



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

FACULTAD DE INGENIERÍA

**ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA
INDUSTRIAL**

**IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD
OCUPACIONAL PARA REDUCIR LA ACCIDENTABILIDAD EN LA
SUBGERENCIA DE LIMPIEZA PÚBLICA DE LA MUNICIPALIDAD
DISTRITAL DE CARABAYLLO, 2018.**

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

AUTORA:

TOSSO PINEDA LUCIA HIROKO

ASESOR:

Ing. JORGE RAFAEL DIAZ DUMONT (PhD.)

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

**SISTEMAS DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD
OCUPACIONAL**

LIMA – PERÚ

2018

DEDICATORIA

A Nicolás, mi abuelo por dejarme compartir con uno de ellos lindos momentos.

A mis padres Ana y Hugo, por su cariño, enseñanza y ejemplo de superación. A mi compañero incondicional de juegos, mi hermano Toshi, por estar siempre preguntando por mí.

A mis Padrinos Luis y Pilar, por su cariño y ser parte de este de este proyecto.

A Onur, por su compañía y cariño incondicional.

AGRADECIMIENTO

A mi maestra Ing. Liliana Agustini, por enseñarme a amar la Seguridad Industrial, A mi asesor Dr. Jorge Días Dumont, por las sus asesorías y consejos.

Y finalmente a mis familiares y amigos, por su apoyo, comprensión y cariño.

PRESENTACIÓN

Señores Miembros del Jurado:

En cumplimiento del Reglamento de Grados y Títulos de la Universidad César Vallejo presento ante Ustedes la Tesis titulada “IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL PARA REDUCIR LA ACCIDENTABILIDAD EN LA SUBGERENCIA DE LIMPIEZA PÚBLICA DE LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CARABAYLLO, 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.

.....
Lucia Hiroko Tosso Pineda

DNI: 7364164

ÍNDICE

	Pág.
Página del Jurado	ii
Dedicatoria	iii
Agradecimiento	iv
Declaratoria de autenticidad	v
Presentación	vi
Índice	vii
RESUMEN	xii
ABSTRACT	xiii
I. INTRODUCCIÓN	
1.1 Realidad Problemática	15
1.2 Trabajos Previos	26
1.3 Teorías Relacionadas al Tema	32
1.4 Formulación del problema	36
1.5 Justificación de estudios	36
1.6 Hipótesis	37
1.7 Objetivos	38
II. MÉTODO	
2.1 Tipo y diseño de investigación	40
2.1.1. Tipo de investigación	46
2.1.2. Diseño de investigación	46
2.2 Operacionalización de las Variables	41
2.3 Población y muestra	42
2.4 Técnicas e instrumentos de recolección de datos, validez y confiabilidad	42
2.5 Métodos de análisis de datos	43
2.6 Aspectos éticos	43
2.7 Desarrollo de la propuesta	43
2.7.1 Situación Actual	43
2.7.2 Propuesta de mejora:	52
2.7.3. Ejecución de la propuesta	54
2.7.4. Resultados de la implementación	

2.7.5. Análisis económico financiero	
III. DISUSIÓN	114
IV. CONCLUSIÓN	116
V. RECOMENDACIONES	118
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	120
ANEXOS	
Validación de los instrumentos	

Índice de figuras

Figura 01	Evolución de los accidentes de Trabajo 2011-2015	17
Figura 02	Cuadro con Tipos de Notificaciones, según la actividad económica Junio del 2017.	18
Figura 03	Notificaciones de accidentes de trabajo no mortales por categoría y género.	18
Figura 04	Accidentes Ocurridos en la Municipalidad de Carabayllo (2014-2016)	19
Figura 05	Diagrama de ISHIKAWA de alto índice de accidentes	20
Figura 06	Diagrama de Pareto	21
Figura 07	Resumen Estadístico	25
Figura 08	Manipulación de la variable dependiente	40
Figura 09	Índice de Inspecciones Realizadas	45
Figura 10	Índice de Capacitaciones Realizadas	47
Figura 11	El índice de Frecuencia de accidentes	49
Figura 12	El índice de Severidad	51
Figura 13	Directorio de SST – MDC	56
Figura 14	Registro de Accidentes de Trabajo	57
Figura 15	Registro de Enfermedades Ocupacionales	58
Figura 16	Registro de incidentes peligroso e incidentes	58
Figura 17	Control del Registro de exámenes médicos ocupacionales	60
Figura 18	Registro del monitoreo de agentes físicos, químicos, biológicos, psicosociales y factores de riesgo disergonómicos.	61
Figura 19	Registro de inspecciones internas de seguridad y salud en el trabajo.	62
Figura 20	Registro de estadísticas de seguridad y salud.	63
Figura 21	Registro de estadísticas de seguridad y salud	64
Figura 23	Registro de inducción, capacitación, entrenamiento y simulacros	66
Figura 24	Registro de Auditorías.	67
Figura 25	Línea Base del SGSST de la Municipalidad de Carabayllo	68
Figura 26	Informe Final	70
Figura 27	Mapa de Riesgo	89

Figura 28	Formato de Inspección de elementos o equipos de seguridad o emergencia	90
Figura 29	Formato de Inspección Interna de Seguridad y Salud Ocupacional	91
Figura 30	Plano de Señalización	92
Figura 31	Plano de Evacuación	92
Figura 32	Segundo Índice de Inspecciones Realizadas	95
Figura 33	Segundo Índice de Capacitaciones Realizadas	97
Figura 34	Segundo Índice de Frecuencia de Accidentes	99
Figura 35	Segundo Índice de Severidad	101
Figura 36	Análisis de Índice de Frecuencia	105
Figura 37	Análisis de Índice de Severidad	106

Índice de tablas

Tabla 01	Tabla de accidentes ocurridos según las funciones de los trabajadores.	21
Tabla 02	Matriz de Correlación	22
Tabla 03	Matriz de Priorización	23
Tabla 04	Resumen Final de Lista de Verificación	24
Tabla 05	Tabla Total General de Ítems	24
Tabla 06	Informe final de la Lista de Verificación de Lineamientos del SGSST	25
Tabla 08	Operacionalización de variables	40
Tabla 09	Recolección de datos de Inspecciones	44
Tabla 10	Recolección de datos de Capacitaciones	46
Tabla 11	Registro de Accidentes Ocurridos	48
Tabla 12	Registro de Días Perdidos	50
Tabla 13	Cronograma de Implementación del Sistema de Gestión de Seguridad Y Salud Ocupacional	52
Tabla 22	Registro de equipos de seguridad o emergencia.	65
Tabla 14	Cumplimiento de la legislación en Seguridad y Salud en el Trabajo	71
Tabla 15	Prevención de Incidentes y Accidentes en el trabajo	72
Tabla 16	Plan y Respuestas a emergencias y urgencia	73
Tabla 17	Miembros del Comité de SST	74
Tabla 18	Capacitación Anual	79
Tabla 19	Salud en el Trabajo.	80
Tabla 20	Sistema de Comunicación	82
Tabla 21	Seguridad Ocupacional	84
Tabla 22	Salud Ocupacional	84
Tabla 23	Actividades del Comité de SST	85
Tabla 24	Nombres de documentos	86
Tabla 25	Matriz IPERC	88
Tabla 26	Cronograma de Capacitaciones	93
Tabla 27	Segundo Registro de Inspecciones	94

Tabla 28	Segunda Recolección de Datos de Capacitaciones	96
Tabla 29	Segundo Registro de Accidentes Ocurridos	98
Tabla 30	Segundo Registro de Días Perdidos	100
Tabla 31	Costo de Días Perdidos	102
Tabla 32	Beneficio de la Implementación	102
Tabla 33	Datos consolidados para realiza VAN	103
Tabla 34	VAN	103
Tabla 35	Análisis Costo/Beneficio	103
Tabla 36	Costo de la Implementación	103
Tabla 37	Resultados antes y después de la Implementación del sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional	104
Tabla 38	Prueba de normalidad la frecuencia de los accidentes antes y después.	108
Tabla 39	Contrastación de la hipótesis específica con el estadígrafo Ruta de Wilcoxon.	109
Tabla 40	Análisis del pvalor de la variable frecuencia de los accidentes antes y después.	110
Tabla 41	Prueba de normalidad variable la Gravedad de los accidentes antes y después.	111
Tabla 42:	Contrastación de la hipótesis específica con el estadígrafo Ruta de Wilcoxon.	112
Tabla 43	Análisis del pvalor de la variable la Gravedad de los accidentes antes y después.	113

INDICE DE ANEXOS

ANEXO 2 Diagrama Ishikawa del Segundo Problema Identificado	126
ANEXO 3 Matriz de Consistencia	127
ANEXO 4 Validación del Instrumento de Medición	128
ANEXO 5 Validación del Instrumento de Medición	129
ANEXO 6 Validación del Instrumento de Medición	130
ANEXO 7 Operacionalización de Variables Tesis Vargas 2016	131

RESUMEN

El presente trabajo de investigación, tiene por objetivo reducir la accidentabilidad en la Subgerencia de Limpieza Pública de la Municipalidad de Carabaylo, descifrar de qué manera la implementación de un sistema de seguridad y salud ocupacional reduce la frecuencia y gravedad de los accidentes, resultado no perder días de trabajo por descansos médicos. El interés de este estudio inicia en la ausencia de un sistema para disminuir los accidentes ocurridos, ya que existen riesgos en las instalaciones y por la misma actividad que esta subgerencia realiza. A causa de ello ocurren accidentes, que perjudican al trabajador y a su vez a la corporación edil por los días perdidos en descansos médicos; por ello esta investigación trabaja con dos variables como los son: Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional y Accidentabilidad.

El tipo de investigación es de enfoque cuantitativo de diseño cuasi experimental, con una población en este caso la cantidad de accidentes ocurridos en 23 semanas. La técnica es de recolección de datos, mediante la observación. Para la validar los instrumentos se utilizó el criterio de juicios de expertos. Para poder analizar los datos se utilizó Microsoft Excel y con ellos se analizaron en el SPSS.

De la investigación se llegó a la conclusión que la implementación de un sistema de seguridad y salud ocupacional reduce la accidentabilidad ya que reduce accidentes y con ello evitamos días perdidos. Con la implementación se mejoró puntos críticos como eran las capacitaciones e inspecciones los cuales se realizaban con poca frecuencia.

Palabras claves: accidentes, accidentabilidad, inspecciones.

ABSTRACT

The aim of this research work is to reduce the accident rate in the Public Cleaning Sub- Department of the Municipality of Carabayllo, to decipher how the implementation of a safety and occupational health system reduces the frequency and severity of accidents, as a result of not losing work days for medical breaks. The interest of this study begins in the absence of a system to reduce the accidents that occurred, since there are risks in the facilities and for the same activity that this sub-management performs. Because of this accidents occur, which harm the worker and in turn to the council for the days lost in medical breaks; for this reason, this research works with two variables such as: Occupational Health and Safety and Accident Management System.

The type of research is a quasi-experimental quantitative approach, with a population in this case the number of accidents occurring in 23 weeks. The technique is of data collection, through observation. To validate the instruments, the criterion of expert judgments was used. In order to analyze the data, Microsoft Excel was used and with them they were analyzed in the SPSS.

The research concluded that the implementation of a safety and occupational health system reduces accidents due to the fact that it reduces accidents and thus avoids lost days. With the implementation, critical points were improved, such as trainings and inspections, which were carried out infrequently.

Keywords: accidents, accidents, inspections.

 UCV UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO	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: "IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL PARA REDUCIR LA ACCIDENTABILIDAD EN LA SUBGERENCIA DE LIMPIEZA PÚBLICA DE LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CARABAYLLO, 2018.", del estudiante TOSSO PINEDA, LUCIA HIROKO; tiene un índice de similitud de 23 % 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, 19 noviembre del 2018



.....
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
---------	----------------------------	--------	---	--------	-----------