



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

FACULTAD DE INGENIERÍA

ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA INDUSTRIAL

**APLICACIÓN DE UN PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL PARA
DISMINUIR LOS ACCIDENTES LABORALES EN LA CONSTRUCTORA
SANTA ALEJANDRA SAC, LIMA, 2018**

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

AUTOR:

LEON GARCIA ERICKSON

ASESOR:

Dr. BRAVO ROJAS LEONIDAS MANUEL

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y CALIDAD

LIMA – PERÚ

2018

Dedicatoria

A mis padres y abuelos por el gran esfuerzo y apoyo para culminar con mi carrera universitaria y por ser mi guía ahora y siempre. También a mi hijo Braynner por ser mi fuente de motivación e inspiración para poder superarme cada día más, a mi familia y amistades por los consejos que siempre me brindaron, así poder luchar para un futuro mejor.

Agradecimiento

A Dios por darme la fortaleza necesaria para lograr mis objetivos.

A mi familia por ser quienes me apoyaron constantemente en este proceso.

A mis asesores: Dr. JORGE RAFAEL DIAZ DUMONT y Dr. BRAVO ROJAS LEONIDAS MANUEL por la paciencia y las enseñanzas que recibí en cada ciclo académico.

PRESENTACIÓN

Señores miembros del Jurado:

En cumplimiento del reglamento de grados y títulos de la Universidad César vallejo presento ante ustedes la tesis titulada “Aplicación de un Plan de Seguridad y Salud Ocupacional para disminuir los accidentes laborales en la empresa Ingeniería y Constructora Santa Alejandra SAC-Lima, 2018”, la misma que someto a vuestra consideración y espero que cumpla con los requisitos de aprobación para obtener el título Profesional de Ingeniero Industrial.

Erickson León García

ÍNDICE

Página del jurado	ii
Dedicatoria	iii
Agradecimiento	iv
Declaración de autenticidad	v
Presentación	vi
Resumen	xiv
Abstract	xv
I. INTRODUCCIÓN	13
1.1 Realidad Problemática	14
1.2 Trabajos Previos.	22
1.3 Teorías Relacionadas al Tema	27
1.3.1 Marco Teorico	27
1.3.1.1 Seguridad y Salud Ocupacional	27
1.3.1.2 Seguridad y Salud en el Trabajo	27
1.3.1.3 Salud Ocupacional	28
1.3.2. Accidentabilidad	29
1.3.2.1 Accidentes de Trabajo	29
1.3.2.2 Incidente	29
1.4 Formulación del problema	30
1.4.1 Problema general	30
1.4.2 Problemas específicos	30
1.5 Justificacion del estudio	30
1.5.1 Justificación económica	30
1.5.2 Justificación practica	30
1.5.3 Justificación Social	31
1.6 Hipotesis	31
1.6.1 Hipótesis general	31
1.6.2 Hipótesis específicos	31
1.7 Objetivo	31
1.7.1 Obejtivos general	31
1.7.2 Objetivos específicos	31
II. MARCO METODOLÓGICO	33

2.1 Diseño de investigación	34
2.2 Variables, Operalización	34
2.3. Población, muestra y muestreo	38
2.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos, validez y confiabilidad	39
2.5. Métodos de análisis de datos	39
2.6. Aspectos éticos.	40
2.7. Desarrollo de la propuesta	40
2.7.1. Situación actual	42
2.7.2 Propuesta de mejora	44
2.7.3 Ejecución de la propuesta	45
2.7.4 Resultados de implementación	54
2.7.5 Análisis económico financiero	59
III. RESULTADOS	61
3.1. Análisis descriptivo	62
3.1.1 Análisis descriptivo de accidentes de trabajo	62
3.1.2 Análisis descriptivo de índice de frecuencia	63
3.1.3 Análisis descriptivo de índice de gravedad	64
3.2. Análisis inferencial	64
3.2.1 Análisis de la hipótesis general	64
3.2.2 Análisis de la primera hipótesis específica	67
3.2.3 Análisis de la segunda hipótesis específica	70
IV. DISCUSIÓN	73
V. CONCLUSIONES	76
VI. RECOMENDACIONES	78
VII REFERENCIAS	80
ANEXOS	84
Instrumentos	
Validación de los instrumentos	
REFERENCIAS	42
ANEXOS	
Instrumento	

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 01: Índice de ATM	15
Figura 02: ATM Nacionales	16
Figura 03: Accidentes de trabajo no mortales	16
Figura 04: Accidentes ocurridos en los últimos en la empresa	18
Figura 05. Diagrama de ISHIKAWA	19
Figura 06: Diagrama de Pareto	22
Figura 07: Organigrama de la empresa	41
Figura 08: Índice de Frecuencia	42
Figura 09: Índice de Gravedad	43
Figura 10: Costo de implementación	45
Figura 11: Operario de termo fusión	46
Figura 12: Herramientas manuales	47
Figura 13: Operario de mini cargador	47
Figura 14: Política de Prevención de riesgo y medio ambiente	48
Figura 15: MATRIZ IPER	49
Figura 16: Inspección	50
Figura 17: Registro de Charla	51
Figura 18: Procedimiento de trabajo	52
Figura 19: Índice de Frecuencia Post Test	55
Figura 20: Índice de Gravedad Post Test	56
Figura 21: Accidentes laborales	62
Figura 22: Resultado Índice de Frecuencia	63
Figura 23: Resultado Índice de Gravedad	64

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 01: Tabla de justificación de frecuencia	20
Tabla 02: Tabla de accidentes ocurridos	21
Tabla 03: Tabla de frecuencia de Accidentes	21
Tabla 04: Operacionalización de variables	37
Tabla 05: Validación de juicios de expertos	39
Tabla 06: Índice de Frecuencia Pre Test	42
Tabla 07: Índice de Gravedad pre test	43
Tabla 09: Cronograma de Implementación	44
Tabla 10: Índice de Frecuencia Post Test	54
Tabla 11: Índice de Gravedad Post Test	55
Tabla 12: Cuadro de comparación de Accidentes	57
Tabla 13: Análisis de Costos	60
Tabla 14: Resumen de resultados	62
Tabla 15: Prueba con normalidad Shapiro Wilk	65
Tabla 16: Comparación de la media	66
Tabla 17: Aplicación de Wilcoxon	67
Tabla 18: Prueba con normalidad IF	68
Tabla 19: Comparación de la media	69
Tabla 20: Aplicación de Wilcoxon	69
Tabla 21: Prueba con normalidad IG	70
Tabla 22: Comparación de medias IG	71
Tabla 23: Prueba de muestra emparejadas	72

RESUMEN

En la siguiente investigación daré a establecer como la Aplicación de un plan de seguridad y salud ocupacional disminuyo los accidentes laborales en la Ingeniería y Constructora Santa Alejandra.

La investigación es tipo aplicada- explicativa, el diseño pre experimental, con una población donde se registró los accidentes anticipadamente y posterior a 5 meses de la aplicación del plan de seguridad y salud ocupacional. De esta manera empleamos la recolección de datos de la empresa, donde se tomaron desde febrero 2018 a noviembre 2018, de este modo se puede demostrar que se llegó a una solución del problema en este presente de proyecto de investigación.

Para poder procesar los antecedentes se hizo a mediante de Microsoft Excel, y de esta manera poder hacer los cuadros comparativos del proyecto de investigación.

De tal manera se llevó a cabo la aplicación del plan de seguridad y salud ocupacional, en donde pudimos disminuir el índice de frecuencias de accidentes laborales de 128 a 56 casos de accidentes todo ello por cada millón de horas hombre trabajadas. Y también se pudo disminuir el índice de gravedad de accidentes laborales de 240 a 104 días perdidos todo eso por las horas hombre trabajadas.

Y por último se concluye que la Aplicación del plan de seguridad y salud ocupacional disminuyo los accidentes laborales en la empresa Ingeniería y Constructora Santa Alejandra SAC, donde se tenía 16 accidentes, y se redujo a 7 accidentes laborales.

Palabras claves: Salud ocupacional, Plan de Seguridad, Accidentes de trabajo.

ABSTRACT

In the following investigation, I try to determine how the application of an occupational health and safety plan reduced work accidents in the Engineering and Construction Santa Alejandra.

The research is applied-explanatory type, the pre-experimental design, with a population where the accidents were recorded during 5 months before and after the application of the occupational health and safety plan. In this way we use the data collection of the company, where they were taken from February 2018 to November 2018, in such a way that it can be demonstrated that the problem was solved with the application proposed in this research project.

To process the data was done through Microsoft Excel, in order to make the comparative tables of a before and after the application of the research project.

In this way the application of the occupational health and safety plan was carried out, where we were able to reduce the frequency rate of occupational accidents from 128 to 56 accident cases, all for every million man-hours worked. And it was also possible to reduce the severity index of work accidents from 240 to 104 days lost, all that for every million man-hours worked.

And finally, it is concluded that the Occupational Health and Safety Plan application reduced work accidents at the company Ingeniería y Constructores Santa Alejandra SAC, where there were 16 accidents, and it was reduced to 7 work-related accidents.

Keywords: Occupational health, Safety plan, Work accidents.

	ACTA DE APROBACIÓN DE ORIGINALIDAD DE TESIS	Código : F06-PP-PR-02.02 Versión : 09 Fecha : 23-03-2018 Página : 1 de 1
---	--	---

Yo, LEONIDAS MANUEL BRAVO ROJAS, Coordinador de Investigación de la EP de Ingeniería Industrial de la Universidad Cesar Vallejo, Lima Norte, verifico que la Tesis Titulada: “APLICACIÓN DE UN PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL PARA DISMINUIR LOS ACCIDENTES LABORALES EN LA CONSTRUCTORA SANTA ALEJANDRA SAC, LIMA, 2018”, del estudiante LEON GARCIA, ERICKSON; tiene un índice de similitud de 27 % 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.

Los Olivos, 12 de junio del 2019




Dr. LEONIDAS M. BRAVO ROJAS
Coordinador de Investigación de la EP de
Ingeniería Industrial

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