



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

**FACULTAD DE INGENIERÍA
ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE INGENIERÍA
INDUSTRIAL**

Implementación de un sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional
para reducir los riesgos laborales en la empresa Emepar S.R.L., Puente
Piedra, 2019

TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE:

Ingeniero Industrial

AUTOR:

Br. Marco Antonio Junior Pozo Carmona (ORCID: 0000-0001-6615-5716)

ASESOR:

Dr. Diaz Dumont Jorge Rafael (Phd) (ORCID: 0000-0003-0921-338X)

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

Sistemas de Gestión de la Seguridad y Calidad

LIMA – PERÚ

2019

DEDICATORIA

Esta investigación se la dedico a Luciana porque me enseñó desde que nació es el amor de mi vida y será mi impulso para crecer como profesional y como persona.

A mis padres Seleni y Marco, por su cariño, enseñanza y ejemplo de superación y salir adelante.

A Zeus, por su compañía perruna y cariño incondicional.

AGRADECIMIENTO

A Dios por darme las herramientas para poder llegar a ser profesional. A mis padres, Seleni y Marco por su gran apoyo, impulsándome para lograr alcanzar mi objetivo y cariño. A mi asesor Dr. Jorge Rafael Díaz Dumont, por el tiempo brindado en las asesorías.

Agradecer a mi Hija Luciana y a mi Esposa Analy por enseñarme lo que realmente es ser responsable y salir adelante ante las adversidades que la vida te puedo poner.

Declaratoria Autenticidad

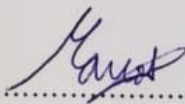
Yo, Marco Antonio Junior Pozo Carmona con DNI N° 72488291, estudiante del décimo ciclo de la Facultad de Ingeniería de la Escuela Académico Profesional de Ingeniería Industrial de la “Universidad César Vallejo”.

Declaro la autenticidad de mi estudio de investigación denominado "IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL PARA REDUCIR LOS RIESGOS LABORALES EN LA EMPRESA EMEPAR S.R.L., PUENTE PIEDRA, 2019". Para lo cual, me someto a las normas sobre elaboración de estudios de investigación al respecto.

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

En 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, 21 de Agosto del 2019



.....
Marco Antonio Junior Pozo Carmona

DNI: 72488291

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 los riesgos laborales en la Empresa EMEPAR S.R.L., Puente Piedra, 2019, la misma que someto a vuestra consideración y espero que cumpla con los requisitos de aprobación para obtener el título Profesional de Ingeniero Industrial.

Marco Antonio Pozo Carmona

DNI: 72488291

ÍNDICE

	Pág.
Carátula	i
Dedicatoria	ii
Agradecimiento	iii
Página del Jurado	iv
Declaratoria de autenticidad	v
Presentación	vi
Índice	vii
Índice de tablas	x
Índice de figuras	xii
Índice de gráficos	xiv
RESUMEN	xv
ABSTRACT	xvi
I. INTRODUCCIÓN	1
1.1. Realidad problemática	2
1.2. Trabajos previos	12
1.2.1. Antecedentes nacionales	12
1.2.2. Antecedentes internacionales	15
1.3. Teorías relacionadas al tema	16
1.4. Formulación al problema	36
1.5. Justificación del estudio	37
1.6. Hipótesis	38
1.7. Objetivos	39
1.8. Marco conceptual	39
II. MÉTODO	42

2.1. Tipo y diseño de investigación	44
2.1.1. Tipo de investigación	44
2.1.2. Diseño de investigación	45
2.2. Operacionalización de las variables	46
2.3. Población, muestra y muestreo	50
2.3.1. Población	50
2.3.2. Muestra	50
2.3.3. Muestreo	50
2.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos, validez y confiabilidad	50
2.4.1. Técnicas	51
2.4.2. Instrumento de recolección de datos	51
2.4.2.1. Validación y confiabilidad del instrumento	51
2.5. Métodos de análisis de datos	52
2.6. Aspectos éticos	52
2.7. Diagnóstico empresarial	54
2.7.1. Organización	54
2.7.2. Proceso productivo	55
2.8. Propuesta de mejora	58
2.8.1. Ejecución de la propuesta de mejora	60
2.9. Pre-test	87
2.10. Resultado de la implementación	90
2.11. Análisis económico-financiero	93
III. RESULTADOS	97
IV. DISCUSIÓN	109

V. CONCLUSIONES	112
VI. RECOMENDACIONES	114
REFERENCIAS	116
ANEXOS	121
Anexo N° 1. Matriz de Coherencia	122
Anexo N° 2. Inspección de EPPs	123
Anexo N° 3. Inspección de extintores	124
Anexo N° 4. Formato de análisis de trabajo seguro	125
Anexo N° 5. Inspección de botiquín	127
Anexo N° 6. Matriz Iper-C	128
Anexo N° 7. Reglamento interno de seguridad y salud en el trabajo	133
Anexo N° 8. Check List-Riesgos laborales	136
Anexo N° 9. Validación de juicio de expertos	138
Anexo N° 10. Panel fotográfico	148

Índice de tablas

	Pág.
Tabla N° 1. Eventos suscitados en los últimos 7 años en la Empresa EMEPAR S.R.L.	8
Tabla N° 2. Probabilidad	18
Tabla N° 3. Consecuencia	19
Tabla N° 4. Nivel de riesgo	21
Tabla N° 5. Validación de instrumento	50
Tabla N° 6. Capacitaciones-Pre	86
Tabla N° 7. Inspecciones-Pre	86
Tabla N° 8. Índice total de riesgos físicos	87
Tabla N° 9. Índice total de riesgos mecánicos	88
Tabla N° 10. Capacitaciones-Post	89
Tabla N° 11. Inspecciones-Post	90
Tabla N° 12. Índice total de riesgos físicos-Post	90
Tabla N° 13. Cantidad total de riesgos mecánicos- Post	91
Tabla N° 14. Costo de proyecto de investigación e inversión para implementar un Sistema de Gestión de SSO.	92
Tabla N° 15. Costos al no Implementar un SGSSO	93
Tabla N° 16. Inspecciones Sunafil / multas	94
Tabla N° 17. Reducción de gastos al Implementar un SGSSO	94
Tabla N° 18. Interpretación del Costo – Beneficio	95
Tabla N° 19. Cálculo de VAN y TIR	96
Tabla N° 20. Resumen de procesamiento de casos de la variable dependiente	98

Tabla N° 21. Análisis descriptivo de la variable dependiente	98
Tabla N° 22. Resumen de procesamiento de datos de investigación de riesgos	99
Tabla N° 23. Resumen de procesamiento de casos de los riesgos mecánicos	101
Tabla N° 24. Prueba de normalidad de la hipótesis general pre y post	103
Tabla N° 25. Contrastación de hipótesis general pre y post con el estadígrafo Wilcoxon	104
Tabla N° 26. Estadísticos de prueba de valor de la hipótesis general	104
Tabla N° 27. Prueba de normalidad de la hipótesis específica pre y post	105
Tabla N° 28. Contrastación de la primera hipótesis específica, mediante el estadígrafo Wilcoxon	106
Tabla N° 29. Estadístico de prueba de valor de la primera hipótesis específica	106
Tabla N° 30. Prueba de normalidad de la segunda hipótesis específica pre y post	107
Tabla N° 31. Contrastación de la segunda hipótesis, mediante el estadígrafo Wilcoxon	108
Tabla N° 32. Estadístico de prueba de valor de la segunda hipótesis específica	108

Índice de figuras

	Pág.
Figura N° 1. Deceso aplicable al trabajo.	3
Figura N° 2. Adversidades provocadas por eventualidades de trabajo y afecciones relacionadas con las labores en distintos sectores del mundo.	4
Figura N° 3. Según las regiones junio 2017, Índice de accidentes	6
Figura N° 4. Tipo de accidentes según actividad económica junio 2017	7
Figura N° 5. Diagrama de Ishikawa	10
Figura N° 6. Diagrama de Pareto	11
Figura N° 7. Fases para la implementación de un Sistema de Gestión en SST	30
Figura N° 8. Registro de accidentes de trabajo	61
Figura N° 9. Registro de enfermedades ocupacionales	62
Figura N° 10. Registro de incidentes peligroso e incidentes	63
Figura N° 11. Control del Registro de exámenes médicos ocupacionales	64
Figura N° 12. Registro del monitoreo de agentes físicos, químicos, biológicos psicosociales y factores de riesgo disergonómicos.	65
Figura N° 13. Registro de inspecciones internas de seguridad y salud en el trabajo	66
Figura N° 14. Registro de estadísticas de seguridad y salud	67
Figura N° 15. Registro de estadísticas de seguridad y salud	68
Figura N° 16. Registro de equipos de seguridad o emergencia	69
Figura N° 17. Registro de inducción, capacitación, entrenamiento y simulacros de emergencia.	70
Figura N° 18. Registro de Auditorías	71
Figura N° 19. Variación porcentual de incidentes pre y post	99

Figura N° 20. Variación de análisis de riesgos físicos pre y post	100
Figura N° 21. Variación del total de incidentes investigados pre y post	100
Figura N° 22. Variación de los riesgos mecánicos pre y post	101
Figura N° 23. Variación de riesgos mecánicos pre y post	102

Índice de gráficos

	Pág.
Gráfico N° 1. Accidentes por año.	3
Gráfico N° 2. Accidentes por mes.	3
Gráfico N° 3. El ciclo de Deming	24
Gráfico N° 4. Cuadro probabilidad	31
Gráfico N° 5. Valoración de riesgo	31
Gráfico N° 6. Índice total de riesgos físicos	87
Gráfico N° 7. Cantidad total de riesgos mecánicos	88
Gráfico N° 8. Índice total de riesgos físicos- Post	91
Gráfico N° 9. Índice total de riesgos mecánicos	91

RESUMEN

El presente trabajo de investigación, tiene por objetivo reducir los riesgos laborales en la empresa ESTRUCTURAS METÁLICAS PARAMONGA S.R.L. ver como la implementación de un sistema de seguridad y salud ocupacional reduce la frecuencia y gravedad de los accidentes, resultado disminuir los riesgos observados dentro de las áreas de la empresa así mismo no tener bajas de personal por algún accidente suscitado. El interés de este estudio inicia en la ausencia de un sistema para disminuir los riesgos presentes, ya que existen estos en las instalaciones y por la misma actividad ésta metalmecánica realiza. A causa de ello ocurren accidentes, involucrando al colaborador y a la vez a la empresa por los días que puede algún colaborador estar de descanso médico; por tal motivo esta investigación trabaja con dos variables como lo son: Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional y Riesgos Laborales.

El tipo de investigación es de enfoque cuantitativo de diseño cuasi experimental, con una población en este caso la cantidad de riesgos observados durante los meses de agosto a Julio del Presente Año 2019. La técnica es de recolección de datos, mediante la observación. Para 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 los riesgos laborales ya que reduce accidentes y con ello evitamos pérdidas. Con la implementación se mejoró puntos críticos como eran las capacitaciones e inspecciones los cuales se realizaban con poca frecuencia.

Palabras claves: *accidentes, riesgos laborales, capacitaciones.*

ABSTRACT

The present research work aims to reduce occupational risks in the company ESTRUCTURAS METÁLICAS PARAMONGA S.R.L. see how the implementation of a safety and occupational health system reduces the frequency and severity of accidents, result decrease the risks observed within the areas of the company as well as not having casualties of any accident caused. The interest of this study begins in the absence of a system to reduce the present risks, since these exist in the facilities and for the same activity this metalworking makes. Because of these accidents occur, involving the employee and at the same time the company for the days that a collaborator can be on medical rest; for this reason, this research works with two variables such as: Occupational Health and Safety and Occupational Hazards Management System.

The type of research is a quantitative approach of quasi-experimental design, with a population in this case the amount of risks observed during the months of August to July of the Present Year 2019. The technique is 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 an occupational health and safety system reduces occupational risks as it reduces accidents and thus avoids losses. With the implementation, critical points were improved, such as training and inspections, which were carried out infrequently.

Keywords: *accidents, occupational risks, training*

Yo, Jorge Rafael Diaz Dumont, Docente asesor de tesis de la EP de Ingeniería Industrial de la Universidad Cesar Vallejo, Lima Norte, revisor(a) de la Tesis Titulada: "Implementación de un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional para Reducir los Riesgos Laborales en la Empresa Emepar S.R.L., Puente Piedra, 2019", del estudiante POZO CARMONA MARCO ANTONIO JUNIOR; constato que la investigación 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, 21 de Diciembre del 2019.



.....
Dr. JORGE RAFAEL DIAZ DUMONT
 EP Ingeniería Industrial

Dr. Jorge Rafael Diaz Dumont (PhD)
 INVESTIGADOR CIENCIA Y TECNOLOGÍA
 SENACYT - REGISTRO REGIONAL 15667

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