



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

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

“Aplicación de un Plan de Seguridad y Salud Ocupacional para reducir los riesgos laborales en la empresa ALF Servicios Generales S.A.C., Ancón, 2016”.

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

AUTOR

Carbajal Vargas, Gabriela Stephany

ASESOR

Dr. Sthy Warren Flores Daorta

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN

Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional

Lima – Perú

2016

PÁGINA DEL JURADO

PHD. Flores Daorta, Sthy Warren

Presidente

DR. Bravo Rojas Leonidas, Manuel

Secretario

MGTR. Malpartida Gutierrez, Jorge Nelson

Vocal

DEDICATORIA

A mis padres Carlos y 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 hermana Josselyn y a mi cuñado José Miguel; a ella por ser el ejemplo de una hermana mayor y a ellos en conjunto por ser el ejemplo de una verdadera familia, de la cual aprendí aciertos y de momentos difíciles. Y a mi sobrina Mahal por ser el amor más grande y bonito de mi vida.

AGRADECIMIENTO

A Dios por haberme permitido llegar hasta este punto y haberme dado salud para lograr mis objetivos. A la empresa ALF Servicios Generales S.A.C. por el apoyo brindado para realizar esta investigación, a mi padre Carlos por su apoyo incondicional, a todos mis profesores y a todas las personas que ayudaron directa e indirectamente en la realización de este proyecto.

DECLARACIÓN DE AUTENTICIDAD

Yo Gabriela Stephany Carbajal Vargas con DNI N° 70848686, 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 Académico Profesional de Ingeniería Industrial, declaro bajo juramento que toda la documentación que acompaño es veraz y auténtica.

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, 27 de Octubre del 2016

Gabriela Stephany Carbajal Vargas

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 reducir los riesgos laborales en la empresa ALF Servicios Generales S.A.C. – Ancón, 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.

Gabriela Stephany Carbajal Vargas

Índice

Página del jurado	ii
Dedicatoria	iii
Agradecimiento	iv
Declaración de Autenticidad.....	v
Presentación	vi
Resumen	xi
Abstract	xii
I. INTRODUCCIÓN.....	1
1.1. Realidad problemática.....	2
1.2. Trabajos previos	6
1.3. Teorías relacionadas al tema.....	12
1.4. Formulación del problema.....	22
1.5. Justificación del estudio	23
1.6. Hipótesis	24
1.7. Objetivos.....	25
II. MÉTODO	26
2.1. Tipo y diseño de investigación	27
2.2. Variables y operacionalización.....	28
2.3. Población, muestra y muestreo.....	30
2.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos, validez y confiabilidad	30
2.5. Métodos de análisis de datos.....	32
2.6. Aspectos éticos.....	63
III. RESULTADOS.....	64
3.1. Prueba de normalidad	65
3.2. Contrastación de hipótesis	65
IV. DISCUSIÓN	71
V. CONCLUSIÓN	72
VI. RECOMENDACIONES	73
VII. REFERENCIAS	74

ANEXOS	78
ANEXO 1. Organigrama de la empresa.....	79
ANEXO 2. Misión y Visión de la empresa.....	80
ANEXO 3. Política de calidad, SSO y medio ambiente	81
ANEXO 4. Diagrama causa efecto de los problemas.....	82
ANEXO 5. Matriz de Identificación de Peligros, Evaluación y Control de Riesgos (IPERC) ...	83
ANEXO 6. Plan de capacitaciones.....	89
ANEXO 7. Formato de registro de capacitaciones	90
ANEXO 8. Formato de investigación de accidentes e incidentes	91
ANEXO 9. Formato de registro de accidentes de trabajo	94
ANEXO 10. Formato de registro de incidentes de trabajo	95
ANEXO 11. Formato de datos de registro de estadística de seguridad y salud en el trabajo.	96
ANEXO 12. Check list de inspecciones programadas de seguridad	97
ANEXO 13. Registro de inspección planeada de seguridad	98
ANEXO 14. Inspección de seguridad rutinaria	99
ANEXO 15. Formato de Análisis Seguro de Trabajo (AST).....	100
ANEXO 16. Formato de orden y limpieza.....	102
ANEXO 17. Formato de inspección de equipos de protección personal	104
ANEXO 18. Equipos de protección personal por puestos de trabajo	105
ANEXO 19. Figuras geométricas, colores de seguridad y colores de contraste para señales de seguridad	106
ANEXO 20. Señales de prohibición	107
ANEXO 21. Señales de advertencia	107
ANEXO 22. Señales de obligatoriedad	108
ANEXO 23. Señales informativas	108
ANEXO 24. Plano de evacuación de planta Vistony	109
ANEXO 25. Certificado de validez del instrumento	110
ANEXO 26. Matriz de consistencia	113

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Gestión del Sistema SSO	15
Figura 2. La pirámide de los accidentes o Bird.....	19
Figura 3. Análisis de la cadena causal.....	21

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1. Diagrama de Pareto.....	4
Gráfico 2. Niveles de riesgo en la empresa antes de la mejora.....	32
Gráfico 3. Indicador de cumplimiento, 2015	33
Gráfico 4. Accidentes en el año 2015	35
Gráfico 5. Índice de frecuencia de accidentes, 2015.....	38
Gráfico 6. Índice de gravedad de accidentes, 2015	38
Gráfico 7. Incidentes en el año 2015	39
Gráfico 8. Niveles de riesgo en la empresa después de la mejora.....	56
Gráfico 9. Índice de cumplimiento, 2016.....	57
Gráfico 10. Accidentes en el año, 2016	59
Gráfico 11. Índice de frecuencia de accidentes, 2016.....	61
Gráfico 12. Índice de gravedad de accidentes, 2016	61
Gráfico 13. Incidentes en el año 2016	63

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Tipo de lesiones	3
Tabla 2. Tabla de costes directos e indirectos de accidentes.....	20
Tabla 3. Definición conceptual de variables	28
Tabla 4. Definición operacional de variables	28
Tabla 5. Operacionalización de variables	29
Tabla 6. Niveles de riesgo antes de la mejora.....	32
Tabla 7. Registro de actividades programadas, 2015	33
Tabla 8. Registro de accidentes, 2015.....	34
Tabla 9. Número de Horas Hombre total, 2015.....	36
Tabla 10. Estadística de índice de frecuencia, gravedad y tasa de riesgo, 2015.....	37
Tabla 11. Registro de incidentes, 2015	39
Tabla 12. Peso máximo permitido en hombres	42
Tabla 13. Peso máximo permitido en mujeres	42
Tabla 14. Valores de probabilidad de ocurrencia de un accidente	45
Tabla 15. Valores de las consecuencias	46
Tabla 16. Valores de exposición	46
Tabla 17. Interpretación del grado de peligro (GP)	46
Tabla 18. Niveles de riesgo después de la mejora.....	56
Tabla 19. Registro de actividades programadas, 2016	57
Tabla 20. Registro de accidentes, 2016	58
Tabla 21. Número de horas hombre total, 2016.....	60
Tabla 22. Estadística de índice de frecuencia, gravedad y tasa de riesgo, 2016.....	60
Tabla 23. Registro de incidentes, 2016	62
Tabla 24. Prueba de normalidad - Shapiro Wilk	65
Tabla 25. Descriptivos de riesgos laborales antes y después con T de Student	66
Tabla 26. Análisis del p _{valor} de riesgos laborales antes y después con T de Student.....	66
Tabla 27. Descriptivos de accidentes antes y después con T de Student.....	67
Tabla 28. Análisis del p _{valor} de accidentes antes y después con T de Student.....	68
Tabla 29. Descriptivos de incidentes antes y después con T de Student.....	69
Tabla 30. Análisis del p _{valor} de incidentes antes y después con T de Student.....	69

RESUMEN

La presente investigación titulada “Aplicación de un plan de Seguridad y Salud Ocupacional para reducir los riesgos laborales en la empresa ALF Servicios Generales S.A.C. – Ancón, 2016” tuvo como objetivo establecer como la aplicación de un plan de Seguridad y Salud Ocupacional reduce los riesgos laborales de la empresa ALF Servicios Generales S.A.C.- Ancón, 2016.

La presente investigación es aplicada y de nivel explicativo, así mismo se desarrolló bajo un diseño experimental de nivel cuasi experimental. La muestra estuvo conformada por los registros de accidentes e incidentes desde el mes de Enero hasta el mes de Septiembre correspondiente al año 2015, para la recolección de datos se decidió utilizar la técnica de la observación bajo los siguientes instrumentos de medición, previamente validados mediante juicio de expertos: matriz IPERC, lista de cotejo y fichas de registro de accidentes e incidentes.

Finalmente los datos recolectados fueron procesados y analizados por el software SPSS versión 21, por el cual se contrastó la hipótesis mediante la prueba de T de Student (0,029). Tal es así que, con referencia al objetivo general: establecer como la aplicación de un plan de Seguridad y Salud Ocupacional reduce los riesgos laborales de la empresa ALF Servicios Generales S.A.C.- Ancón, 2016, se concluye que; existe una diferencia significativa en las medias de los riesgos laborales antes y después de aplicar el plan de Seguridad y Salud Ocupacional. Por lo cual se concluye que hay una influencia entre Plan de seguridad y Salud Ocupacional y los riesgos laborales en la empresa ALF Servicios Generales S.A.C.

Palabras claves: Plan de seguridad y salud ocupacional, identificación de peligros, niveles de riesgos, medidas de control, accidentes, incidentes.

ABSTRACT

The present titled investigation “Application of a safety plan and Occupational Health to reduce the labor risks in the company ALF SERVICIOS GENERALES S.A.C. – Ancon, 2016” took as a target to establish like the application of a safety plan and Occupational Health reduces the labor risks of the company ALF SERVICIOS GENERALES S. A. C. - Ancon, 2016.

The present investigation is applied and of level explanatory, likewise it developed under an experimental level design quasi experimentally. The sample was shaped by the records of accidents and incidents from January until September corresponding to the year 2015 for the information compilation it was decided to use the skill of the observation under the following measuring devices previously validated by means of experts' judgment: counterfoil IPERC, list of collation and cards of record.

Finally the gathered information was processed and analyzed by the software SPSS version 21, by which the hypothesis is confirmed by means of the test of T of Student (0,029). Such it is so, with reference to the general target: to establish like the application of a safety plan and Occupational Health reduces the labor risks of the company ALF SERVICIOS GENERALES S.A.C. - Ancon, 2016 one concludes that; a significant difference exists in the averages of the labor risks earlier and after applying the plan of Safety and Occupational Health. For which one concludes that there is an influence between Plan of safety and Occupational Health and the labor risks in the company ALF SERVICIOS GENERALES S.A.C.

Keywords: Occupational Health and Safety Plan, Hazard identification, Levels of risk, control measures, accidents, incidents.