



FACULTAD DE INGENIERÍA

Carrera de Ingeniería Industrial

“IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO BASADO EN LA LEY N° 29783, PARA DISMINUIR LOS RIESGOS MODERADOS EN UNA PLANTA DE NITRÓGENO LÍQUIDO, CAJAMARCA 2023”

Trabajo de suficiencia profesional para optar el título profesional de:

Ingeniero Industrial

Autores:

Alvaro Jose Rojas Cacho

Cristian Roberto Johnson Caceres

Asesor:

MG. ING. Carlos Perez Heredia

0000-0002-0321-0500

Cajamarca - Perú

2024

INFORME DE SIMILITUD



Página 2 of 140 - Descripción general de integridad

Identificador de la entrega trn:oid::1:3159033125




16% Similitud general

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

Exclusiones


- ▶ N.º de fuentes excluidas

Fuentes principales

- 0%  Fuentes de Internet
- 16%  Publicaciones
- 0%  Trabajos entregados (trabajos del estudiante)

Marcas de integridad

N.º de alerta de integridad para revisión

-  **Texto oculto**
290 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

DEDICATORIA	3
AGRADECIMIENTO	4
RESUMEN EJECUTIVO	6
CAPÍTULO I. INTRODUCCIÓN	8
CAPÍTULO II. MARCO TEÓRICO	12
CAPÍTULO III. DESCRIPCIÓN DE LA EXPERIENCIA	26
CAPÍTULO IV. RESULTADOS	47
4.1.2. Riesgos:	59
4.2. Diseño del SGSST:	62
4.2.1. Política de Seguridad:	62
4.2.2. Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo:	62
4.2.3. Actas de comité de seguridad y salud en el trabajo:	62
4.2.4. Registros:	62
4.2.5. IPERC:	63
4.2.6. Mapa de riesgos:	63
4.2.7. Reglamento Interno de Seguridad y Salud en el trabajo (RISST):	64
4.2.8. Programa anual de seguridad y salud en el trabajo:	64
4.3.1.1. Compromiso e Involucramiento:	65
4.3.2. Riesgos laborales:	71
CONCLUSIONES.	75
REFERENCIAS	78
ANEXOS.....	85

RESUMEN EJECUTIVO

En el siguiente informe titulado “IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO BASADO EN LA LEY N° 29783, PARA DISMINUIR LOS RIESGOS EN UNA PLANTA DE NITRÓGENO LÍQUIDO, CAJAMARCA 2023” se desarrolla en el departamento de Cajamarca, dentro del proyecto, “Mejoramiento de la Competitividad de los Productores de Ganado Bovino Lechero en la Región Cajamarca” cód. SNIP 225834. Dicho proyecto siendo ejecutado por el área usuaria de la Dirección de Competitividad Agraria, de la Dirección Regional de Agricultura Cajamarca, el proyecto mencionado consta de cinco actividades fundamentales para lograr con su objetivo.

Nuestro proyecto se desarrolla de la actividad N°2. Producción ganadera, sub actividad N°2.4. Mejoramiento genético, N°2.4.1. Instalación y operación del centro genético, N°2.4.1.6 Generador de nitrógeno líquido; en la cual consiste en la adquisición de una planta generadora de nitrógeno líquido con el fin de producir nitrógeno líquido a una temperatura de -197 °C, para la conservación de pajuelas de semen de semen de sementales bovinos, los cuales serán distribuidos a las 13 provincias de la región para inseminar a las vacas de los pequeños productores y así estos mejoren su ganado y del mismo modo su calidad de vida.

En el mes de octubre del 2022 se adquirió la planta generadora de nitrógeno líquido de una capacidad de 124 k/H, la cual costa de tres partes, como son, Compresor de tornillo 15HP, CHILLER 11 HP y el generador de Nitrógeno Líquido 25 HP, la cual fue instalada en un ambiente de 30 m² la cual contaba con una instalación eléctrica trifásica de 380 V. la cual empezó su funcionamiento en enero del 2023 hasta noviembre del mismo año, en dicho periodo de funcionamiento se llevó un registro de incidentes ocasionados dentro del área de producción, es

por ello que en afán de eliminar incidentes o futuras accidentes es que se realiza la implementación de un sistema de seguridad y salud en el trabajo basado en la ley N°29783 y así tener un ambiente señalizado y organizado según estipula la ley, salvaguardado la integridad física del operario.

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° 004-2016-CONCYTEC-DEGC que regula el Repositorio Nacional Digital de Ciencia, Tecnología e Innovación de Acceso Abierto, así como la Ley N° 29733, Ley de Protección de Datos Personales.

REFERENCIAS

- Alonso, A. (10 de Abril de 2016). *MÉTODOS DE INVESTIGACIÓN DE ENFOQUE EXPERIMENTAL*. Obtenido de MÉTODOS DE INVESTIGACIÓN DE ENFOQUE EXPERIMENTAL: <https://www.postgradoune.edu.pe/pdf/documentos-academicos/ciencias-de-la-educacion/10.pdf>
- Arce, C., & Collau, C. (2017). *IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA DE GESTIÓN EN SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO SEGÚN LA LEY 29783 PARA LA EMPRESA CHIMÚ PAN S.A.C.*. Tesis, Trujillo - Perú. Obtenido de chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/http://dspace.unitru.edu.pe/bitstream/handle/UNITRU/10124/Arce%20Prieto%2C%20Carmen%20Cecilia%3B%20Collao%20Moraless%2C%20Jhans%20Carlos.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Areas, F. (05 de Agosto de 2012). *El-proyecto-de-investigación-F.G.-Arias*. Obtenido de El-proyecto-de-investigación-F.G.-Arias: https://tauniversity.org/sites/default/files/libro_el_proyecto_de_investigacion_de_fidias_g_arias.pdf
- Arias, C. (2017). *Implantación de un sistema de gestión de seguridad y Salud en el trabajo basado en el modelo Ecuador*. Obtenido de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6174484>
- ATSDR. (2021). *Agencia para Sustancias Tóxicas y el Registro de Enfermedades*. Obtenido de https://www.atsdr.cdc.gov/es/toxfaqs/es_tfacts175.html#:~:text=Respirar%20altos%20niveles%20de%20C3%B3xidos,los%20pulmones%20y%20la%20muerte.

- Chupillón, C., & Zelada, R. (2020). *IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO, SEGÚN LEY N° 29783, PARA REDUCIR ACCIDENTES EN LA EMPRESA AUTOMOTRIZ Y MAQUINARIAS INGENIEROS S.R.L.* Obtenido de <https://repositorio.upn.edu.pe/handle/11537/24830>
- Correa, Y., & Tantaleán, E. (2021). *"DISEÑO DE UN SISTEMA DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO SEGÚN LA LEY N.º 29783, PARA DISMINUIR LOS RIESGOS LABORALES EN LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN BERNARDINO, 2019"*. Obtenido de <https://repositorio.upn.edu.pe/handle/11537/29446>
- Cortez, M., & Maira, M. P. (2021). *Desarrollo de instrumentos de evaluación: pautas de observación.* México.
- Cosme, J., & Pastor, C. (2021). *SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO BASADO EN LA LEY 29783 PARA MINIMIZAR LOS RIESGOS LABORALES EN LA EMPRESA SERVICIOS E INVERSIONES NATHANAEL S.A.C.* Obtenido de <https://repositorio.upn.edu.pe/handle/11537/29171>
- Cubas, J., & Fernández, P. (2019). *Diseño de un sistema de gestión en seguridad y salud en el trabajo bajo la Ley N° 29783, para prevenir riesgos laborales en la planta de tratamiento de aguas residuales sector Ojo de Lanla de la ciudad de Cajabamba.* Obtenido de <https://repositorio.upn.edu.pe/handle/11537/24041>
- Duelles, J. (2013). *Análisis estadístico de fallas secundarias en operaciones de mantenimiento albulldozer komatsu D375a - 5 de la Empresa Minera Misky Mayo, Bayovar –PIURA - 2013.* Tesis, Universidad César Vallejo, Escuela Académico profesional de Ingeniería Mécanica , Piura. Obtenido de <https://www.coursehero.com/file/27900483/CARATULA->

TESIS-JHON-

DUELLESdocx/?fbclid=IwAR3f7Tp00xIhe6oOuJHpj43UoR2kfGcQp9GNDdF2Ni2Cf_
x1KBVw_vEez1k

Edipaz. (2022). *Instituto de Investigación*. Obtenido de
file:///C:/Users/ROCIO%20ROJAS%20CACHO/Downloads/Instrucciones_manipulaci%
C3%B3n_nitr%C3%B3geno_1%C3%ADquido%20(2).pdf

ESAN. (17 de Mayo de 2022). *conexionesan*. Obtenido de <https://www.esan.edu.pe/conexion-esan/diferencias-entre-peligro-riesgo-acto-condicion-incidente-y-accidente-en-salud-ocupacional#:~:text=Se%20denomina%20peligro%20a%20toda,trabajadores%20durante%20sus%20actividades%20laborales>.

Gutierrez, M. (Octubre de 2022). *dqsglobal*. Obtenido de [https://www.dqsglobal.com/es-mx/acerca-de/certificacion/certificacion-de-sistemas/que-es-un-sistema-de-gestion#:~:text=Un%20sistema%20de%20gesti%C3%B3n%20describe,%20ejecuci%C3%B3n%20revisi%C3%B3n%20y%20mejora%20\(](https://www.dqsglobal.com/es-mx/acerca-de/certificacion/certificacion-de-sistemas/que-es-un-sistema-de-gestion#:~:text=Un%20sistema%20de%20gesti%C3%B3n%20describe,%20ejecuci%C3%B3n%20revisi%C3%B3n%20y%20mejora%20()

Haléco, I. (29 de Junio de 2022). *Tipos de señalización de seguridad para tu empresa*. Obtenido de <https://www.haleco.es/senalizacion-de-seguridad-para-tu-empresa/>

Hernández, R., Fernández, C., & Baptista, M. (2014). *Metodología de la investigación*. Obtenido de <http://observatorio.epacartagena.gov.co/wp-content/uploads/2017/08/metodologia-de-la-investigacion-sexta-edicion.compressed.pdf>

Huamán, A., & Marín, J. (2019). *IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL BASADO EN LA LEY 29783 Y SU INFLUENCIA EN LOS RIESGOS LABORALES EN LA EMPRESA ESCOPE SRL*. Obtenido de

<https://repositorio.upn.edu.pe/handle/11537/24037>

Intedya. (2018). *Intedya International Dynamic Advisors*. Obtenido de [https://www.intedya.com/internacional/69/consultoria-ley-peruana-de-prevencion-29783.html#:~:text=Con%20el%20objetivo%20de%20establecer,Trabajo%20\(Ley%20N%C2%BA%2029783\)](https://www.intedya.com/internacional/69/consultoria-ley-peruana-de-prevencion-29783.html#:~:text=Con%20el%20objetivo%20de%20establecer,Trabajo%20(Ley%20N%C2%BA%2029783)).

López, I., Jiménez, F., & Martínez, L. (2019). *Procedimiento para la gestión de la seguridad y salud del trabajo en la empresa de construcción y montaje de Las Tunas*. Obtenido de <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=193960058004>

Marín, N., & Vásquez, W. (2020). *Diseño de un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo basado en la Ley 29783; para reducir los riesgos laborales de la empresa Ceramicos Cajamarca SRL, Cajamarca*. Obtenido de <https://repositorio.upn.edu.pe/handle/11537/24271>

Medrano, M. R. (2022). *Implementación del Sistema de Seguridad y Salud en el Trabajo – ex mina Colqui en Huarochirí*. Tesis, Perú.

Montoya, J. (2018). *IMPLEMENTACION DE SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO EN LA EMPRESA NATUCULTURA S.A.* Tesis, Lima. Recuperado el 30 de Mayo de 2023, de <https://repositorio.unh.edu.pe/items/cc41e2cb-c532-4743-b585-cb4c34262949>

Morera, L., & Vallejo, J. (2021). *Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo. Seguridad y Salud en el Trabajo*.

Muschi, F. (08 de Enero de 2020). *Garrigues*. Obtenido de https://www.garrigues.com/es_ES/noticia/peru-fija-requisitos-para-los-procesos-de-

- Peña, I., Jiménez, F., & Martínez, L. (2019). *Procedimiento para la gestión de la seguridad y salud del trabajo en la empresa de construcción y montaje de Las Tunas*. Obtenido de <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=193960058004>
- Ramírez, L. (2022). *Razones para implementar un Sistema de Seguridad y Salud en el Trabajo*. Universidad Continental, Huancayo. Obtenido de posgrado.ucontinental.edu.pe
- Randstad. (Mayo de 2023). *5 consejos para la seguridad en el trabajo*. Obtenido de <https://www.randstad.es/tendencias360/5-consejos-para-mejorar-la-seguridad-en-el-trabajo/#:~:text=La%20seguridad%20laboral%20es%20el,da%C3%B1o%20derivado%20de%20su%20trabajo.>
- Ríos, J. (2021). *Explorable*. Obtenido de <https://explorable.com/es/poblacion-de-la-investigacion>
- Rodríguez, E. (08 de Agosto de 2021). *Salud Laboral*. Obtenido de <https://saludlaboralydiscapacidad.org/salud-laboral/que-es/>
- Support, B. (2022). Obtenido de <https://www.supportbrigades.com/principales-riesgos-laborales-en-peru/>
- Tantaleán, E., & Correa, Y. (2021). *Diseño de un sistema de seguridad y salud en el trabajo según la Ley N°29783, para disminuir los riesgos laborales en la Municipalidad Distrital de San Bernardino, 2019*. Obtenido de <https://repositorio.upn.edu.pe/handle/11537/29446>
- Ulfe, B. (2021). *Implementación de un sistema de seguridad y salud en el trabajo según la ley 29783 para la reducción de accidentes en una empresa pesquera de la ciudad de Chimbote año 2021*. Obtenido de <https://repositorio.upn.edu.pe/handle/11537/28874>
- Universidad Pontificia Bolivariana, U. (2023). *Universidad Pontificia Bolivariana*. Obtenido de Universidad Pontificia Bolivariana: <https://www.upb.edu.co/es/seguridad-salud->

