



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

FACULTAD DE INGENIERIA

ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERIA INDUSTRIAL

Diseño e implementación de un SGSST para reducir los accidentes de trabajo en la empresa Metalúrgica Romero S.R.L. bajo la Ley N° 29783, Chorrillos, 2016.

**TESIS PARA OBTENER EL TITULO PROFESIONAL DE:
INGENIERO INDUSTRIAL**

AUTOR

ARTEAGA CERNA PAÚL FRANKLIN

ASESOR

DR. FLORES DAORTA STHY WARREN

LINEA DE INVESTIGACION

SISTEMAS DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL

LIMA – PERU

Año 2016

PAGINA DEL JURADO

DR. STHY WARREN FLORES DAORTA

Presidente

MGTR. MARCO ANTONIO MEZA VELASQUEZ

Secretario

MGTR. LUIS ALBERTO CALDERON COELLO

Vocal

DEDICATORIA

A Dios que inspiro mi espíritu y la cual me permitió llegar hasta este punto y haberme dado salud para lograr mis objetivos, ya que tu paciencia fue mi paciencia; además de su infinita bondad y amor.

A mi madre María, por haberme apoyado en todo momento, por sus consejos, sus valores, por la motivación constante que me ha permitido ser una persona de bien, pero más que nada, por su amor.

A mi padre Luis, por los ejemplos de perseverancia y constancia que lo caracterizan y que me ha infundado siempre, por el valor mostrado para salir adelante y por su amor.

A mi abuela Mercedes, que desde el cielo me da fuerzas para seguir adelante y que siempre va estar a mi lado encaminándome en ser una persona de bien.

DECLARATORIA DE AUTENTICIDAD

Yo Paúl Franklin Arteaga Cerna con DNI N° 45983938, a efecto de cumplir con las disposiciones vigentes consideradas en el Reglamento de Grados y Títulos de la Universidad César Vallejo, Facultad de Ingeniería, Escuela de Ingeniería Industrial, declaro bajo juramento de toda la documentación que acompaño es veraz y autentica.

Así mismo, declaro también bajo juramento de todos los datos e información que se presenta en la presente tesis son auténticos y veraces.

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

Lima, 15 de julio del 2016

Paúl Franklin Arteaga Cerna

Nombres y Apellidos

PRESENTACIÓN

Señores miembros del Jurado:

En cumplimiento del Reglamento de Grados y Títulos de la Universidad César Vallejo presento ante ustedes la tesis titulada “Diseño e implementación de un SGSST para reducir los accidentes de trabajo en la empresa Metalúrgica Romero S.R.L. bajo la Ley N° 29783, Chorrillos, 2016.”, la misma que someto a vuestra consideración y espero que cumpla con los requisitos de aprobación para obtener el título Profesional de Ingeniero Industrial.

El Autor
Paúl Franklin Arteaga Cerna

Índice

PAGINA DEL JURADO	I
DEDICATORIA	II
DECLARATORIA DE AUTENTICIDAD	III
PRESENTACIÓN	IV
RESUMEN.....	XI
ABSTRACT	XII
I. INTRODUCCIÓN.....	1
1.1. Realidad problemática	2
1.2. Trabajos previos	5
1.2.1. Antecedentes internacionales	5
1.2.2. Antecedentes locales.....	10
1.3. Teorías relacionadas al tema	15
1.3.1. Sistema nacional de seguridad y salud en el trabajo.	15
1.3.2. El sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo.....	15
1.3.3. Política del sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo.....	16
1.3.4. Registros y documentación del sistema de gestión de la SGSST.	17
1.3.5. Comité de seguridad y salud en el trabajo.	17
1.3.6. Guía básica sobre SGSST.....	18
1.3.7. Lista de verificación de lineamientos del SGSST.....	19
1.3.8. Plan y programa anual de seguridad y salud en el trabajo.....	19
1.3.9. Identificación de peligros y evaluación de riesgos de trabajo.	20
1.3.10. Mapa de riesgo.	21
1.3.11. Equipo de protección individual (EPI).	22
1.4. Marco conceptual	24
1.5. Formulación del problema.....	33
1.5.2. Problema General	33
1.5.3. Problema Especifico	33
1.6. Justificación del estudio.....	33
1.7. Hipótesis	34
1.7.2. Hipótesis general.....	34
1.7.3. Hipótesis específico.....	34
1.8. Objetivos	35
1.8.2. Objetivo general.....	35

1.8.3. Objetivos específicos	35
II. MÉTODO	36
2.1. Diseño de Investigación	37
2.2. Variables, Operacionalización	39
2.3. Población y muestra.....	41
2.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos, validez y confiabilidad.	41
2.4.1. Técnicas e instrumentos de recolección de datos	41
2.4.2. Validez.....	41
2.4.3. Confiabilidad.....	42
2.5. Métodos de análisis de datos	46
2.5.1. Organigrama.....	46
2.5.2. Lista de verificación de lineamiento del SGSST - Antes.....	46
2.5.3. Registro de accidentes de trabajo – Situación antes de la implementación.....	50
2.5.5. Lista de verificación de lineamiento del SGSST – Después.....	76
2.5.6. Registro de accidentes de trabajo – Situación después de la implementación.....	78
III. RESULTADOS.....	81
3.1. Prueba de normalidad – índice de frecuencia	82
3.2. Análisis descriptivo – índice frecuencia	83
3.3. Prueba T – índice frecuencia.....	84
3.4. Prueba de normalidad – índice de gravedad	85
3.5. Análisis descriptivo – índice de gravedad.....	86
3.6. Prueba T – índice de gravedad	87
3.7. Prueba de normalidad – índice de accidentabilidad	88
3.8. Análisis descriptivo – índice de accidentabilidad.....	89
3.9. Prueba T – índice de accidentabilidad	90
IV. DISCUSIÓN.....	92
V. CONCLUSIÓN	94
VI. RECOMENDACIONES.....	95
VII. REFERENCIAS BIBLIOGRAFIA.....	96
Bibliografía.....	96
VIII. ANEXOS	98

Índice de Tablas

Tabla 1 - Registro de accidentes de trabajo-----	4
Tabla 2 - Operacionalización de variables -----	39
Tabla 3 - Estadísticas de fiabilidad -----	42
Tabla 4 - Estadísticos total-elemento -----	42
Tabla 5 - Estadísticas de fiabilidad -----	44
Tabla 6 - Estadísticas de total de elemento -----	44
Tabla 7 - Tabla de Calificación -----	47
Tabla 8 - Tabla de Intervalo -----	47
Tabla 9 - Tabla de Factores de Alimentación-----	47
Tabla 10. Evaluación de cada trabajador con respecto del cumplimiento de los lineamientos del SGSST.-----	48
Tabla 11 - Registro de accidentes de trabajo-----	50
Tabla 12 - Total de horas hombre trabajadas -----	51
Tabla 13 - Tasa de absentismo laboral -----	51
Tabla 14 - Evaluación de cada trabajador con respecto del cumplimiento de los lineamientos del SGSST.-----	76
Tabla 15 - Registro de accidentes de trabajo-----	78
Tabla 16 - Total de horas hombre trabajadas -----	79
Tabla 17 - Tasa de absentismo laboral -----	79
Tabla 18 - Resumen de procesamiento de casos-----	82
Tabla 19 - Pruebas de normalidad-----	82
Tabla 20 – Análisis descriptivo -----	83
Tabla 21 – Estadísticas de muestras emparejadas -----	84
Tabla 22 – Prueba de muestras emparejadas -----	84
Tabla 23 – Resumen de procesamiento de casos-----	85
Tabla 24 – Pruebas de normalidad-----	85
Tabla 25 – Análisis descriptivo -----	86
Tabla 26 - Estadísticas de muestras emparejadas -----	87
Tabla 27 - Prueba de muestras emparejadas -----	87
Tabla 28 - Resumen de procesamiento de casos-----	88
Tabla 29 - Pruebas de normalidad-----	88
Tabla 30 - Análisis descriptivo-----	89
Tabla 31 - Estadísticas de muestras emparejadas -----	90
Tabla 32 - Prueba de muestras emparejadas -----	90
Tabla 33 - Plan de seguridad y salud en el trabajo-----	128
Tabla 34 - Registro de inducción, capacitación, entrenamiento -----	133
Tabla 35 - Descripción de la actividad-----	134
Tabla 36 - Registro de equipos de seguridad o emergencia -----	153
Tabla 37 - Documentación y registro -----	154

Índice de Cuadros

Cuadro 1 - Técnicas e instrumento de recolección de datos	41
---	----

Índice de Gráficos

Gráfico 1 - Cumplimiento del sistema de seguridad y salud en el trabajo	49
Gráfico 4 - Accidentes de trabajo.....	52
Gráfico 3 - Cumplimiento del sistema de seguridad y salud en el trabajo	77
Gráfico 4 - Accidentes de trabajo.....	80

Índice de Figuras

Figura 1 - Diseño de la investigación	38
Figura 2 - Organización de la empresa.....	46
Figura 3 - Carteles de obligación	120
Figura 4 - Carteles de obligaciones.....	121
Figura 5 - Carteles de advertencia	122
Figura 6 - Carteles de advertencia	123
Figura 7 - Carteles de prohibición.....	124
Figura 8 - Carteles para equipos de contra incendios.....	125
Figura 9 - Carteles de evacuación y emergencia.....	126
Figura 10 - Mapa de Riesgo	127
Figura 11 - Protección de cráneo.....	135
Figura 12 - Protección de ojos y cara.....	138
Figura 13 - Protección del oído	142
Figura 14 - Protección de las vías respiratorias	144
Figura 15 - Protección de manos y brazos.....	145
Figura 16 - Protección de pies y piernas	148
Figura 17 - Cinturones de seguridad para trabajo en altura.....	150
Figura 18 - Ropa protectora.....	152

RESUMEN

La presente investigación tuvo como objetivo general diseñar e implementar un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo basado en la Ley N°29783 “Ley de seguridad y salud en el trabajo” y la RM N° 050-2013-TR en la empresa Metalúrgica Romero S.R.L.

Se trabajó con una población representada por 46 accidentes laborales (Mayo – Octubre 2015); los cuales fueron extraídos de la data histórica de los accidentes en la empresa metalúrgica romero S.R.L. A partir de eso se realizó un diagnóstico acerca del cumplimiento de SST, una plan de mejora del SST, elaboración del IPERC y el mapa de riesgo. El diseño de la investigación fue pre experimental.

Dentro de los resultados más significativos después de la implementación se encuentran: frecuencia de accidentes (media 896.73), gravedad de accidentes (media 12648.83), accidentabilidad (media 12384.22).

Finalmente se realizó la contrastación de hipótesis utilizando la prueba de normalidad y prueba T; los cuales afirmaron que la implementación del Sistema de seguridad y salud en el trabajo redujo los accidentes laborales en la empresa Metalúrgica Romero S.R.L.

Palabras clave: Seguridad, salud, sistema, accidentes

ABSTRACT

The present investigation had as general objective to design and to implement a System of Management of Safety and Health in the Work based on the Law N°29783 "Law of safety and health in the work" and the RM N° 050-2013-TR in the company Metalúrgica Romero SRL

We worked with a population represented by 46 occupational accidents (May - October 2015); Which were extracted from the historical data of the accidents in the metallurgical company romero S.R.L. From that, a diagnosis was made on the compliance of SST, a plan to improve the SST, elaboration of the IPERC and the risk map. The research design was pre-experimental.

Among the most significant results after implementation are: frequency of accidents (average 896.73), accident severity (average 12648.83), accidentability (average 12384.22).

Finally the hypothesis testing was performed using the normality test and T test; Which affirmed that the implementation of the Occupational Safety and Health System reduced occupational accidents in the company Metalúrgica Romero S.R.L.

Key words: Safety, health, system, accidents