



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

FACULTAD DE INGENIERÍA

**ESCUELA ACADÉMICA PROFESIONAL DE INGENIERÍA
INDUSTRIAL**

**IMPLEMENTACION DEL SISTEMA DE GESTION Y SEGURIDAD
EN EL TRABAJO SEGÚN LA NORMA OHSAS 18001: 2007
PARA DISMINUIR EL INDICE DE ACCIDENTABILIDAD EN
OBRAS DE CONSTRUCCIÓN EMPRESA AG3 SRL -
LURIGANCHO, LIMA - 2016**

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

AUTOR:

FRANCISCO FABIO REYES ANAYA

ASESOR:

ING. RONALD DAVILA LAGUNA

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional

LIMA –PERÚ

2016

Página de Jurado

**Dr.
PRESIDENTE**

**Dr.
SECRETARIO**

**Dr.
VOCAL**

DEDICATORIA

Este trabajo dedico en primer lugar a Dios por darme las fuerzas para seguir adelante día a día a mi esposa e hijos por ser mi motor de vida y a mis padres por darme su apoyo incondicional.

A toda mi familia que me apoyaron moralmente para seguir adelante con este reto.

A nuestros docentes, por brindarnos su guía y sabiduría en el desarrollo de este trabajo.

AGRADECIMIENTO

El agradecimiento a nuestros docentes del area de investigación del Programa SUBE de la UCV; que con su empeño y ganas se esforzaron en guiarnos para poder lograr este objetivo final y para iniciar este proceso que ya esta punto de culminar.

DECLARACIÓN DE AUTENTICIDAD

Yo: Francisco Fabio Reyes Anaya, con DNI N° 32135989, 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 que toda la documentación que acompaño la presente son auténticos y veraces.

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

Lima, Mayo del 2016

.....
Francisco Fabio Reyes Anaya
DNI 32135989

PRESENTACIÓN

En cumplimiento de Reglamento de Grados y Títulos de la Universidad César Vallejo, presento ante ustedes la Tesis titulada **“Implementación del Sistema de Gestión y Seguridad en el Trabajo según la Norma OHSAS 18001: 2007 para disminuir el índice de accidentabilidad en obras de construcción empresa AG3 SRL - Lurigancho, Lima - 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.

La presente tesis ha sido desarrollada en base a los conocimientos y experiencia adquirida en el transcurso de los años como estudiante y trabajador en el área de Seguridad, tanto en el campo universitario como en el campo de investigación, enriqueciendo la información con fuente bibliográfica revisada sobre la materia en estudio.

Esta tesis consigna siete capítulos: El primero: Introducción, el segundo: Marco metodológico, el tercero: Resultados, el cuarto: Discusión, el quinto: Conclusiones, el sexto: Recomendaciones, el séptimo: Referencias y por último anexos.

La investigación presente tuvo como fin primordial la implementación del Sistema de Gestión en Seguridad y Salud Ocupacional bajo la norma técnica OHSAS 18001, dado que la empresa planea lograr la certificación en gestión de la calidad ISO 9000, y un sistema como el propuesto para el trabajo, es un complemento apropiado para apoyar su objetivo.

ÍNDICE

	Pág.
PÁGINA DE JURADO	ii
DEDICATORIA	iii
AGRADECIMIENTO	iv
DECLARACIÓN DE AUTENTICIDAD	v
PRESENTACIÓN	vi
ÍNDICE	vii
RESUMEN	xii
ABSTRACT	xiii
CAPITULO I INTRODUCCION	
1.1 REALIDAD PROBLEMÁTICA	15
1.2 TRABAJOS PREVIOS	20
1.2.1 Internacionales	20
1.2.2 Nacionales	23
1.3 TEORÍAS RELACIONADAS AL TEMA	25
1.3.1 Variable Independiente	25
1.3.2 Variable dependiente: Índice de Accidentabilidad	30
1.3.3. Definición de las variables y dimensiones en el trabajo.	33
1.4 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA	36
1.4.1 Problema General	36
1.4.2 Problemas Específicos	36
1.5 JUSTIFICACIÓN DEL ESTUDIO:	36
1.5.1 Teórica	36
1.5.2 Práctica	37
1.5.3 Económica	37
1.5.4 Legal	37
1.5.5 Metodológica	37
1.6 HIPÓTESIS	38
1.6.1 General	38
1.6.2 Específicas	38
1.7 OBJETIVOS	38
1.7.1 General.	38
1.7.2 Específicas.	38
CAPÍTULO II MÉTODO	
2.1 DISEÑO DE INVESTIGACIÓN	40
2.1.1 Tipo.	40
2.1.2 Diseño	40

2.2	VARIABLES, OPERACIONALIZACION	40
2.2.1	Variable Independiente	40
2.2.2	Variable Dependiente	41
2.3	POBLACIÓN MUESTRA Y MUESTREO	43
2.3.1	Población.	43
2.3.2	Muestra.	43
2.3.3	Unidad de análisis:	44
2.3.4	Criterios de selección	44
2.4	TÉCNICAS, INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS, VALIDEZ Y CONFIABILIDAD	44
2.4.1	Técnicas	44
2.4.2	Instrumentos de Recolección de datos	45
2.4.3	Validez	45
2.4.4	Confiabilidad	45
2.5	MÉTODOS DE ANÁLISIS DE DATOS	45
2.5.1	Análisis Descriptivo	46
2.5.2	Análisis Inferencial	46
2.6	ASPECTOS ÉTICOS	46
CAPITULO III RESULTADOS		
3.1	Implementación de la Ley de Seguridad y salud en el trabajo en la empresa AG3 SRL.	48
3.2	Variable Dependiente: Índice de Accidentabilidad	72
CAPITULO IV DISCUSIONES		
CAPITULO V CONCLUSIONES		
CAPITULO VI RECOMENDACIONES		
CAPITULO VII REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS		
ANEXOS		
MATRIZ DE CONSISTENCIA		91
FORMATOS		102
MATRIZ IPER		103
PLAN GENERAL DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL		111
VALIDACION DE INSTRUMENTOS		112
		141

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1	Tipo de notificaciones según actividad económica en el Perú Marzo 2015	16
Tabla 2	Cronograma de actividades de Implementación del SGSST	48
Tabla 3	Número de accidentes periodo II semestre año 2015	49
Tabla 4	Actividades programadas y ejecutadas-2015	51
Tabla 5	Recurso asignado y total de recursos requeridos – 2015	51
Tabla 6	Total del personal y que cumple con las normas de seguridad y salud en el trabajo – 2015	52
Tabla 7	Check List de la inspección de Seguridad	57
Tabla 8	Efectividad del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional (2015-2016).	67
Tabla 9	Antes y después de la planificación del SGSSO	68
Tabla 10	Implementación y Operación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo.	69
Tabla 11	Cumplimiento de las Normas del SGSSO (2015-2016).	71
Tabla 12	Índice de accidentes de trabajo (2015-2016	72
Tabla 13	Estadísticos descriptivos de la variable dependiente.	73
Tabla 14	Análisis de normalidad de la variable dependiente.	73
Tabla 15	Análisis estadísticos de muestras relacionadas de la hipótesis general	74
Tabla 16	Análisis de correlación de muestras relacionadas de la hipótesis general.	74
Tabla 17	Desviación estándar	75
Tabla 18	Análisis de muestras relacionadas de la hipótesis específica N°1.	76
Tabla 19	Análisis de correlación de muestras relacionadas de la hipótesis específica.	76
Tabla 20	Prueba de muestras emparejadas	76
Tabla 21	Análisis de correlación de muestras relacionadas de la hipótesis específica 2.	77

Tabla 22	Análisis de correlación de muestras relacionadas de la hipótesis específica 2.	77
Tabla 23	Prueba de muestras emparejadas I.G.	77

INDICE DE CUADROS

Cuadro 1	Operacionalización de variables	42
Cuadro 2	Cronograma de Capacitación (2016).	52
Cuadro 3	Cronograma de Inspecciones (2016).	57
Cuadro 4	presupuesto para implementación del sistema de Seguridad y Salud en el trabajo en la empresa AG3	61

INDICE DE GRAFICOS

Gráfico 1	Diagrama de Pareto	19
Gráfico 2	Cantidad de Accidentes II Semestre año 2015	49
Gráfico 3	Efectividad del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (2015- 2016).	68
Gráfico 4	Actividades ejecutadas del Plan Anual de Seguridad y Salud en el Trabajo.	69
Gráfico 5	Recursos Asignados para el cumplimiento del SGSST.	70
Gráfico 6	Personal que cumple con las Normas de Seguridad (2015).	71
Gráfico 7	Índice de accidentes de trabajo (2015-2016).	72

INDICE DE FIGURAS

Figura 1	Diagrama de Ishikawa, Causas y efectos de la problemática de incremento de índice de accidentes e incidentes de trabajo	18
Figura 2	Directrices de la OIT para un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo	26

Figura 3	PDCA en Salud y Seguridad Ocupacional - OHSAS 18001	27
Figura 4	Modelo cronograma general de Seguridad y Salud en el Trabajo 2016	29
Figura 5	Elementos que dan origen a los accidentes de trabajo.	30
Figura 6	Diagrama de Ishikawa, causas y efectos de alto índice de accidentes	50
Figura 7	Programa Anual de SST.	55
Figura 8	Capacitación del personal	56
Figura 9	Flujograma de Identificación del Peligro y Evaluación del Riesgo	58
Figura 10	Identificación de Peligro y Evaluación de Riesgo	59
Figura 11	Flujograma del accidente de trabajo (propuesta).	64
Figura 12	Diagrama de Flujo del Procedimiento.	65
Figura 13	Mapa de Riesgo	66

INDICE FOTO

Foto 1.	Capacitación de ATS	53
Foto 2.	Capacitación de EPP'S	53
Foto 3.	Capacitación de Accidentes de Trabajo	53
Foto 4.	Capacitación de Orden y Limpieza	53

RESUMEN

En la tesis “Implementación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo según la Norma Internacional OHSAS 18001:2007 para disminuir el índice de accidentabilidad en obras de construcción empresa AG3 SRL - Lurigancho”. Su objetivo fue establecer como la implementación del SGSST disminuye los índices de accidentes. Como autores de las variables de estudio fueron la Norma OHSAS y la Norma G.050, Seguridad durante la construcción.

El tipo de investigación fue aplicada. El diseño de investigación es cuasi - experimental de enfoque cuantitativo, Siendo 100 trabajadores de la empresa AG3, lo que corresponde el índice de accidentes en el periodo de 6 meses de observaciones antes y después, donde la población es igual a la muestra, la técnica aplicada fue la revisión y análisis de los datos cuyo instrumento de medición utilizado es la ficha de recolección de datos donde se registraron todo el historial de los evaluados, con apoyo del spss v 22. Como resultados se obtuvo en el segundo semestre del año 2015 un promedio de cumplimiento 59.72%, luego de aplicar la mejora se logra un 76.75% de cumplimiento de las actividades del Plan Anual de la SST.

En cuanto a la asignación de recursos para la entrega de equipos de protección personal a los trabajadores. Antes de la mejora los recursos fueron asignados en un promedio de 75.77%, luego con la mejora se obtuvo 94.02% de cumplimiento. Finalmente, con el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional, se ha logrado reducir significativamente el índice de accidentabilidad en la Empresa AG3 S.R.L., de 227 a 69, o 61%.

Palabras Claves: Diagnóstico, gestión, seguridad

ABSTRACT

In the thesis "Implementation of the Occupational Health and Safety Management System according to the International Standard OHSAS 18001: 2007 to reduce the accident rate in construction works company AG3 SRL - Lurigancho". Its objective was to establish how the implementation of the SGSST decreases the accident rates. As authors of the study variables were the OHSAS Standard and G.050, Safety during construction.

The type of research was applied. The research design is quasi - experimental quantitative approach, being 100 workers of the company AG3, corresponding to the accident rate in the 6 - month period of observations before and after, where the population is equal to the sample, the technique Applied was the review and analysis of the data whose measurement instrument used is the data collection sheet where all the history of the evaluated were recorded, with the support of spss v 22. As results was obtained in the second half of 2015 a Average compliance 59.72%, after applying the improvement is achieved 76.75% compliance with the activities of the Annual Plan of the SST.

Regarding the allocation of resources for the delivery of personal protective equipment to workers. Prior to improvement resources were allocated at an average of 75.77%, then with improvement 94.02% was achieved. Finally, with the Occupational Health and Safety Management System, it has been possible to significantly reduce the accident rate in Company AG3 S.R.L., from 227 to 69, or 61%.

Key Words: Diagnosis, management, safety