



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

FACULTAD DE INGENIERÍA

**ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE INGENIERÍA
INDUSTRIAL**

**Implementación de un plan de seguridad y salud ocupacional para reducir el
índice de accidentabilidad en el área de almacén en la empresa TRANSCORP S.A,
Chorrillos, 2018**

TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE:

Ingeniero Industrial

AUTOR:

ANDERSON FREDDY SAYAN CHUMBIRIZO (0000-0003-2538-7689)

ASESOR:

**MSC. RICARDO MARTIN HUERTAS DEL PINO CAVERO (0000-0001-7284-
960X)**

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN

Sistemas de Gestión de Seguridad y Calidad

LIMA-PERÚ

2018

DEDICATORIA

Dedico a mis padres Charito y Freddy,
a mis hermanos Jonatán y Sebastián,
por creer siempre en mí y apoyarme.

AGRADECIMIENTO

Agradezco este trabajo de
Investigación a mi profesor Ricardo
Huertas del Pino y a mi alma mater la
Universidad Cesar Vallejo.

PRESENTACIÓN

Señores miembros del jurado:

Teniendo en consideración el cumplimiento de Reglamento de Grados y Títulos de la Universidad Cesar Vallejo presento ante ustedes la Tesis: Implementación de un Plan de Seguridad y Salud Ocupacional para reducir el Índice de accidentabilidad en el Área de Almacén de la empresa Transcorp S.A, Chorrillos, 2018. Esperando que cumpla con los requisitos de aprobación para obtener el Título Profesional de Ingeniero Industrial.

Así mismo el presente trabajo de investigación cuenta con 8 capítulos, lo cual será el resultado de la investigación que condujo a demostrar que el Plan de Seguridad y Salud Ocupacional reduce los riesgos laborales en el área del almacén de la empresa Transcorp.

Anderson Freddy Sayan Chumbirizo

RESUMEN

El trabajo siguiente tiene como su principal objetivo de poder determinar como la Implementación de un Plan de Seguridad y salud Ocupacional reduce el Índice de la accidentabilidad en el área de almacén de la empresa Transcorp S.A. Así se podrá ver primero que problemas existen dentro de la empresa para luego más adelante mejorar los problemas que se presentan, es por eso que esta investigación se realiza de manera transparente para poder ayudar a la empresa en el área de almacén. Por otro lado, la presente investigación es de manera cuasi experimental y que tiene un enfoque cuantitativo en cual se analizaran las 12 semanas pre test de los 3 meses de abril a junio y las 12 semanas post test de los 3 meses de Agosto a Octubre. Lo cual para que se muestre una conformidad de lo que se está haciendo se sacaron datos de la propia empresa para poder ver que problemas hay en la actualidad en el área de almacén de la empresa Transcorp así mismo se ejecutó un análisis “descriptiva e inferencial” para poder analizar y aceptar el trabajo de investigación que se demostraran en la presente investigación.

Palabras claves: Plan de seguridad y salud Ocupacional, reducir el Índice de accidentabilidad

ABSTRACT

The following work has as its main objective to determine how the implementation of an Occupational Health and Safety Plan reduces the accident rate in the warehouse area of the company Transcorp S.A. So you can see first what problems exist within the company and then later improve the problems that arise, that's why this research is done transparently to help the company in the warehouse area. On the other hand, the present research is quasi-experimental and has a quantitative approach in which the 12 weeks pre-test of the 3 months from April to June and the 12 weeks post-test of the 3 months from August to October will be analyzed. Which to show a conformity of what is being done, data was taken from the company itself to see what problems are currently in the warehouse area of the company Transcorp and a "descriptive and inferential" analysis was carried out. to be able to analyze and accept the research work that will be demonstrated in the present investigation.

Key words: Occupational Health and Safety Plan, reduce the Accident Rate

Índice

Página del Jurado.....	ii
Dedicatoria.....	iii
Agradecimiento.....	iv
Declaratoria de autenticidad.....	v
Presentación.....	vii
RESUMEN.....	viii
ABSTRACT.....	xiiiv
I . INTRODUCCIÓN.....	16
1.1 Realidad Problemática.....	17
1.2 Trabajos Previos.....	24
1.3 Teorías Relacionadas al tema.....	27
1.4 Formulación al problema.....	31
1.5 Justificación.....	31
1.5.1 Justificación del estudio.....	31
1.5.2 Justificación Técnica.....	32
1.5.3 Justificación económica.....	32
1.5.4 Justificación Social.....	32
1.6 Hipótesis.....	33
1.6.1 Hipótesis General.....	33
1.6.2 Hipótesis Específica.....	33
1.7 Objetivo.....	33
1.7.1 Objetivo General.....	33
1.7.2 Objetivo específico.....	33
II METODO.....	35
2.1 Tipo y diseño de investigación.....	36
2.1.1 Tipo de investigación.....	36
2.1.2 Diseño de investigación.....	36
2.1.3 Nivel de la Investigación.....	36
2.1.4 Enfoque Cuantitativa.....	37
2.2 Operacionalización de Variables.....	37
2.2.1 Variable independiente.....	37
2.2.2 Variable dependiente.....	37
2.3 Población muestra y muestreo.....	39
2.3.1 Población.....	39
2.3.2 Muestra.....	39

2.4	Técnicas e instrumentos de recolección de datos, validez y confiabilidad	39
2.4.1	Técnicas	39
2.4.2	Recolección de Datos	40
2.4.3	Validez	40
2.4.4	Confiabilidad.....	40
2.5	Métodos de análisis de datos.....	40
2.6	Aspectos éticos.....	40
2.7	Desarrollo de la propuesta	41
2.7.1	Situación Actual	41
2.7.2	Propuesta de mejora.....	57
2.7.3	Ejecución de la propuesta	60
2.7.4	Resultados de la implementación	69
2.7.5	Análisis Económico Financiero.....	83
III	RESULTADO	87
3.1	Análisis Descriptivo	88
3.2	Análisis Inferencial.....	93
IV	DISCUSIÓN.....	99
V	CONCLUSIONES	101
VI	RECOMENDACIONES	104
VII	REFERENCIAS	106
	ANEXOS	111

Índice de Tablas

Tabla N° 1:Diagrama de correlación.....	22
Tabla N° 2:Matriz de correlación	22
Tabla N° 3:Análisis diagrama de Pareto	23
Tabla N° 4:Matriz de Coherencia	34
Tabla N° 5: Tabla de Matriz de Operalización.....	38
Tabla N° 6:Criterios e interpretación	44
Tabla N° 7:porcentaje de cumplimiento.....	44
Tabla N° 8:Lista de verificación	45
Tabla N° 9:Resultados de la situación actual	52
Tabla N° 10:Capacitaciones ejecutadas - pre	53
Tabla N° 11:Total horas hombre	54
Tabla N° 12:Índices de frecuencia, gravedad y accidentabilidad	54
Tabla N° 13:Índice de Frecuencia.....	55
Tabla N° 14:Índice de Gravedad	56
Tabla N° 15:Índice de Accidentabilidad	57
Tabla N° 16: Cronograma	59
Tabla N° 17:Probabilidad de Ocurrencia	61
Tabla N° 18:Severidad	61
Tabla N° 19: Tabla de valoración	62
Tabla N° 20:Criterios e interpretación	69
Tabla N° 21:porcentaje de cumplimiento.....	69
Tabla N° 22:Lista de verificación	70
Tabla N° 23:Resultados de la situación actual - post.....	76
Tabla N° 24: Capacitaciones ejecutadas - post.....	77
Tabla N° 25:Total horas hombre	78
Tabla N° 26:Índice de frecuencia, gravedad y accidentabilidad - post test.....	78
Tabla N° 27: Índice de Frecuencia.....	79
Tabla N° 28:Índice de Gravedad	80
Tabla N° 29: Índice de Accidentabilidad	81
Tabla N° 30: Cuadro comparativo antes y después de los indicadores de Accidentes.....	82
Tabla N° 31:Inversión de implementar el Plan de Seguridad y Salud Ocupacional	83
Tabla N° 32:Gastos al no aplicar el Plan de Seguridad.....	84
Tabla N° 33: Multas por incumplimiento del Plan de Seguridad	84
Tabla N° 34:Reducción de gastos al aplicar el Plan de Seguridad.....	84
Tabla N° 35: Interpretación del costo – beneficio	85
Tabla N° 36:Cálculo del VAR y TIR.....	86
Tabla N° 37:Capacitaciones ejecutadas	88
Tabla N° 38:Cumplimiento de la normativa.....	89
Tabla N° 39:Índice de frecuencia por accidentes.....	90
Tabla N° 40:Índice de gravedad por accidentes	91
Tabla N° 41:Índice de accidentabilidad	92
Tabla N° 42:Prueba de normalidad Shapiro Wilk	93
Tabla N° 43:Comparación de medias de Índice de Accidentabilidad antes y después con Wilcoxon.....	94
Tabla N° 44:Análisis Estadísticos de prueba antes y después con Wilcoxon.....	94
Tabla N° 45:Prueba de normalidad Shapiro Wilk	95

Tabla N° 46:Comparación de medias del Índice de Frecuencia de Accidentes antes y después con Wilcoxon.....	96
Tabla N° 47:Análisis Estadísticos de prueba antes y después con Wilcoxon.....	96
Tabla N° 48:Prueba de normalidad Shapiro Wilk	97
Tabla N° 49:Comparación de medias del índice de Gravedad de accidentes antes y después con Wilcoxon.....	98
Tabla N° 50:Análisis Estadísticos de prueba Wilcoxon de índice de Gravedad.....	98

Índice de Figuras

Fifura N° 1: Accidente a Nivel global	17
Figura N° 2: Magnitud de consecuencias de Accidentabilidad.....	18
Figura N° 3: Notificación de actividad económica.....	19
Figura N° 4: Notificación por regiones.....	20
Figura N° 5: Ubicación geográfica de la empresa.....	42
Figura N° 6: Estructura Organizacional.....	43
Figura N° 7: Propuesta de la mejora del Plan de Seguridad y Salud ocupacional.....	58
Figura N° 8: Capacitación a los trabajadores del área de almacén TRANSCORP S.A.....	63
Figura N° 9: Capacitación a los trabajadores del área de almacén TRANSCORP S.A.....	63
Figura N° 10: Los trabajadores reciben charla y capacitación.....	63
Figura N° 11: Registro de la Capacitación Interna de los primeros Auxilios.....	64
Figura N° 12: Evaluación de capacitación tomados al personal de trabajo.....	65

Índice de Gráficos

Gráfico N° 1:Diagrama de Ishikawa.....	21
Gráfico N° 2: Pareto.....	23

Índice de Anexos

Anexo 1:Matriz “IPER”	112
Anexo 2:Cronograma de capacitaciones 2018	114
Anexo 3:: Información de actividades de Seguridad.....	115
Anexo 4: Plan de contingencia.....	116
Anexo 5:Check list	121
Anexo 6:Inspección de Extintores de Emergencia	122
Anexo 7:Inspección de orden y Limpieza	123
Anexo 8: Registro de Accidentes	124
Anexo 9:Registro de Incidentes	126
Anexo 10:Política de Seguridad y Salud en el trabajo	128
Anexo 11:Procedimientos de trabajos seguros	129
Anexo 12:Plan de Seguridad y Salud Ocupacional	133
Anexo 13:Juicio de experto	144
Anexo 14:Juicio de experto	145
Anexo 15:Juicio de experto	145



**ACTA DE APROBACIÓN DE ORIGINALIDAD
DE TESIS**

Código : F06-PP-PR-02.02
Versión : 09
Fecha : 23-03-2018
Página : 1 de 1

Yo, Ricardo Martín Huertas del Pino Cavero, Asesor de Investigación de la EP de Ingeniería Industrial de la Universidad César Vallejo, Lima Norte, verifico que la Tesis Titulada: "IMPLEMENTACIÓN DE UN PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL PARA REDUCIR EL ÍNDICE DE ACCIDENTABILIDAD EN EL ÁREA DE ALMACÉN EN LA EMPRESA TRANSCORP S.A, CHORRILLOS, 2018", del estudiante Anderson Freddy Sayan Chumbirizo; tiene un índice de similitud de 29% 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, 3 de setiembre de 2019




Ricardo Martín Huertas del Pino Cavero
Asesor de Investigación
EP de Ingeniería Industrial

RICARDO MARTÍN HUERTAS DEL PINO CAVERO
INGENIERO INDUSTRIAL
Reg. CIP N° 135985

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