



FACULTAD DE INGENIERÍA

Carrera de Ingeniería de Minas

IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO, BASADO EN LA LEY 29783, PARA REDUCIR RIESGOS LABORALES EN UNA EMPRESA DE GAS, CAJAMARCA-2025

**Trabajo de suficiencia profesional para optar al título
profesional de:**

Ingeniero de Minas

Autor:

Hugo Andree Salazar Ortiz

Asesor:

Dra. Elizabeth Catheline Mejia Narro

<https://orcid.org/0000-0003-3282-7582>

Cajamarca - Perú

2025

Informe de Similitud



15% Similitud general

El total combinado de todas las coincidencias, incluidas las fuentes superpuestas, para ca...

Filtrado desde el informe

- Bibliografía
- Texto citado
- Texto mencionado
- Coincidencias menores (menos de 15 palabras)

Fuentes principales

- 15% Fuentes de Internet
- 1% Publicaciones
- 0% Trabajos entregados (trabajos del estudiante)

Marcas de integridad

N.º de alerta de integridad para revisión

- Texto oculto**
241 caracteres sospechosos en N.º de páginas
El texto es alterado para mezclarse con el fondo blanco del documento.

Los algoritmos de nuestro sistema analizan un documento en profundidad para buscar inconsistencias que permitirían distinguirlo de una entrega normal. Si advertimos algo extraño, lo marcamos como una alerta para que pueda revisarlo.

Una marca de alerta no es necesariamente un indicador de problemas. Sin embargo, recomendamos que preste atención y la revise.



Tabla de contenido

Índice de tablas	6
Índice de Figuras	7
RESUMEN EJECUTIVO	8
CAPÍTULO I. INTRODUCCIÓN.....	9
CAPÍTULO II. MARCO TEÓRICO.....	16
CAPÍTULO III. DESCRIPCIÓN DE LA EXPERIENCIA	24
CAPÍTULO IV. RESULTADOS	34
CAPÍTULO V. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	49
REFERENCIAS	52
ANEXOS.....	55

Índice de tablas

Tabla 1	Verificación de cumplimiento de lineamientos	35
Tabla 2	Condiciones laborales.....	36
Tabla 3	Índice de accidentabilidad	37
Tabla 4	Peligros identificados según áreas.....	40
Tabla 5	Riesgos más frecuentes.....	43
Tabla 6	Programa anual de capacitación	47

Índice de Figuras

Figura 1 Ubicación de la empresa	10
Figura 2 Organigrama Caxagas	12
Figura 3 Actividades de riesgo	34
Figura 4 Área de riesgo 1	38
Figura 5 Área de riesgo 2	38
Figura 6 Área de riesgo 3	39
Figura 7 Área de riesgo 4	39
Figura 8 Política de seguridad	41
Figura 9 Organigrama de SST	42
Figura 10 Instalación del comité de SST.....	42
Figura 11 Matriz de riesgo 5x5	44
Figura 12 Mapa de riesgos	45
Figura 13 Plan anual de SST	46

RESUMEN EJECUTIVO

La experiencia profesional se desarrolló en el entorno de operaciones de la empresa Caxagas, donde se identificó la necesidad de implementar un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST) conforme a la Ley N.º 29783. El proyecto consideró como principal problema la exposición del personal a riesgos críticos derivados del manejo de GLP, tales como fugas, explosiones, descargas eléctricas y factores psicosociales, que requerían un enfoque integral de prevención y control.

Para el desarrollo de la solución se aplicaron herramientas de diagnóstico como listas de verificación, encuestas laborales y la matriz IPERC. Se elaboró documentación que incluyó política de seguridad, reglamento interno, mapa de riesgos y procedimientos de trabajo seguro, complementada con programas de capacitación.

Los resultados evidenciaron mejoras significativas en el uso de EPP, en la comunicación interna y en el involucramiento del personal. Durante la implementación no se registraron incidentes ni enfermedades ocupacionales, lo que confirmó la efectividad del sistema. La experiencia permitió aplicar conocimientos técnicos, análisis crítico, liderazgo, gestión de proyectos, comunicación efectiva y capacidad de aprendizaje continuo, consolidando un modelo de seguridad sostenible y alineado con la normativa vigente.

NOTA

El contenido de la investigación no se encuentra disponible en **acceso abierto** por determinación de los propios autores, en concordancia con en el Texto Integrado del Reglamento RENATI (artículo 12), la Directiva N°048-2020-CONCYTEC-P que regula el Repositorio Nacional Digital de Ciencia, Tecnología e Innovación de Acceso Abierto (ALICIA) administrado por el pliego Consejo Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación Tecnológica - CONCYTEC y la Ley N° 29733, Ley de Protección de Datos Personales.

REFERENCIAS

- Arai, Y. (abril de 27 de 2022). Hacia una cultura de prevención: seguridad y salud en el trabajo. <https://www.ilo.org/es/resource/news/hacia-una-cultura-de-prevencion-seguridad-y-salud-en-el-trabajo>.
- Aybar, L., & Garcia, J. (2023). Implementation OHSMS- ISO 45001:2018 to reduce Accidents in an MSE of the Construction Sector, Trujillo 2023. *Ciencia Latina Internacional*, 7(5), 1-20. https://doi.org/https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v7i5.7803
- Bęś, P., & Paweł Strzałkowski, P. (2024). Analysis of the Effectiveness of Safety Training Methods. *Sustainability*, 16(7), 2732. <https://doi.org/https://doi.org/10.3390/su16072732>
- Checa, K., Defranc, P., & De llana, E. (2020). Theoretical Foundations of Safety and Prevention of Occupational Risks in Organizations. *Pro Hominun*, 2(1), 1-9. <https://doi.org/https://doi.org/10.47606/ACVEN/PH0028>
- Cormenzana, C. (2023). ISO 45001 como herramienta para la mejora de la seguridad del mantenimiento en el sector de la producción de energía. Buenas prácticas y lecciones aprendidas. <https://revista.aem.es/noticia/iso-45001-como-herramienta-para-la-mejora-de-la-seguridad-del-mantenimiento-en-el-sector-de-la-produccion-de-energia-buenas-practicas-y-lecciones-aprendidas?form=MG0AV3&form=MG0AV3>.
- Diaz, J., Suarez, S., Santiago, R., & Bizarro, E. (2020). Accidentes laborales en el Perú: Análisis de la realidad a partir de datos estadísticos. *Revista Venezolana de Gerencia*, 25(89), 1-14. <https://www.redalyc.org/journal/290/29062641021/29062641021.pdf>.
- El Peruano. (2011). *Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo*. <https://diariooficial.elperuano.pe/Normas/obtenerDocumento?idNorma=38>.
- Ewes, L., Llallihuaman, B., & Bojorquez, G. (2023). Seguridad y salud en el trabajo: prevención de accidentes y enfermedades ocupacionales en Perú. *Llalliq*, 3(1), 199-216. . <https://doi.org/https://doi.org/10.32911/llalliq.2023.v3.n1.1046>

- González, C. (7 de febrero de 2022). ¿Qué es la matriz IPERC en materia de seguridad y salud en el trabajo? <https://lpderecho.pe/matriz-iperc-seguridad-salud-trabajo/>.
- Hernández, M. (2023). *Manual del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo*. <https://fia.uni.edu.pe/wp-content/uploads/2023/10/FIA-SGSST-MAN-001-Manual-del-SGSST-vs-00.pdf?form=MG0AV3>.
- Lanjewar, M. (14 de enero de 2025). Top Health and Safety Challenges in the Oil & Gas Industry. <https://www.hsestudyguide.com/top-health-and-safety-challenges/?form=MG0AV3>.
- Mendoza, A., & Vera, L. (2022). Patologías asociadas a la actividad laboral: Una visión desde la salud ocupacional. *Dominio de la Ciencias*, 8(3), 735-745. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.23857/dc.v8i3>
- Minchán, P., & León, C. (2022). Benefits of implementing a health and safety management system at work under the ISO 45001: 2018 standard in flower companies to reduce accident. *Rev. Inst. InvestIg. Fac. Minas Metal. Cienc. Geogr.*, 25(49), 259-266. <https://doi.org/https://doi.org/10.15381/iigeo.v24i48.21312>
- Mmesomachukwu, F. (2023). Occupational Health, Safety, and Environmental Risk Management in the Oil and Gas . *Petroleum Technology Development Journal*, 13(2), 87-103. https://www.researchgate.net/publication/374912846_Occupational_Health_Safety_and_Environmental_Risk_Management_in_the_Oil_and_Gas_Sector_Challenges_Precautions_and_Implications.
- Muñoz, E., & Salas, V. (2021). Sistema de Seguridad y Salud en el Trabajo y la reducción del Índice de Riesgos Laborales. *Llamkasun*, 2(2), 1-11. <https://llamkasun.unat.edu.pe/index.php/revista/article/view/43/49>.
- Organización Internacional del Trabajo. (2022). *Sistemas de gestión de la seguridad y la salud en el trabajo*. <https://www.ilo.org/es/temas/seguridad-y-salud-en-el-trabajo/sistemas-de-gestion-de-la-seguridad-y-la-salud-en-el-trabajo>.
- Ortiz, M., Balarezo, F., Tapia, M., & Castillo, P. (2022). ¿Cómo es la identificación de

los riesgos y peligros en los lugares de trabajo? *Polo del Conocimiento*, 70(7), 1593-1612. <https://doi.org/DOI: 10.23857/pc.v7>

Sánchez, O. (2023). Seguridad para el trabajo y salud ocupacional: una revisión sistemática a partir. *Polo del Conocimiento*, 9(1), 1-49. DOI: 10.23857/pc.v9i1.6382.

Santana, M., & Mondragón, N. (2023). mplementation of the Occupational Health and SafetyManagement System OH&S-MS. *Revista Republicana* (34), 209-224. <https://doi.org/DOI: http://dx.doi.org/10.21017/>

Solier, R., Vargas, C., & Saldaña, M. (2024). Gestión de riesgos laborales en Perú: un análisis integral y perspectivas futuras. *Revista de Investigación*, 48(113), 127–144. <https://doi.org/https://doi.org/10.56219/revistadeinvestigacin.v48i113.3642>

Tobón, L., Fuentes, L., & Gurruchaga, M. (2024). Occupational Risk analysis in the public cleaning process of a municipality in Veracruz, México. *Revista Organizaciones y Negocios*, , 11(1), e-1017. <https://doi.org/https://doi.org/10.22579/23463910.1017>