

# FACULTAD DE INGENIERÍA



Carrera de Ingeniería Industrial

“IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO SEGÚN LA LEY 29783 PARA LA PREVENCIÓN DE ACCIDENTES EN LA EMPRESA CLEANING & SAFETY SOLUTIONS”

Trabajo de suficiencia profesional para optar el título profesional de:

Ingeniera Industrial

Autora:

Elizabeth Rocio Muñoa Matos

Asesor:

Mg.Ing. Iselli Josylin Murga González

Lima - Perú

2021

## TABLA DE CONTENIDOS

DEDICATORIA.....	2
AGRADECIMIENTO .....	3
ÍNDICE DE TABLAS.....	8
ÍNDICE DE FIGURAS.....	9
ÍNDICE DE FÓRMULAS.....	11
RESUMEN EJECUTIVO.....	12
CAPÍTULO 1.           Introducción .....	13
1.1. Realidad Problemática .....	13
1.2. Descripción de la Empresa.....	14
1.3. Ubicación de la Empresa.....	14
1.4. Visión de Cleaning &Safety Solutions .....	15
1.5. Misión de Cleaning &Safety Solutions.....	15
1.6. Valores .....	15
1.7. El Organigrama .....	16
1.8. Clientes .....	17
1.9. Actividades Especializadas .....	18
1.10. Formulación del Problema.....	18
1.10.1. Problema general .....	18
1.10.1.1. Problemas Específicos.....	18

1.10.2. Objetivo General Generales y Específico .....	19
1.10.2.1. Objetivo General .....	19
1.11. Justificación .....	20
CAPÍTULO 2. Marco Teórico – Referencial .....	21
2.1. Antecedentes de Trabajo de Investigación.....	21
2.1.1. Nacionales .....	21
2.1.2. Internacionales .....	25
2.2. Bases legales .....	28
2.2.1. Constitución Política del Perú .....	28
2.2.2. Ley N° 29783 Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo y Modificatoria .....	28
2.2.3. Resolución N° 957, Reglamento del Instrumento Andino de Seguridad y Salud en el Trabajo.....	30
2.3. Sustento Teórico .....	31
2.3.1. Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud Ocupacional.....	31
2.3.2. Línea de base del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo.....	31
2.3.3. Capacitaciones de Seguridad y Salud Laboral .....	32
2.3.4. Evaluación de riesgos.....	32
2.3.5. Identificación de Peligros y Evaluación de los Riesgos y Determinación de Controles IPERC.....	33
2.3.5.1. Peligro.....	34
2.3.5.2. Riesgo.....	34
2.3.6. Participación en los Programas de Capacitación.....	35

2.3.6.1. Charla de Seguridad.....	35
2.3.7. Equipos de Protección Personal.....	35
2.3.8. Medidas de Prevención Facultadas al Empleador.....	36
2.3.9. Accidente de Trabajo (AT).....	37
2.3.10. Incidentes Peligrosos.....	39
2.3.11. Identificación de peligros y evaluación de riesgos laborales.....	41
2.3.12. Índices Referenciales.....	43
2.3.12.1. Índices Referenciales Según la R.M 050-2013-TR.....	43
2.3.12.2. Indicadores de Capacidad y Competencia .....	45
2.3.12.3. Indicadores de Actividades .....	45
2.3.13. Ciclo PHVA.....	45
2.3.14. Procedimientos.....	47
2.3.15. Herramientas de ingeniería.....	48
2.4. Aspectos Éticos.....	50
2.5. Limitaciones .....	50
 CAPÍTULO 3. Descripción de la Experiencia.....	 51
3.1. Contexto General .....	51
3.2. Actividades a Realizarse .....	52
3.3. Diagnóstico Línea de Base en la Empresa Cleaning & Safety Solutions ...	54
3.4. Elaboración del IPERC.....	54
3.5. Política Seguridad y Salud en el Trabajo.....	57
3.6. Programa Anual de Capacitaciones .....	59
3.7. Objetivos en General.....	60
3.8. Elaboración de Procedimientos Seguridad y Salud en el Trabajo.....	60

3.9. Plan de Emergencia .....	63
3.10. Reglamento Interno de Seguridad y Salud en el Trabajo. (RISST) .....	66
Consideraciones principales del “Reglamento interno de seguridad y salud en el trabajo” de la empresa Cleaning & Safety Solutions S.....	66
3.11. Elección del Supervisor de Seguridad Salud en el Trabajo .....	68
3.12. Sensibilización al Personal .....	69
3.13. Control de Registros.....	69
3.14. Auditorías Internas .....	70
3.15. Mejora Continua .....	70
 CAPÍTULO 4. Resultados.....	 71
4.1. Análisis de Resultados de la Línea Base .....	71
4.2. Análisis de Resultados del IPERC.....	73
4.3. Análisis de Resultados de los Índices de Seguridad .....	75
4.3.1. Índice de Frecuencia.....	76
4.3.2. (IS) Índice de Severidad .....	78
4.3.3. Índice de Accidentabilidad .....	79
 CAPÍTULO 5. Conclusiones y Recomendaciones .....	 81
 REFERENCIAS .....	 83
 ANEXOS .....	 86

## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla1 <i>Principales Clientes de la empresa Cleaning &amp; Safety Solutions S.A.</i> .....	17
Tabla 2 <i>Otras Bases Legales Aplicables</i> .....	29
Tabla 3 <i>Etapas de la ejecución de las actividades</i> .....	53
Tabla 4 <i>Tipos de peligros y Actividades</i> .....	57
Tabla 5 <i>Lista de Procedimientos y formatos sst</i> .....	60
Tabla 6 <i>Lista de formatos sst</i> .....	61
Tabla 7 <i>Lista de emergencia y como procederde</i> .....	66
Tabla 8 <i>Porcentaje de Cumplimiento en el SGSST antes de la implementacion</i> .....	67
Tabla 9 <i>Porcentaje de Cumplimiento en el SGSST despues de la implementacion...</i> .....	68

## ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 Mapa de ubicación de la empresa.....	15
Figura 2 Valores de cleaning &safety solutions .....	16
Figura 3 Organigrama de cleaning &safety solutions s.a.....	17
Figura 4 Pasos para realizar IPERC.....	34
Figura 5 Cifras de accidentes según sector económico .....	38
Figura 6 Cifras de accidentes según sector económico .....	39
Figura 7 Notificación de incidentes peligrosos.....	40
Figura 8 Notificación de incidentes peligrosos.....	40
Figura 9 Cifras de accidentes según sector económico .....	41
Figura 10 Índice de Probabilidad/Severidad.....	42
Figura 11 Probabilidad y Consecuencia .....	42
Figura 12 Nivel de Riesgo/Interpretación.....	43
Figura 13 ISO 45001:2018 Adoptado el Ciclo PHVA.....	47
Figura 14 Modelo del Diagrama Causa – Efecto .....	49
Figura 15 Diagrama de GANT .....	52
Figura 16 Identificación de los Peligros .....	55

Figura 17 Evaluación de los Riesgos.....	56
Figura 18 Política de Seguridad y Salud en el Trabajo.....	58
Figura19 Capacitación de Seguridad .....	59
Figura 20 Factores Potenciales de las Emergencias.....	64
Reglamento Interno de Seguridad y Salud en el Trabajo RISST .....	66
Figura 22 Reglamento Interno de Seguridad y Salud en el Trabajo RISST.....	67
Figura 23 Elección del Supervisor de Seguridad y Salud en el Trabajo .....	68
Figura 24 Registro Fotográfico de la Campaña de Manos .....	69
Figura 25 Evaluación del IPERC .....	74
Figura 26 Promedio de Porcentajes de los Riesgos .....	74
Figura 27 Tipos y Cantidad de Peligros.....	75
Figura 28 Indicadores SST .....	76
Figura 29 Índice de Frecuencia .....	77
Figura 30 Índice de Frecuencia .....	78
Figura 31 Índice de Severidad.....	79
Figura 32 Índice de Accidentabilidad 2020-2021 .....	80
Figura 33 Índice de Accidentabilidad 2021 .....	80

## ÍNDICE DE FÓRMULAS

Fórmula 1 Índice de frecuencia .....	44
Fórmula 2 Índice de gravedad .....	44
Fórmula 3 Índice de accidentabilidad.....	44
Fórmula 4 Reporte de incidentes .....	45
Fórmula 5 Capacitaciones .....	45
Fórmula 6 Inspecciones internas .....	45

## RESUMEN EJECUTIVO

Este trabajo tiene como finalidad la implementación del SGSST basado en la ley 29783 Ley de seguridad y salud en el trabajo, de una empresa de servicio, teniendo como objetivo la prevención y reducción de los accidentes que se suscitaron en, Cleaning & Safety Solutions S.A así mismo el planteó de soluciones a los problemas encontrados, lo que conllevara al cumplimiento de las exigencias de las normativas peruanas.

La Implementación del sistema de seguridad, salud en el trabajo es un compromiso que se ha propuesto a cumplir la empresa Cleaning & Safety Solutions S.A. a través de cada documento que sean han generado como: procedimientos, programas de capacitación para concienciar y principalmente dispuesto en la política de seguridad y salud en el trabajo, donde su primer pilar es proteger la integridad física de los trabajadores y para medir su cumplimiento se realizó el comparativo de los seis meses antes y seis meses después de la implementación del SGSST lo que implico la reducción de los índices de accidentabilidad de la empresa, que se pueden visualizar en la figura 25 registro de Indicadore SST.

**Palabras claves:** Capacitación, Seguridad Salud en el trabajo, Peligros, Riesgos, Accidentes, métodos de control.

## **NOTA DE ACCESO**

**No se puede acceder al texto completo pues contiene datos confidenciales**

## REFERENCIAS

Arreguin, L. (2020, noviembre 03). *Qué es el Diagrama de Pareto y Para Qué Sirve*. <https://www.asnews.mx/noticias/que-es-el-diagrama-de-pareto-y-para-que-sirve>

Biegler, J. (1980). *Manual Moderno de Contabilidad*. MC GRAW HILL.

Candia, R. (2021, marzo 17). *Ciclo PHVA Basado en la Norma ISO 45001*. <https://www.linkedin.com/pulse/ciclo-phva-basado-en-la-norma-iso-45001-ricardo-candia/?originalSubdomain=es>

Castañeda, M. (2017). *Implementación de un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional de acuerdo a la Ley 29783 en una Empresa Inversiones Sinconmaq S.C.R.L.,. Universidad de Huánuco, Ingeniería Ambiental*. [https://alicia.concytec.gob.pe/vufind/Record/UDHR\\_fd4e10f5dfe35f522794164548100c9f](https://alicia.concytec.gob.pe/vufind/Record/UDHR_fd4e10f5dfe35f522794164548100c9f)

Castañeda, M. (2018). *Diseño de un Sistema de Seguridad y Salud en el Trabajo para la Empresa IBASE*. [Tesis de Grado Ingeniería Industrial, Universidad de San Buenaventura Medellín, Facultad de Ingeniería]. <http://bibliotecadigital.usb.edu.co/handle/10819/5708>

Chilón, R., & Guanilo, K. (2018). *Implementación de un Plan de Seguridad Industrial y Salud Ocupacional para Disminuir Nivel de Riesgos Laborales en el Molino Guadalupe S.A.C.* [Tesis de Grado, Universidad César Vallejo, Facultad de Ingeniería]. <https://hdl.handle.net/20.500.12692/38666>

Constitución Política del Perú. (2019, marzo). *Diario Oficial. El Peruano.*

<https://diariooficial.elperuano.pe/pdf/0001/1-constitucion-politica-del-peru-1.pdf>

Ministerio de Trabajo Promoción del Empleo.. (2012, abril 24). DS 005-2012-

TR

Guio, Z., & Meneses, O. (2011). *Implementación de un Sistema de Salud Ocupacional y Seguridad Industrial en la Empresa Bodegas de Atemco LTDA IPIALES*. [Tesis de Grado Especialización, Universidad CES Medellín, Postgrado Salud].

[https://repository.ces.edu.co/bitstream/handle/10946/1778/Implementacion\\_sistema\\_gestion.pdf;jsessionid=63CCDC8637C4303D7A81244FFFAF3068?sequence=1](https://repository.ces.edu.co/bitstream/handle/10946/1778/Implementacion_sistema_gestion.pdf;jsessionid=63CCDC8637C4303D7A81244FFFAF3068?sequence=1)

ISO 45001. (2018). *Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo. Requisitos como Orientación para Uso* . <https://ergosourcing.com.co/wp-content/uploads/2018/05/iso-45001-norma-Internacional.pdf>

ISO 45001:2018. (2018). *Guía de Implantación para Seguridad y Salud Laboral*, 1-33. <https://www.nqa.com/medialibraries/NQA/NQA-Media-Library/PDFs/Spanish%20QRFs%20and%20PDFs/NQA-ISO-45001-Guia-de-implantacion.pdf>

Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo. (2019, febrero). *Boletín Estadístico Mensual. Notificaciones de Accidentes de Trabajo, Incidentes Peligrosos y Enfermedades Ocupacionales. 09 (5)* . (OGETIC, Ed.). [https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/322165/Bolet%C3%ADn\\_Notificaciones\\_FEBRERO\\_2019\\_opt\\_1.pdf](https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/322165/Bolet%C3%ADn_Notificaciones_FEBRERO_2019_opt_1.pdf)

Mor, M. (2018, junio 06). *5 Claves para Dar una Charla de Seguridad*. <https://prevencontrol.com/prevenblog/5-claves-para-dar-una-charla-de-seguridad/>

*Trabajo y Promoción del Empleo.*(2013, marzo 14). 050-2013-TR .  
<https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/350741/050-2013-TR.pdf>

Novoa, M. (2016). *Propuesta de Implementacion de un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional en una Empresa Constructora, Amazonas-Perú.* [Tesis de Pregrado, Universidad San Ignacio de Loyola, Facultad de Ingeniería].  
[http://repositorio.usil.edu.pe/bitstream/USIL/2593/1/2016\\_Novoa\\_Propuesta-de-implementaci%C3%B3n-de-un-sistema.pdf](http://repositorio.usil.edu.pe/bitstream/USIL/2593/1/2016_Novoa_Propuesta-de-implementaci%C3%B3n-de-un-sistema.pdf)

Oficina Internacional del Trabajo. (2011). *Sistema de Gestión de la SST: Una Herramienta para la Mejora Continua* (1º ed.). issa.  
[https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/@ed\\_protect/@protrav/@safework/documents/publication/wcms\\_154127.pdf](https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/@ed_protect/@protrav/@safework/documents/publication/wcms_154127.pdf)

Oficina Internacional del Trabajo. (2015). *Investigación de Accidentes de Trabajo y Enfermedades Profesionales. Guía práctica para Inspectores del Trabajo* (1º ed.).

Ramírez, C. (2016). *Propuesta de Mejora de la Seguridad Industrial en la Empresa Metalmecánica Cerinsa E.I.R.L. Para Aumentar la Productividad.* [Tesis de Pregrado, Universidad Católica Santo Toribio de Mogrovejo].  
<http://hdl.handle.net/20.500.12423/805>

Ministerio del Trabajo y Promoción del Empleo (2013, marzo 14).  
Resolucion Ministerial 050-2013-TR.

Romero, E., & Díaz, J. (2010). El Uso del Diagrama Causa-Efecto en el Análisis de Casos. *Revista Latinoamericana de Estudios Educativos* , XL (3-4), 127-142. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=27018888005>

Tomasina, F. (2012). Los Problemas en el Mundo del Trabajo y su Impacto en Salud. Crisis Financiera Actual. *Revista de Salud Pública* , 14 (1), 56-67.  
<https://www.scielosp.org/pdf/rsap/2012.v14suppl1/56-67/es>

Torres, A., & Guzmán, F. (2018). *Desarrollo del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional en Base a la Norma ISO 45001 para la Empresa Nelisa Catering*. Universidad Internacional SEK.  
<http://repositorio.uisek.edu.ec/handle/123456789/3103>

Trauco, J. (2020). *Implementación de un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional Según la Ley 29783 en una Empresa Metalmecánica*. [Tesis de Grado, Universidad San Ignacio de Loyola, Facultad de Ingeniería]  
[http://repositorio.usil.edu.pe/bitstream/USIL/11135/1/2020\\_Trauco%20Paredes.pdf](http://repositorio.usil.edu.pe/bitstream/USIL/11135/1/2020_Trauco%20Paredes.pdf)