



**UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO**

FACULTAD DE INGENIERÍA

ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE INGENIERÍA INDUSTRIAL

“Sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo para reducir accidentes laborales en el área de producción de la empresa Cantarana SAC, Chimbote-2019”

TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE:

Ingeniero Industrial

AUTORES:

Espinoza Campos, Maylee Pamela (ORCID: 0000-0002-8800-4828)

Pérez Cabanillas, Renzo Jossimar (ORCID:0000-0002-0672-841X)

ASESORES:

Mgtr. Esquivel Paredes, Lourdes Jossefyne (ORCID: 0000-0001-5541-2940)

Mgtr. Chucuya Huallpachoque, Roberto Carlos (ORCID: 0000-0001-9175-5545)

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

Sistemas de Gestión de Seguridad y Calidad

CHIMBOTE – PERÚ

2019

### **Dedicatoria**

A DIOS, por ser el forjador de mi camino, el que me acompaña y siempre me levanta de mi continuo tropiezo. A mi madre, por hacer de mí una mujer valiente que lucha por sus sueños y muchos de mis logros es gracias a ella. A mi amado hijo Sebastián, por ser la fuente de mi motivación e inspiración para poder superarme cada día más y así poder luchar para que la vida nos depare un futuro mejor.

### **Espinoza Campos, Maylee Pamela**

A mis padres por haberme apoyado en todo momento y ayudarme a salir adelante en los momentos más difíciles, a mis hermanos por estar conmigo brindándome todo su apoyo, y por creer junto a mí en que podemos marcar una diferencia.

### **Pérez Cabanillas, Renzo Jossimar**

## **Agradecimiento**

Agradezco a DIOS por haberme otorgado una familia maravillosa quienes han creído en mí siempre, dándome ejemplo de superación, humildad y sacrificio, enseñándome a valorar todo lo que tengo. Especialmente a mi madre e hijo, que han fomentado en mí el deseo de superación y de triunfar en la vida, lo que han contribuido a sido la consecución de este logro importante. Así mismo a mis asesores, quienes fueron personas fundamentales para ejecutar este gran trabajo y poder graduarme satisfactoriamente en la carrera de Ingeniería Industrial. Espero contar siempre con su valioso e incondicional apoyo.

### **Espinoza Campos Maylee Pamela**

Gracias a Dios por ser el proveedor de todo en mi vida, por ayudarme a ser perseverante en todo este proceso de formación y darme la capacidad de poder superar todo reto que se me presenta. Gracias a mis padres y hermanos, a mi primo Joao que me alentó en todo momento.

### **Perez Cabanillas Renzo Jossimar**

## **Declaratoria de Autenticidad**

Yo, Espinoza Campos Maylee Pamela con DNI N°70002091, a efecto de cumplir las disposiciones vigentes consideradas en el Reglamento de Grados y Títulos de la Universidad Cesar Vallejo, Facultad de Ingeniería, Escuela de Ingeniería Industrial.

Asimismo, declaro también bajo juramento que todos los datos e información que se presenta la tesis son auténtico y veraces.

En tal sentido asumo la responsabilidad que corresponda ante cualquier falsedad, ocultamiento y omisión tanto de los documentos como de información aportada por lo cual me someto a lo dispuesto en las normas académicas de la Universidad Cesar Vallejo.

Nuevo Chimbote, Diciembre 2019



---

Espinoza Campos Maylee Pamela  
Dni°70002091

## **Declaratoria de Autenticidad**

Yo, Renzo Jossimar Pérez Cabanillas con DNI N°71694121, a efecto de cumplir las disposiciones vigentes consideradas en el Reglamento de Grados y Títulos de la Universidad Cesar Vallejo, Facultad de Ingeniería, Escuela de Ingeniería Industrial.

Asimismo, declaro también bajo juramento que todos los datos e información que se presenta la tesis son auténticos y veraces.

En tal sentido asumo la responsabilidad que corresponda ante cualquier falsedad, ocultamiento y omisión tanto de los documentos como de información aportada por lo cual me someto a lo dispuesto en las normas académicas de la Universidad Cesar Vallejo.

Nuevo Chimbote, Diciembre 2019



---

Perez Cabanillas Renzo Cabanillas  
Dni°71694121

## **Presentación**

Señores miembros del jurado:

En cumplimiento del Reglamento de Grados y Títulos de la Universidad Cesar Vallejo, presentamos ante ustedes la Tesis titulada “SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO PARA REDUCIR ACCIDENTES LABORALES EN EL ÁREA DE PRODUCCIÓN DE LA EMPRESA CANTARANA SAC, CHIMBOTE-2019”, la misma que sometemos a vuestra consideración y esperamos que cumpla con los requisitos de aprobación para obtener el título profesional de Ingeniero Industrial.

Espinoza Campos Maylee Pamela

Perez Cabanillas Renzo Cabanillas

## Índice

Dedicatoria.....	ii
Agradecimiento .....	iii
Página del jurado .....	iv
Declaratoria de Autenticidad.....	v
Presentación.....	vii
Índice .....	viii
Índice de tablas .....	ix
Índice de figuras .....	ix
Índice de cuadros .....	x
RESUMEN.....	xi
ABSTRACT .....	xii
I. INTRODUCCIÓN .....	1
II. MÉTODO .....	20
2.1 Diseño de investigación .....	20
2.2 Operacionalización de variables .....	20
2.3 Población, muestra y muestreo .....	23
2.4 Técnicas e instrumentos de recolección de datos, validez y confiabilidad.....	23
2.5 Procedimiento. ....	26
2.6 Métodos de análisis de datos .....	27
2.7 Aspectos éticos .....	29
III. RESULTADOS .....	30
3.1 Diagnóstico situacional en materia de Seguridad y Salud en el Trabajo.....	30
3.2 Elaboración del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el trabajo basado en la Ley N° 29783.....	35
3.3 Aplicación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo basado en la Ley N° 29783 en la empresa CANTARANA S.A.C.....	38
3.4 Evaluación del índice de accidentes laborales antes y después de la aplicación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo .....	43
IV. DISCUSIÓN.....	45

V. CONCLUSIÓN .....	49
VI. RECOMENDACIONES .....	50
REFERENCIAS .....	51
ANEXOS .....	57

### Índice de tablas

<b>Tabla 1.</b> Operacionalización de Variables .....	21
<b>Tabla 2.</b> Técnicas e instrumentos por variable .....	25
<b>Tabla 3.</b> Técnicas e instrumentos por Objetivos.....	28
<b>Tabla 4.</b> Lista de Verificación de los Lineamientos del Sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo.....	31
<b>Tabla 5.</b> Resultado porcentual del cuestionario en base a SST aplicado a los trabajadores.33	
<b>Tabla 6.</b> Accidentes ocurridos en los meses de enero a mayo 2019.....	34
<b>Tabla 7.</b> Lista de Verificación de los Lineamientos del Sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo.....	38
<b>Tabla 8.</b> Resultado porcentual del cuestionario en base a SST aplicado a los trabajadores.39	
<b>Tabla 9.</b> Accidentes ocurridos en los meses de junio a septiembre 2019.....	42
<b>Tabla 10.</b> Comparación de accidentes ocurridos antes y después del sistema de Seguridad.....	43

### Índice de figuras

Figura 1.Diagrama de Flujo-Proceso de Investigación, Microsoft Visio.....	26
Figura 2.Flujograma de Procesos – Harina de Pescado, Microsoft Visio.....	30
Figura 3.Tipos de riesgos por área.....	36
Figura 4.Accidentes registrados en el periodo de enero-abril 2019 .....	58
Figura 5.Índice de frecuencia antes de la aplicación.....	58
Figura 6.Índice de gravedad antes de la aplicación.....	58
Figura 7.Índice de accidentabilidad antes de la aplicación .....	58
Figura 8.Accidentes registrados en el periodo de junio – septiembre 2019.....	58
Figura 9.Índice de frecuencia después de la aplicación.....	58
Figura 10.Índice de gravedad después de la aplicación.....	58
Figura 11.Índice de Accidentabilidad después de la aplicación.....	58

## Índice de cuadros

<b>Cuadro 1.</b> Acciones correctivas realizadas en la aplicación del sistema.....	40
<b>Cuadro 2.</b> Acciones correctivas respecto a los controles de ingeniería estipuladas por la ley N° 29783. ....	41

## RESUMEN

La presente investigación tuvo como objetivo reducir el índice de accidentabilidad mediante la implementación del Sistema de Seguridad y Salud en el Trabajo, el cual el diseño fue pre-experimental, la población fueron todos los accidentes laborales suscitados en la empresa y la muestra fueron todos los accidentes suscitados en el área de producción. Se aplicó la técnica del cuestionario para el diagnóstico situacional de la harinera en la cual mediante 30 ítems se logró obtener la perspectiva que tiene el trabajador respecto a seguridad y salud en el trabajo , asimismo se aplicó el Check List para conocer el nivel de seguridad , el cual se encuentra la empresa, además se elaboró el árbol de problemas para detectar el problema principal y los efectos que tiene y por último el flujograma de procesos para conocer el proceso productivo y respectivas áreas. Se implementó el SG-SST, el cual fue conformado por el Comité y Política de Seguridad y Salud en el Trabajo, RISST, IPERC, Mapa de Riesgos y Plan y Programa de Seguridad y Salud en el Trabajo; cuyo propósito fue constituir una cultura de prevención de riesgos basándose en los requerimientos según la ley lo establece; además de ello conocer los peligros y riesgos, los cuales afrontan los trabajadores, además de detectar las áreas con alto riesgo. Se evaluó el índice de accidentabilidad antes y después de la implementación del sistema, obteniendo una reducción en un 50 % respecto al índice inicial y además un aumento de 60,9% respecto al nivel de seguridad entre los periodos 2019 I - 2019 II.

Palabras claves: Seguridad, Salud, Implementación, Gestión y Accidentabilidad.

## ABSTRACT

The objective of this research was to reduce the accident rate through the implementation of the Occupational Health and Safety System, which was designed pre-experimental, the population was all occupational accidents in the company and the sample was all accidents caused in the production area. The questionnaire technique was applied for the situational diagnosis of the flour in which through 30 items the worker's perspective on safety and health at work was obtained, the Checklist was applied to know the level of security Which is the company, also the problem tree was developed to detect the main problem and the effects it has and finally the process flowchart to know the production process and respective areas. The SG-SST was implemented, which was formed by the Occupational Health and Safety Committee and Policy, RISST, IPERC, Risk Map and Workplace Health and Safety Plan and Program; whose purpose was to constitute a culture of prevention of specific risks in the requirements as established by law; In addition to knowing the dangers and risks, which workers face, in addition to detecting areas with high risk. The accident rate was evaluated before and after the implementation of the system, obtaining a 50% reduction with respect to the initial index and a 60.9% increase with respect to the level of security between the periods 2019 I - 2019 II.

Keywords: Safety, Health, Implementation, Management and Accident.

## ANEXO 41

### Acta de aprobación de originalidad de tesis

	<b>ACTA DE APROBACIÓN DE ORIGINALIDAD DE TESIS</b>	Código : F06-PP-PR-02.02 Versión : 07 Fecha : 31-03-2017 Página : 1 de 1
---	--	---

#### ACTA N° 41-0-2020-EII/UCV-CH

Yo, Gracia Isabel Galarreta Oliveros, docente de la Facultad de Ingeniería y Escuela Profesional de Ingeniería Industrial de la Universidad César Vallejo filial Chimbote, revisor de la tesis titulada "SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO PARA REDUCIR ACCIDENTES LABORALES EN EL ÁREA DE PRODUCCIÓN DE LA EMPRESA CANTARANA S.A.C. - CHIMBOTE 2019" de los estudiantes ESPINOZA CAMPOS MAYLEE PAMELA / PEREZ CABANILLAS RENZO JOSSIMAR, constato que la investigación tiene un índice de similitud de 22 % verificable en el reporte de originalidad del programa Turnitin.

El suscrito analizó dicho reporte y concluyó que cada una de las coincidencias detectadas no constituyen plagio. A mi leal saber y entender la tesis cumple con todas las normas para el uso de citas y referencias establecidas por la Universidad César Vallejo.

Chimbote, 11 de marzo del 2020



  
Ms. GRACIA ISABEL GALARRETA OLIVEROS  
DNI: 17802098

Elaboró	Dirección de Investigación	Revisó	Representante de la Dirección / Vicerrectorado de Investigación y Calidad	Aprobó	Rectorado
---------	----------------------------	--------	---	--------	-----------