



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

FACULTAD DE INGENIERÍA

ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA INDUSTRIAL

“IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN
EL TRABAJO BASADO EN LA LEY DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO N°
29783 PARA DISMINUIR LOS RIESGOS LABORALES EN LA EMPRESA CCS
INGENIEROS CONTRATISTAS S.A.C EN COMAS, 2018”

TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE:
INGENIERO INDUSTRIAL

AUTOR:

HUARANCA PANAIFO AGUSTIN JUNIOR

ASESOR:

Mgrt. MONTOYA CARDENAS, GUSTAVO ADOLFO

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y CALIDAD

LIMA – PERÚ

2018

DEDICATORIA

Este trabajo está dedicado a mis seres queridos, quienes a lo largo de mi vida no han dejado de brindarme su apoyo y demostrarme cariño. Y a mis amigos del trabajo, quienes con sus mejores deseos y un empuje me proporcionaron algunas herramientas necesarias para la elaboración del presente trabajo

AGRADECIMIENTO

Quiero agradecer a todos mis profesores por enseñarme la pasión de mi carrera.

PRESENTACIÓN

Señores miembros del Jurado: En cumplimiento del Reglamento de Grados y Títulos de la Universidad Cesar Vallejo presenté ante ustedes la tesis titulada: **“Implementación de un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo basado en la Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo N° 29783 para disminuir los riesgos laborales en la empresa CCS Ingenieros Contratistas s.a.c, en Comas 2018”**, la misma que someto a vuestra consideración y espero que cumpla con los requisitos de aprobación para obtener el Título Profesional de Ingeniero Industrial

AGUSTIN JUNIOR HUARANCA PANAIFO

ÌNDICE

Página del Jurado.....	ii
Dedicatoria.....	iii
Agradecimiento.....	iv
Declaratoria de autenticidad.....	v
Presentación.....	vi
ÌNDICE.....	vii
ÌNDICE DE FIGURAS.....	ix
ÌNDICE DE TABLAS.....	xi
RESUMEN.....	xiii
ABSTRACT.....	xiv
I. INTRODUCCIÒN.....	15
1.1 Realidad Problemática.....	16
1.2 Trabajos Previos.....	28
1.3 Teorías Relacionadas al Tema.....	33
1.4 Marco Conceptual.....	58
1.5 Formulaciòn del problema.....	64
1.5.1 Problema general.....	64
1.5.2 Problemas específicos.....	64
1.6 Justificaciòn.....	64
1.6.1 Justificaciòn Metodològica.....	64
1.6.2. Justificaciòn Social.....	65
1.6.3 Justificaciòn Teòrica.....	65
1.6.4 Justificaciòn econòmica.....	65
1.7 Hipòtesis.....	66
1.7.1 Hipòtesis general.....	66
1.7.2 Hipòtesis específicos.....	66
1.8 Objetivos.....	66
1.8.1 Objetivo General.....	66
1.8.2 Objetivos Específicos.....	66
II. MARCO METODOLÒGICO.....	67
2.1 Tipo y diseño de investigaciòn.....	68
2.1.1 Tipo de investigaciòn.....	68
2.1.2 Diseño de investigaciòn.....	68
2.2 Operacionalizaciòn de las Variables.....	68
2.2.1 Variable Independiente: Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo.....	68

2.2.2 Variable Dependiente: Riesgos Laborales.....	70
2.3 Población y muestra.....	74
2.3.1 Población.....	74
2.3.2 Muestra.....	74
2.4 Técnicas e instrumentos de recolección de datos, validez y confiabilidad.....	74
2.4.1 Técnicas.....	74
2.4.2 Instrumentos de Recolección de datos.....	74
2.4.3 Validación y confiabilidad del instrumento.....	74
2.5 Métodos de análisis de datos.....	74
2.6 Aspectos éticos.....	75
2.7 Desarrollo de la propuesta.....	75
2.7.1 Situación Actual.....	75
2.7.2 Propuesta de Mejora.....	92
2.7.3 Implementación de la Propuesta.....	92
2.7.4 Resultados.....	102
2.7.5 Análisis económico y financiero.....	108
III. RESULTADOS.....	111
3.1 Análisis Descriptivo.....	112
3.2 Análisis Inferencial.....	117
3.2.1. Análisis de hipótesis general.....	117
3.2.2. Análisis de hipótesis Específica 1.....	120
3.2.3. Análisis de hipótesis Específica 2.....	122
3.2.4. Análisis de hipótesis Específica 3.....	125
IV. DISCUSIÒN.....	128
V. CONCLUSIÒN.....	130
V. RECOMENDACIONES.....	132
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	134
ANEXOS.....	136

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1: Evolución de la notificación de accidentes de Trabajo Mortales 2016-2017.....	18
Figura 2: Evolución de la notificación de accidentes de Trabajo 2016-2017.....	18
Figura 3: Evolución de la notificación de accidentes de Trabajo Mortales 2016-2017.....	19
Figura 4: Evolución de la notificación de accidentes de Trabajo Mortales 2016-2017.....	19
Figura 5: Cuadro con Tipos de Notificaciones, Diciembre del 2017.....	21
Figura 6: Notificaciones de Accidentes Mortales por Sexo, Según meses.....	22
Figura 7: Diagrama de ISHIKAWA de riesgos laborales.....	27
Figura 8: Pareto de las causas Principales.....	26
Figura 9: Estratificación de problemas principales.....	28
Figura 10: Clasificación de las Sustancias.....	41
Figura 11: Partes del Oído.....	45
Figura 12: Efectos derivados de la Carga Física.....	53
Figura 13: Algunas lesiones musculoesqueléticas y su localización.....	54
Figura 14: Diseño Cuasi Experimental.....	68
Figura 15: Organización de la empresa.....	76
Figura 16: Fabricación de Ducteria.....	80
Figura 17: Instalación de Ducteria.....	80
Figura 18: Mantenimiento de Equipo Ventana o de expansión directa.....	81
Figura 19: Mantenimiento de Equipo Split Ducto.....	81
Figura 20: Mantenimiento de Equipo Split Decorativo.....	82
Figura 21: Estadística de cumplimiento de la Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo Pre Implementación.....	83
Figura 22: Índice de Eliminación de Condiciones Inseguras.....	88
Figura 23: Índice de Eliminación de Actos Inseguros.....	89
Figura 24: Índice de No Conformidades.....	90
Figura 25: Estadística de Riesgos Laborales Pre Implementación.....	91
Figura 26: Capacitación de IPER-C.....	93
Figura 27: Capacitaciones de Seguridad y Salud en el Trabajo.....	93
Figura 28: Política de Seguridad y Salud en el Trabajo.....	94
Figura 29: Reglamento Interno de Seguridad y Salud en el Trabajo.....	96
Figura 30: Mapa de Riesgos – 1er Piso.....	97
Figura 31: Plan Anual de Seguridad y Salud en el Trabajo.....	98
Figura 32: Acta de Instalación del Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo.....	99

Figura 33: Registros Obligatorios de Seguridad y Salud en el Trabajo.....	100
Figura 34: Plan de Respuesta ante Emergencias en Oficinas.....	101
Figura 35: Plan de Respuesta ante Emergencias en Servicios.....	102
Figura 36: Índice de Eliminación de Condiciones Inseguras.....	103
Figura 37: Índice de Eliminación de Actos Inseguros.....	104
Figura 38: Índice de Eliminación de No Conformidades.....	105
Figura 39: Estadística de Riesgos Laborales Post Implementación.....	106
Figura 40: Estadística de Cumplimiento de la Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo Post Implementación	107

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1: Cuadro con tipos de notificación, según la actividad económica Diciembre del 2017.....	20
Tabla 2: Notificaciones de accidentes de trabajo mortales según categoría y género.....	21
Tabla 3: Código de las causas principales.....	24
Tabla 4: Matriz de Vester de las causas principales.....	25
Tabla 5: Desarrollo del Pareto de las causas principales.....	26
Tabla 6: Datos para la estratificación de las causas principales.....	27
Tabla 7: Datos para la estratificación de las causas principales.....	27
Tabla 8: Clasificación de los efectos del ruido.....	46
Tabla 9: Operalización de variable independiente.....	72
Tabla 10: Operalización de variable dependiente.....	73
Tabla 11: Fabricación de Ducteria.....	77
Tabla 12: Instalación de Ducteria.....	78
Tabla 13: Mantenimiento de Equipo Ventana o de expansión directa.....	78
Tabla 14: Mantenimiento de Equipo Split Ducto.....	79
Tabla 15: Mantenimiento de Equipo Tipo Split Decorativo.....	79
Tabla 16: Nivel de cumplimiento de la Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo Pre Implementación.....	83
Tabla 17: Formato de IPER-C.....	85
Tabla 18: Ponderación del Riesgo.....	86
Tabla 19: IPER-C de Mantenimiento de Equipo de Aire Acondicionado Tipo Ventana.....	88
Tabla 20: IPER-C de Mantenimiento de Equipo de Aire Acondicionado Tipo Split Decorativo.....	89
Tabla 21: IPER-C de Mantenimiento de Equipo de Aire Acondicionado Tipo Split Ducto.....	90
Tabla 22: Registro de Condiciones Inseguras Reportadas.....	91
Tabla 23: Registro de Actos Inseguros Reportados.....	103
Tabla 24: Registro de No Conformidades.....	104
Tabla 25: Registro de Riesgos Laborales Pre Implementación.....	105
Tabla 26: Lista de Peligros, riesgos y consecuencias – Mecánicas.....	106
Tabla 27: Lista de Peligros, riesgos y consecuencias – Locativos.....	107
Tabla 28: Lista de Peligros, riesgos y consecuencias – Eléctricos.....	109
Tabla 29: Lista de Peligros, riesgos y consecuencias – Químicos.....	110
Tabla 30: Lista de Peligros, riesgos y consecuencias – Naturales.....	110
Tabla 31: Lista de Peligros, riesgos y consecuencias – Público.....	112
Tabla 32: Lista de Peligros, riesgos y consecuencias – Físico.....	112
Tabla 33: Lista de Peligros, riesgos y consecuencias – Biológicos.....	113
Tabla 34: Lista de Peligros, riesgos y consecuencias – Ergonómicos.....	113

Tabla 35: Lista de Peligros, riesgos y consecuencias – Psicosocial.....	114
Tabla 36: Registro de condiciones inseguras reportadas.....	115
Tabla 37: Registro de Actos Inseguros reportadas.....	116
Tabla 38: Registro de Riesgos Laborales Post Implementaciòn.....	116
Tabla 39: Prueba de Normalidad – Riesgos Laborales.....	118
Tabla 40: Estadístico Descriptivo.....	118
Tabla 41: Estadísticos de muestras emparejadas.....	119
Tabla 42: Prueba de Normalidad - Condiciones Inseguras.....	120
Tabla 43: Estadístico Descriptivo - Condiciones Inseguras.....	121
Tabla 44: Estadístico de Muestras Emparejadas.....	122
Tabla 45: Prueba de Normalidad - Actos Inseguros.....	123
Tabla 46: Estadístico Descriptivo - Actos Inseguros.....	123
Tabla 47: Estadística de muestras emparejadas.....	124
Tabla 48: Prueba de Normalidad - No Conformidades.....	125
Tabla 49: Estadístico Descriptivo - No Conformidades.....	126
Tabla 50: Estadístico de muestras emparejadas.....	127

RESUMEN

La presente tesis de grado, se realizó en la empresa CCS INGENIEROS CONTRATISTAS S.A.C, la cual se encuentra ubicada en el distrito de Comas, empresa dedicada a la prestación de servicios de mantenimiento e instalación de equipos de aire acondicionado, donde se aplicó el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo basado en la Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo, Ley N^a 29783, para disminuir los riesgos laborales, teniendo como objetivo general determinar como la implementación de un Sistema de Gestión de Seguridad disminuye los riesgos laborales en el servicio de instalación y mantenimiento de equipos de Aire Acondicionado en la empresa CCS INGENIEROS CONTRATISTAS S.A.C, al efectuar dicha implementación del sistema se puso de manifiesto un marco conceptual con su respectiva metodología desarrollados en este trabajo de investigación. Asimismo incluye aspectos muy importantes para lograr el impulso de una buena gestión dentro de cualquier organización y de esta manera prevenir los riesgos laborales que pudieran afectar a la mano de obra y/o pérdidas personal o de la maquinaria con lo que la empresa dispone que generarían o impliquen el incumplimiento de sus tareas específicas dedicadas a la industria

Sobre este punto de vista, implementar un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo va a permitir la identificación de los riesgos involucrados o presentes durante la ejecución de los servicios de instalación y mantenimiento. Cabe recordar que, la implementación de un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo va más allá de un simple cumplimiento con normativas establecidas, es un compromiso con la seguridad del personal, velando por su integridad física, mental y social. Para este caso se tomaron en cuenta 10 semanas antes y 10 semanas después de la ejecución del sistema, de este modo se logró la comparación del pre y post que más adelante se puede observar al detalle, se muestra también el estudio de los datos obtenidos a través del software SPSS versión 23.

Palabras claves: Sistema de Gestión, riesgos laborales, Seguridad y Salud en el Trabajo.

ABSTRACT

This thesis, was conducted in the company CCS INGENIEROS CONTRATISTAS SAC, which is located in the district of Comas, a company dedicated to the provision of maintenance services and installation of air conditioning equipment, where the system was applied. Occupational Health and Safety Management based on the Occupational Health and Safety Law, Law No. 29783, to reduce occupational risks, with the general objective of determining how the implementation of a Safety Management System reduces occupational risks in the installation and maintenance service of air conditioning equipment in the company **CCS INGENIEROS CONTRATISTAS S.A.C**, when carrying out said system implementation, revealed a conceptual framework with its respective methodology developed in this research work. It also includes very important aspects to achieve the promotion of good management within any organization and thus prevent occupational risks that could affect the workforce and / or personal or machine losses with what the company has that would generate or imply the non-compliance of their specific tasks dedicated to the industry

On this point of view, implementing a Safety and Health Management System at Work will allow the identification of the risks involved or present during the execution of the installation and maintenance services. It should be remembered that the implementation of an occupational health and safety management system goes beyond simply complying with established regulations, it is a commitment to the safety of personnel, ensuring their physical, mental and social integrity. For this case, 10 weeks before and 10 weeks after the execution of the system were taken into account, in this way the comparison of the pre and post that can later be observed in detail was achieved, the study of the data obtained is also shown through SPSS software version 23.

Keywords: Management System, occupational hazards, occupational health and safety.

ACTA DE APROBACION DE ORIGINALIDAD DE TESIS

	ACTA DE APROBACIÓN DE ORIGINALIDAD DE TESIS	Código : FD6-PP-PR-02.02 Versión : 09 Fecha : 23-03-2018 Página : 1 de 1
---	---	---

Yo, **GUSTAVO ADOLFO MONTOYA CARDENAS**, Coordinador de Investigación de la EP de Ingeniería Industrial de la Universidad Cesar Vallejo, Lima Norte, verifico que la Tesis Titulada: "IMPLEMENTACION DE UN SISTEMA DE GESTION DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO BASADO EN LA LEY DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO N° 29783 PARA DISMINUIR LOS RIESGOS LABORALES EN LA EMPRESA CCS INGENIEROS CONTRATISTAS S.A.C EN COMAS, 2018", del estudiante HUARANCA PANAIFO, AGUSTIN| JUNIOR; tiene un índice de similitud de 30 % 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, 10 de Diciembre del 2019



.....
Mgr. GUSTAVO A. MONTOYA CARDENAS
Coordinador de Investigación de la EP de
Ingeniería Industrial

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