

FACULTAD DE INGENIERÍA

Carrera de Ingeniería Industrial

“IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD
EN EL TRABAJO PARA EL CUMPLIMIENTO CON LA LEY 29783 EN LA
EMPRESA INDUSTRIAS METÁLICAS KIAMEL S.A.C., AÑO 2022”

Trabajo de suficiencia profesional para optar el título
profesional de:

Ingeniero Industrial

Autores:

Junior Oswaldo Tong Juarez
Yerson Alberto Salas Cordova

Asesor:

Dr. Napoleón Jáuregui Nongrados

<https://orcid.org/0000-0002-0410-8719>

Lima - Perú

Tabla de contenidos

DEDICATORIA.....	2
AGRADECIMIENTO.....	3
ÍNDICE DE TABLAS.....	7
ÍNDICE DE FIGURAS.....	8
RESUMEN EJECUTIVO.....	10
CAPÍTULO I. INTRODUCCIÓN.....	11
1.1. Contexto de experiencia profesional.....	11
1.2. Antecedentes de la Empresa.....	12
1.2.1. Datos de la Empresa.....	13
1.2.2. Descripción de la Empresa.....	13
1.2.3. Ubicación.....	14
1.2.4. Clientes.....	14
1.2.5. Competidores.....	15
1.2.6. Productos que fabrica.....	15
1.2.7. Flujograma de Proceso de Transformación de Producto Final.....	19
1.2.8. Diagrama de flujo de actividades de fabricación de artículos de iluminación para la construcción.....	20
1.3. Justificación.....	21
1.4. Alcance.....	22
CAPÍTULO II. MARCO TEÓRICO.....	23
2.1 Antecedentes de la Investigación.....	23
2.1.1 Antecedentes Internacionales.....	23
2.1.2 Antecedentes Nacionales.....	24
2.2 Marco Legal.....	25
2.3 Marco Teórico.....	26
2.3.1 Accidente de Trabajo y Enfermedades Profesionales.....	27
2.3.2 Análisis, valoración y control de riesgos.....	27
2.3.1 Diagnóstico línea base.....	27
2.3.2 Identificación de peligros, evaluación y control de riesgos.....	27
2.3.3 Mapa de Riesgos.....	28

2.3.4	<i>Prevención de Riesgos Laborales</i>	28
2.3.5	<i>Cultura de Seguridad</i>	28
2.3.6	<i>Peligro</i>	28
2.3.7	<i>Equipos de protección personal (EPP)</i>	28
2.3.8	<i>Incidente</i>	29
2.3.9	<i>Gestión de riesgos</i>	29
2.3.10	<i>Riesgo</i>	29
2.3.11	<i>Salud</i>	29
2.3.12	<i>Salud Ocupacional</i>	29
2.3.13	<i>Sistema de Gestión</i>	30
2.3.14	<i>Sistema de Seguridad y Salud en el Trabajo</i>	30
2.4	Limitaciones	30
CAPÍTULO III. DESCRIPCIÓN DE LA EXPERIENCIA		31
3.1	Descripción de ingreso a la empresa.	31
3.2	Personas involucradas en el proyecto laboral.	32
3.3	Identificación del problema.....	32
3.4	Problema general.....	33
3.5	Problemas específicos	33
3.6	Objetivos	33
	<i>Objetivo General</i>	33
	<i>Objetivos específicos</i>	33
3.7	Metodología	34
3.8	Procedimiento	34
CAPÍTULO IV. RESULTADOS		42
4.1	Diagnóstico de la gestión de seguridad y salud en el trabajo realizado por la empresa Industrias Metálicas Kiamel S.A.C.	42
	<i>Verificación y resultado del diagnóstico</i>	42
	<i>Sesión de lluvia de ideas</i>	50
4.2	Propuesta de un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo.	51
	<i>Política del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo</i>	57
	<i>Matriz de riesgo</i>	59
	<i>Matrices IPERC</i>	60
	<i>Mapa de riegos</i>	69

	<i>Plan anual de seguridad y salud en el trabajo</i>	71
	<i>Programa anual de capacitaciones de seguridad y salud en el trabajo</i>	84
	<i>Programa anual de seguridad y salud en el trabajo</i>	85
	<i>Plan de vigilancia, prevención y control de Covid-19</i>	88
	<i>Indicadores del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo</i>	116
	<i>Desarrollo de los registros del sistema de seguridad y salud en el trabajo</i>	117
	<i>Reglamento interno de seguridad y salud en el trabajo</i>	127
4.3	Ejecución de la propuesta del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el trabajo en la empresa Industrias Metálicas Kiamel S.A.C.	155
	<i>Diagrama de Gantt de la implementación</i>	155
	<i>Aprobación expresa por la Gerencia general</i>	157
	<i>Elección del Supervisor de seguridad y salud en el trabajo</i>	158
	<i>Capacitación en Seguridad y Salud en el Trabajo</i>	160
	<i>Sensibilización y concientización sobre el sistema de seguridad y salud en el trabajo</i>	161
	<i>Comunicación de los peligros y riesgos laborales</i>	162
	<i>Comunicación mensual de las actividades de seguridad y salud en el trabajo</i>	164
	<i>Entrega del reglamento interno de seguridad y salud en el trabajo</i>	165
	<i>Control documentario</i>	166
	<i>Gestión de auditorías internas</i>	167
	<i>Gestión de Mejora Continua</i>	167
4.4	Evaluación de la implementación del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo.....	168
	<i>Costos del implementación del SSO</i>	177
	CAPÍTULO V. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	180
5.1	Conclusiones	180
5.2	Recomendaciones.....	181
	REFERENCIAS	182
	ANEXOS	185

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Bases Legales Aplicadas al sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo.....	26
Tabla 2. Criterios de cumplimiento de auditoría	35
Tabla 3. Resumen de Resultados de la lista de verificación Inicial de la Figura 6	49
Tabla 4. Resultado de la Sesión de la lluvia de ideas	50
Tabla 5. Indicadores del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo.....	116
Tabla 6. Actividades de implementación	155
Tabla 7. Consolidado de Gastos de la Implementación del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo	179

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Organigrama de Estructura Organizacional	14
Figura 2. Productos fabricados	15
Figura 3. Flujograma de Proceso de Transformación de Producto Final	19
Figura 4. Actividades de Fabricación	20
Figura 5. Ciclo de mejora continua	40
Figura 6. Verificación de cumplimiento con la ley 29783 y su Reglamento D.S. 005-2012-TR por la empresa Industrias Metálicas Kiamel S.A.C.	42
Figura 7. Diagrama de Pareto de las causas de los riesgos laborales por orden de prioridad en la empresa Industrias metálicas Kiamel S.A.C.	51
Figura 8. Informe de propuesta de implementación del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo	52
Figura 9. Política integrada seguridad, salud ocupacional, medio ambiente, trabajo y calidad	57
Figura 10. <i>Colocación de la política integrada de seguridad, salud ocupacional, medio ambiente, trabajo y calidad</i>	58
Figura 11. Matriz de calificación de riesgos de la empresa Industrias Metálicas Kiamel S.A.C.....	59
Figura 12. Matriz IPERC de área administrativa	60
Figura 13. <i>Comparación de grado de riesgos, previo y después de la implementación en el área administrativa</i>	62
Figura 14. <i>Matriz IPERC de trabajos de trabajos de fabricación</i>	63
Figura 15. <i>Comparación de grado de riesgos, previo y después de la implementación en el área fabricación y almacenaje de artículos de iluminación para la construcción</i>	68
Figura 16. Mapa de riesgos primer piso	69
Figura 17. Mapa de riesgos segundo piso.....	70
Figura 18. Plan anual de seguridad y salud en el Trabajo	71
Figura 19. Programa anual de capacitaciones de seguridad y salud en el trabajo 2022.....	84
Figura 20. Programa anual de seguridad y salud en el trabajo 2022.....	85
Figura 21. Plan de vigilancia, prevención y control de Covid-19	88
Figura 22. Formato para reporte de accidentes de trabajo	117

Figura 23. Registro del monitoreo de agentes físicos, químicos, biológicos, psicosociales y factores de riesgo disergonómicos	118
Figura 24. Registro de inspecciones internas de seguridad y salud en el trabajo.....	119
Figura 25. Registro de estadísticas de seguridad y salud en el trabajo.....	120
Figura 26. Registro de equipos de seguridad o emergencia	121
Figura 27. Registro de inducción, capacitación, entrenamiento y simulacros de emergencia	122
Figura 28. Registro de auditorías.....	123
Figura 29. Formato de participación.....	124
Figura 30. Formato de entrega de EPP	125
Figura 31. Formato de Inspección de EPP	126
Figura 32. Formato de Alerta de Seguridad	126
Figura 33. Reglamento Interno de Seguridad y Salud en el trabajo de la Industrias Metálicas Kiamel S.A.C.	128
Figura 34. Diagrama de Gantt de la implementación del sistema de seguridad y salud en el trabajo.....	156
Figura 35. <i>Acta de aprobación del proyecto de implementación del Sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo de Industrias Metálicas Kiamel S.A.C.</i>	<i>157</i>
Figura 36. <i>Acta de nombramiento de supervisor de seguridad y salud en el trabajo</i>	<i>159</i>
Figura 37. <i>Capacitación del personal responsable de la implementación del sistema de gestión seguridad y salud en el trabajo</i>	<i>160</i>
Figura 38. <i>Capacitación del personal responsable de la Implementación del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo</i>	<i>161</i>
Figura 39. <i>Exhibición de matriz IPERC área de fabricación.....</i>	<i>162</i>
Figura 40. <i>Exhibición de matriz IPERC área administrativa</i>	<i>163</i>
Figura 41. <i>Exhibición de mapa de riesgos</i>	<i>163</i>
Figura 42. <i>Folletos con información para prevenir el Covid-19</i>	<i>164</i>
Figura 43. <i>Entrega de reglamento interno de seguridad y salud en el trabajo.....</i>	<i>165</i>
Figura 44. <i>Informe de Implementación</i>	<i>169</i>
Figura 45. Detalle de Gastos de la implementación del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo	178

RESUMEN EJECUTIVO

El presente trabajo tiene como objetivo principal, la propuesta e implementación de un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo basado la Ley 29783 en la empresa Industrias Metálicas Kiamel S.A.C., ya que esta carecía de cumplimiento de las leyes laborales. En los capítulos I y II se presentan la introducción del trabajo y el marco teórico, describiendo detalles generales de la empresa, la terminología, criterios y operaciones para desarrollo del proceso. En el capítulo III se presentan el problema, objetivos, metodología y procedimiento del desarrollo de la propuesta el cual siguió la metodología publicada por el Ministerio de Trabajo en la Resolución N°050-2013-TR. En el capítulo IV se definen los resultados de la implementación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, iniciando con el estudio de línea base y culminando con la evaluación de la implementación. Finalmente, en el capítulo V se presentará las conclusiones, recomendaciones y lecciones aprendidas sobre la implementación del sistema de seguridad y salud en el trabajo en Industrias Metálicas Kiamel S.A.C., resaltando los beneficios de la implementación en relación al cumplimiento con la Ley 29783.

Palabras clave: Riesgo, cultura de seguridad y salud ocupacional.

NOTA DE ACCESO

No se puede acceder al texto completo pues contiene datos confidenciales

REFERENCIAS

- CENAPRED. (2019). *¿Sabes qué es el Equipo de Protección Personal (EPP)?* Recuperado el 24 de septiembre de 2022, de <https://www.gob.mx/cenapred/articulos/sabes-que-es-el-equipo-de-proteccion-personal-epp>
- CEPRIT. (2013). *Prevención de riesgos laborales. Boletín informativo*. Recuperado el 23 de septiembre de 2022, de Essalud: http://www.essalud.gob.pe/downloads/cepriti/BoletinCPR03_.pdf
- José María Cortés Díaz. (2018). *Técnicas de prevención de riesgos laborales: seguridad e higiene en el trabajo (11ª edición): Vol. 11a edición*. Tébar Flores. Recuperado el 19 de septiembre de 2022, de <https://eds.s.ebscohost.com/eds/detail/detail?vid=1&sid=6fe98588-a3f5-482e-8de9-0c38581d3060%40redis&bdata=JkF1dGhUeXBIPWlwLHVpZCZsYW5nPWVzJnNpdGU9ZWRzLWxpdmU%3d#AN=1906794&db=edsebk>
- Diario El Peruano. (2012). *Resolución Ministerial N° 325-2012/minsa*. Recuperado el 30 de septiembre de 2022, de <https://busquedas.elperuano.pe/normaslegales/reglamento-de-la-ley-n-29783-ley-de-seguridad-y-salud-en-e-decreto-supremo-n-005-2012-tr-781249-1/>
- Gallo Tinoco, R., & Teràn Núñez, V. (2017). *Diseño del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo basado en el decreto 1072 de 2015 para la empresa Inversiones BBK*. Universidad de Cartagena. Recuperado el 14 de septiembre de 2022, de <https://repositorio.unicartagena.edu.co/handle/11227/8099>
- García Gómez, M. (1994). Los mapas de riesgo, concepto y metodología para su elaboración. *Revista de Sanidad e Higiene Pública*, 68(4), 443-453. https://doi.org/https://www.sanidad.gob.es/biblioPublic/publicaciones/recursos_propios/resp/revista_cdrom/VOL68/68_4_443.pdf

- García, R. (2019). *Estudio de Línea de Base de Seguridad y Salud en el Trabajo*. Recuperado el 17 de septiembre de 2022, de Corgasa, Ingenieros: <https://www.corgasa.pe/implementacion-de-la-ley-29783-seguridad-y-salud-en-el-trabajo/>
- Goiri Retamales, U. (2020). *Diseño para la implementación de un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo para empresa de agua Katty*. Universidad Técnica Federico Santa María. Recuperado el 13 de septiembre de 2022, de <https://repositorio.usm.cl/bitstream/handle/11673/49422/3560901068859UTFSM.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- González Núñez, C. A. (2019). *Identificación de peligros, evaluación de riesgos y las medidas de control en el área administrativa de la empresa Costa del Pacífico Perú S.A.C., 2018*. Escuela de Posgrado. Universidad César Vallejo. Recuperado el 18 de septiembre de 2022, de https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/35872/Gonzales_NC_A.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Guio Caro, Z. E., & Meneses Yopez, O. (2011). *Implementación de un sistema de gestión de salud ocupacional y seguridad industrial en las bodegas ATEMCO LTDA Ipiales*. Pasto: Universidad CES Medellín. Recuperado el 14 de septiembre de 2022, de https://repository.ces.edu.co/bitstream/handle/10946/1778/Implementacion_sistema_gestion.pdf?sequence=1
- Fernando Henano Robledo. (2013). *Seguridad y salud en el trabajo*. ECOE Ediciones Ltda. Recuperado el 25 de setiembre de 2022, de <https://books.google.com.co/books?id=ZKIwDgAAQBAJ&printsec=frontcover#v=onepage&q&f=false>
- Nueva iso 45001. (2018). *Términos y definiciones en la nueva norma ISO 45001*. Recuperado el 28 de septiembre de 2022, de <https://www.nueva-iso-45001.com/2018/04/terminos-y-definiciones-norma-iso-45001/>

Prevencionar. (2020). *¿Qué es un incidente y un accidente?* Recuperado el 26 de septiembre de 2022, de <http://prevencionar.com.pe/2020/11/02/que-es-un-incidente-y-un-accidente/>

Salas Florez, J. S. (2019). *Implementación del sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional basada en la norma ISO 45001:2018 en la empresa de metal mecánica Pakim Metales S.A.C.* Ingeniería de Seguridad Industrial y Minera. Universidad Tecnológica del Perú. Recuperado el 15 de septiembre de 2022, de <https://repositorio.utp.edu.pe/handle/20.500.12867/2819>

Teran Pareja, I. S. (2012). *Propuesta de implementación de un sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional bajo la norma OHSAS 18001 en una empresa de capacitación técnica para la industria.* Facultad de Ciencias e Ingeniería. Lima: Pontificia Universidad Católica del Perú. Recuperado el 16 de septiembre de 2022, de https://tesis.pucp.edu.pe/repositorio/bitstream/handle/20.500.12404/1620/TERAN_PAREJA_ITALA_GESTION_SEGURIDAD.pdf?sequence=1&isAllowed=y

UCAM. (2019). *¿Qué importancia tiene la prevención de riesgos laborales?* Recuperado el 20 de septiembre de 2022, de UCAM Online University: <https://online.ucam.edu/blog/que-importancia-tiene-la-prevencion-de-riesgos-laborales>

Warton Tapia, O. (2018). *Implementación de un sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional en la empresa Panoro Apurímac.* Escuela profesional de ingeniería ambiental. Universidad Nacional Federico Villareal. Recuperado el 16 de septiembre de 2022, de <https://repositorio.unfv.edu.pe/handle/20.500.13084/2273?show=full>

Wilpert, B. (2001). *The relevance of safety culture for nuclear power operations.* Londres: Taylor & Francis.