



**UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO**

**FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA**

**ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA  
INDUSTRIAL**

**Aplicación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (Ley 29783) para reducir el índice de accidentabilidad en la empresa Mazal Corp. S.A. en el distrito de Ventanilla – 2018**

**TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE  
INGENIERO INDUSTRIAL**

**AUTOR:**

Anticona Arias, Wilson Jesús (ORCID: 0000-0002-5920-7239)

**ASESOR:**

Mg. Bazán Robles, Romel Darío (ORCID: 0000-0002-9529-9310)

**LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:**

Sistemas De Gestión De La Seguridad Y Calidad

**LIMA – PERÚ**

**2018**

## **Dedicatoria**

Agradezco a Dios, a mis padres Wilson Isaías Anticona García y Norma Aida Arias Anampa, a mi hermana, a mi hija ya toda mi familia por su constante apoyo y comprensión, debido a que han sido parte fundamental durante mi carrera universitaria, especialmente en los últimos años.

### **Agradecimiento**

Agradezco a todos mis profesores que pudieron enriquecer mis conocimientos y aclarar mis dudas a lo largo del desarrollo del presente trabajo.

## Índice de contenidos

Índice de imágenes.....	v
Índice de figuras.....	vi
Índice de tablas .....	vii
Resumen.....	ix
Abstract.....	x
<b>I. INTRODUCCIÓN.....</b>	<b>1</b>
<b>II. MARCO TEÓRICO.....</b>	<b>13</b>
<b>III. METODOLOGÍA.....</b>	<b>27</b>
3.1. Diseño de investigación .....	28
3.2. Variables, operacionalización .....	29
3.3. Población y Muestra.....	30
3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos .....	31
3.5. Métodos de análisis de datos.....	33
3.6. Aspectos Éticos .....	33
<b>IV. RESULTADO.....</b>	<b>34</b>
<b>V. DISCUSIÓN.....</b>	<b>72</b>
<b>VI. CONCLUSIÓN.....</b>	<b>77</b>
<b>VII. RECOMENDACIONES.....</b>	<b>79</b>
<b>REFERENCIAS .....</b>	<b>81</b>
<b>ANEXOS.....</b>	<b>87</b>

## Índice de Imágenes

Imagen 01. Trabajador realizando actividad de levantamiento incorrecto de materiales.....	3
Imagen 02. Trabajador realizando actividad de mantenimiento de maquinaria sin EPP'S adecuados .....	4
Imagen 03. Trabajador realizando actividad de biselado de olla haciendo uso incorrecto del EPP.....	16

## Índice de Figuras

Figura 01. Diagrama de Ishikawa.....	5
02. Diagrama de Pareto .....	7
Figura 03. Índice de inspecciones realizadas Pre Test.....	36
Figura 04. Índice de capacitaciones realizadas Pre Test.....	37
Figura 05. Índice de frecuencias de accidentes Pre Test. ....	37
Figura 06. Índice de severidad Pre Test.....	39
Figura 07. Segundo índice de inspecciones realizadas post test.....	48
Figura 08. Segundo índice de capacitaciones realizadas post test .....	49
Figura 09. Segundo índice de frecuencias de accidentes post test.....	51
Figura 10. Segundo índice de severidad post test.....	52
Figura 11. Análisis de índice de frecuencia .....	56
Figura 12. Análisis de índice de severidad .....	56
Figura 13. Datos estadísticos: Enero 2018.....	67
Figura 14. Datos estadísticos: Febrero 2018 .....	68
Figura 15. Datos estadísticos: Marzo 2018 .....	69
Figura 16. Datos estadísticos: Abril 2018 .....	70
Figura 15. Datos estadísticos: Mayo 2018.....	71
Figura 16. Datos estadísticos: Junio 2018.....	72

## Índice de Tablas

Tabla 01. Cuadro de gastos del área de producción .....	6
Tabla 02. Tabla de frecuencias de las causas .....	7
Tabla 03. Riesgos más comunes .....	21
Tabla 04. Tabla de días cargados .....	24
Tabla 05. Tabla de días cargados .....	24
Tabla 06. Distribución de la población de trabajadores de la empresa Mazal Corp.S.A.....	30
Tabla 07. Validez de los instrumentos por los Juicio de expertos de la Universidad .....	32
Tabla 08. Recolección de datos de inspecciones Pre-Test .....	35
Tabla 09. Recolección de datos de capacitaciones Pre-Test .....	37
Tabla 10. Registro del índice de frecuencia Pre-Test.....	38
Tabla 11. Registro del índice de severidad Pre-Test.....	38
Tabla 12. Cronograma de implementación del sistema de gestión de SSO.....	41
Tabla 13. Miembros titulares del empleador.....	44
Tabla 14. Miembros suplentes del empleador .....	44
Tabla 15. Miembros titulares de los trabajadores.....	45
Tabla 16. Miembros suplentes de los trabajadores.....	45
Tabla 17. Cronograma de capacitaciones Pre Test.....	46
Tabla 18. Segundo registro de inspecciones Post Test.....	47
Tabla 19. Segundo registro de capacitaciones Post Test.....	48

Tabla 20. Segundo registro del índice de frecuencia.....	50
Tabla 21. Segundo registro del índice de severidad.....	51
Tabla 22. Costo de días perdidos.....	53
Tabla 23. Beneficio de la implementación.....	54
Tabla 24. Costo de la implementación.....	54
Tabla 25. Resultados antes y después de la implementación del sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional.....	55
Tabla 26. Prueba de normalidad, la frecuencia de los accidentes antes y después.....	58
Tabla 27. Contrastación de la hipótesis específica con el estadígrafo ruta de Wilcoxon.....	59
Tabla 28. Análisis del pvalor de la variable frecuencia de los accidentes antes y después.....	60
Tabla 29. Prueba de normalidad variable el índice de seguridad de los accidentes antes y después.....	61
Tabla 30. Contrastación de la hipótesis específica con el estadígrafo ruta de Wilcoxon.....	62
Tabla 31. Análisis de pvalor de la variable severidad de los accidentes antes y después.....	63
Tabla 32. Prueba de normalidad variable el índice de accidentabilidad antes y después.....	64
Tabla 33. Contrastación de la hipótesis específica con el estadígrafo ruta de Wilcoxon.....	65
Tabla 34. Análisis de pvalor de la variable Índice de Accidentabilidad antes y después.....	66



## RESUMEN

La presente investigación titulada “Aplicación del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo (Ley 29783) para reducir el índice de accidentabilidad en la empresa Mazal Corp. S.A. en el distrito de Ventanilla - 2018” tuvo como objetivo principal reducir el indicador de accidentabilidad de la compañía, por lo que estas deberían contar con un SG-SSO, que permita el chequeo de los procesos de la seguridad y adicional a ello, la protección y bienestar de sus colaboradores.

Esta investigación tiene como variable independiente al Sistema de Gestión de Seguridad, bajo consideraciones de la ley 29783 como medio de respaldo. Como Variable Dependiente; el índice de accidentabilidad. El estudio es Aplicativo y Cuasi-experimental. Se realizó entre los meses de marzo del 2018 hasta noviembre del 2018, diagnosticándose la situación encontrada a través de formatos y registros. Tomando como muestra 30 trabajadores siendo esta igual a la población, realizando también un muestreo probabilístico por conveniencia.

Los resultados son expuestos mediante estadísticas descriptivas e inferenciales, la aplicación del sistema en la empresa MAZAL CORP., ha sido de gran aporte, ya que se visualizó una reducción del índice de frecuencia en un 26% y del índice de severidad en un 66%.

Palabras claves: accidentabilidad, capacitaciones, inspecciones, índice, seguridad.

## **ABSTRACT**

The present investigation entitled “Application of the occupational health and safety management system (Law 29783) to reduce the accident rate in the company Mazal Corp. S.A. in the Ventanilla district - 2018” had as main objective to reduce the accident rate indicator of the company, so they should have an SG-SSO, which allows checking the safety processes and additionally, the protection and well-being of its collaborators.

This investigation has as an independent variable the Security Management System, under considerations of law 29783 as a means of support. As Dependent Variable; the accident rate. The study is Applicative and Quasi-experimental. It was carried out between the months of March 2018 until November 2018, diagnosing the situation found through forms and records. Taking as a sample 30 workers, this being the same as the population, also carrying out a probability sampling for convenience.

The results are exposed through descriptive and inferential statistics, the application of the system in the company MAZAL CORP., Has been of great contribution, since a reduction of the frequency index by 26% and the severity index by 66% was visualized.

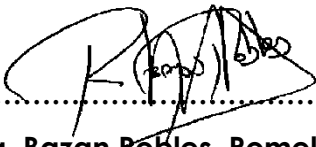
Keywords: accident rate, training, inspections, index, safety.

Yo, **Mg. Bazan Robles, Romel Darío**, docente de la Facultad de Ingeniería y carrera Profesional de Ingeniería Industrial de la Universidad César Vallejo campus Lima Este, revisor de la tesis titulada:

**“Aplicación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (Ley 29783) para reducir el índice de accidentabilidad en la empresa Mazal Corp. S.A. en el distrito de Ventanilla – 2018”**, del estudiante **Anticona Arias, Wilson Jesús**, constato que la investigación tiene un índice de similitud de **25%** 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.

San Juan de Lurigancho, **19 de diciembre del 2018**

  
.....  
**Mg. Bazan Robles, Romel Darío**  
DNI: 41091024

 Elaboró  Dirección de Investigación	Revisó  Responsable del SGC	 Vice Rectorado de Investigación
--	--	---