficinas de la empresa
<b>Funciones</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Receptar solicitudes de pedido</li> <li>- Atender llamadas telefónicas para redireccionarlas</li> <li>- Generar asignaciones</li> <li>- Monitoreo</li> </ul>	<b>Funciones</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Asentar ingresos y egresos</li> <li>- Generar informes contables</li> <li>- Pago a proveedores</li> <li>- Archivo de facturas</li> </ul>
<b>Equipos y herramientas</b>	- Equipos de oficina: ordenador, celular, impresora, archivadores, papel, esferográficos.	<b>Equipos y herramientas</b>	- Equipos de oficina: ordenador, celular, impresora, archivadores, papel, esferográficos.





OPERARIOS		CUIDADORES/LIMPIEZA	
<b>Horario</b>	Domingo a domingo en turnos indefinidos	<b>Horario</b>	Dos turnos: Lunes a viernes de 9:00 am a 5:00 pm Sábado a domingo de 12:00 pm a 5:00 pm
<b>Personal a cargo</b>	35	<b>Personal a cargo</b>	2
<b>Lugar de trabajo</b>	Instalaciones	<b>Lugar de trabajo</b>	Oficinas
<b>Funciones</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>– Limpieza</li><li>– Tratamiento</li><li>– Embotellamiento</li></ul>	<b>Funciones</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>– Limpieza y cuidado de las oficinas e instalaciones</li></ul>
<b>Equipos y herramientas</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>– Maquinaria</li><li>– Insumos</li><li>– Laboratorios (instrumentos)</li></ul>	<b>Equipos y herramientas</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>– Escobas</li><li>– Esponjas</li><li>– Trapeadores</li><li>– Desinfectantes</li><li>– Jabón</li><li>– Baldes</li></ul>







# ESPE

UNIVERSIDAD DE LAS FUERZAS ARMADAS  
INNOVACIÓN PARA LA EXCELENCIA

Actividades	Tareas	Riesgo	Tipo de factor de riesgo	Posibles efectos	Probabilidad	Consecuencia	Exposición	Valoración de riesgo	Estimación (GP)
Tratamiento	Ingreso del agua para purificación en la maquinaria correspondiente.	Atrapamiento por vuelco de máquinas o carga	MECÁNICO	Riesgo de quedar atrapado, ser golpeado o muerte por colisión o volcamiento	3	1	10	30	MEDIO
Embotellamiento	Manipulación del agua para ser almacenada.	Desplome, derrumbamiento de material	MECÁNICO	-Esguinces, torceduras y luxaciones - Explosiones -Proyección de partículas	3	5	10	150	ALTO
Limpieza	Cuidado y aseo de las áreas de producción.	Atrapamiento por o entre objetos	MECÁNICO	Atrapamiento en instalaciones	1	15	3	45	MEDIO





**ESPEL**  
CAMPUS POLITÉCNICO  
GRAD "GUILLERMO RODRÍGUEZ  
LARA"



**CAPÍTULO IV**

**PROPUESTA  
PLAN DE ACCIÓN**







**ESPE**  
UNIVERSIDAD DE LAS FUERZAS ARMADAS  
INNOVACIÓN PARA LA EXCELENCIA



**PROPUESTA**

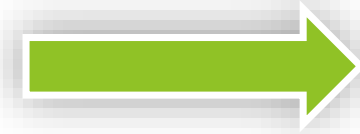
**PLAN DE ACCIÓN**

**OBJETIVOS**

Plantear medidas preventivas

Seguimiento

Control de riesgos







ÁREA DE TRABAJO	PELIGRO	FACTOR DE RIESGO	SUSTITUCIÓN	CONTROL DE INGENIERÍA	CONTROL ADMINISTRATIVO	EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL
Producción	Mecánico	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Atrapamiento</li> <li>-Atropello o golpe con vehículo</li> <li>-Caída de personas</li> <li>-Choque contra objetos</li> <li>- Incendios</li> <li>-Proyección de partículas sólidas o líquidas</li> <li>-Cortes y punzamientos</li> </ul>		<p>Levantar guardas protectoras donde sea posible, u otras barreras que eviten el contacto con tales componentes.</p> <p>Diseñar senderos u otras vías peatonales exclusivas.</p>	<p>Mantener control permanente del límite de velocidad de los vehículos.</p> <p>Mantener la plataforma libre de grasas y aceites en el piso.</p> <p>Implementar señalización de advertencia sobre el riesgo en áreas y vías de transporte.</p> <p>Revisión periódica de maquinarias, equipos y herramientas.</p>	<p>Utilizar gafas y protectores faciales, guantes y calzado de seguridad.</p>





**ESPEL**  
CAMPUS POLITÉCNICO  
GRAD "GUILLERMO RODRÍGUEZ  
LARA"



**CAPÍTULO V**

**CONCLUSIONES Y  
RECOMENDACIONES**







**ESPE**  
UNIVERSIDAD DE LAS FUERZAS ARMADAS  
INNOVACIÓN PARA LA EXCELENCIA



## CONCLUSIONES

- El análisis de este estudio revela que los principales peligros son de carácter mecánico en niveles altos. De las cinco áreas observadas, el factor de riesgo más común fue el atrapamiento y derrame de material.
- Los riesgos identificados presentan un nivel medio-alto, es decir, que es necesaria una intervención a tiempo para evitar problemas o accidentes laborales, en específico aquellos de tipo mecánico que pueden ocasionar lesiones graves.
- Finalmente, se proponen algunas buenas prácticas para mejorar el control y prevención de los peligros identificados y factores de riesgo evaluados, con base a la jerarquía de controles establecida en la norma ISO 45001:2018.





**ESPE**  
UNIVERSIDAD DE LAS FUERZAS ARMADAS  
INNOVACIÓN PARA LA EXCELENCIA



## RECOMENDACIONES

- El ambiente de trabajo es el escenario donde se evidencian los factores de riesgo para la salud e integridad física de los trabajadores. La gestión de calidad en seguridad industrial es un elemento fundamental en dicho proceso, debe considerar los principios y beneficios que sustenten las actividades propias y necesarias.
- Del mismo modo se debe prever el espacio suficiente para el almacenamiento de materias, materiales o insumos estableciendo la señalización de las zonas y riesgos que esto signifique para la empresa Fuentes San Felipe S.A.
- El estado de las instalaciones es un factor relevante para la prevención de riesgos, por lo que la revisión, ajuste de criterios de mantenimiento ante la seguridad de la empresa Fuentes San Felipe S.A y el consecuente cumplimiento de los planes de atención deben ser aplicados.







**ESPE**  
UNIVERSIDAD DE LAS FUERZAS ARMADAS  
INNOVACIÓN PARA LA EXCELENCIA



**GRACIAS POR  
SU ATENCIÓN**

