



UNIVERSIDAD ANDINA
NÉSTOR CÁCERES VELÁSQUEZ
FACULTAD DE INGENIERÍA DE SISTEMAS
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA DE SEGURIDAD Y GESTIÓN MINERA



**PROPUESTA DE UN PLAN DE SEGURIDAD PARA EL
MONITOREO DE RIESGOS LABORALES EN
LA EMPRESA HUVAL NEGOCIOS Y
SERVICIOS AREQUIPA 2024**

TESIS PRESENTADA POR:

Bach. MARY DEL ROSARIO NINA SILVA

**PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE:
INGENIERO DE SEGURIDAD Y GESTIÓN MINERA**

JULIACA - PERÚ

2025



UNIVERSIDAD ANDINA

NÉSTOR CÁCERES VELÁSQUEZ

FACULTAD DE INGENIERÍA DE SISTEMAS

ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA DE SEGURIDAD Y GESTIÓN MINERA

**PROPUESTA DE UN PLAN DE SEGURIDAD PARA EL
MONITOREO DE RIESGOS LABORALES EN
LA EMPRESA HUVAL NEGOCIOS Y
SERVICIOS AREQUIPA 2024**

TESIS PRESENTADA POR:

Bach. MARY DEL ROSARIO NINA SILVA

**PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE:
INGENIERO DE SEGURIDAD Y GESTIÓN MINERA**

APROBADA POR EL JURADO REVISOR:

PRESIDENTE

:



Dr. RICHARD CONDORI CRUZ

PRIMER MIEMBRO

:



Dr. PAUL MAMANI TISNADO

SEGUNDO MIEMBRO

:



Dr. JUAN CARLOS HERRERA MIRANDA

ASESOR DE TESIS

:



Dr. JUAN BENITES NORIEGA

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

SEGURIDAD Y GESTIÓN DE RIESGOS – P26



RESOLUCIÓN N° 030-2025-UI.S-D-FIS-UANCV-J

Juliaca, 10 de enero de 2025.

VISTOS:

El Expediente: 2025-CU-464 (fecha y hora de Sustentación) de fecha 10 de enero de 2025 y el expediente: 2025-CU-460 (título) de fecha 10 de enero de 2025, del (la) bachiller **MARY DEL ROSARIO NINA SILVA** quien *solicita nominación de jurados, fecha y hora de sustentación*, para rendir la sustentación y defensa de la tesis titulada PROPUESTA DE UN PLAN DE SEGURIDAD PARA EL MONITOREO DE RIESGOS LABORALES EN LA EMPRESA HUVAL NEGOCIOS Y SERVICIOS AREQUIPA 2024, conducente a la obtención del Título Profesional de INGENIERO DE SEGURIDAD Y GESTIÓN MINERA, que fue revisada por el Director de la Unidad de Investigación y el Decano de la Facultad de Ingeniería de Sistemas, Escuela Profesional de INGENIERÍA DE SEGURIDAD Y GESTIÓN MINERA.

CONSIDERANDO:

Que, el Director de la Unidad de Investigación autoriza la ejecución de la propuesta de investigación según Resolución Nro. 277-2023-UI.P-D-FIS-UANCV-J (aprobar y autorizar la ejecución de la propuesta de investigación) y con Resolución. Nro. 302-2024-UI.R-D-FIS-UANCV-J (aprobar y autorizar el informe final de la investigación).

Que, de conformidad con el artículo 8°, numeral b) del Reglamento General de Grados y Títulos de la UANCV vigente, es procedente acceder a la petición del interesado.

Que, al haberse cumplido con los requisitos exigidos por el Reglamento Interno de Trabajo de Investigación Conducente a Grados y Títulos plasmado en la Resolución N° 0294-2023-UANCV-CU-R.

Y, estando a la opinión favorable del Director de la Unidad de Investigación y el Decano de la Facultad de Ingeniería de Sistemas, y las atribuciones que confiere el artículo 28° del Reglamento Interno de Trabajo de Investigación Conducente a Grados y Títulos Resolución N° 0294-2023-UANCV-CU-R, que confiere facultades al Decano de la Facultad de Ingeniería de Sistemas.

SE RESUELVE:

ARTÍCULO PRIMERO.- DECLARAR APTO para la sustentación del informe Final de la Investigación (borrador de Tesis) titulada **PROPUESTA DE UN PLAN DE SEGURIDAD PARA EL MONITOREO DE RIESGOS LABORALES EN LA EMPRESA HUVAL NEGOCIOS Y SERVICIOS AREQUIPA 2024**, del bachiller **MARY DEL ROSARIO NINA SILVA**, para optar el Título Profesional de INGENIERO DE SEGURIDAD Y GESTIÓN MINERA, en virtud de los considerandos expuestos.

ARTÍCULO SEGUNDO. - NOMINAR JURADOS para la sustentación y defensa de la tesis a los siguientes docentes:

Presidente : Dr. RICHARD CONDORI CRUZ.
Primer miembro : Dr. PAUL MAMANI TISNADO.
Segundo miembro : Dr. JUAN CARLOS HERRERA MIRANDA.
Asesor: : Dr. JUAN BENITES NORIEGA.

ARTÍCULO TERCERO. - PROGRAMAR FECHA Y HORA de sustentación como se detalla:

Modalidad, Lugar : Presencial, Pabellon de la Facultad de Ingeniería de Sistemas.
Fecha, Hora : 10 de enero de 2025, 19:30 Horas.


ARTÍCULO CUARTO. - DISPONER que la comisión de Grados y Títulos de la facultad, secretarías académicas y administrativas, quedan encargados del cumplimiento de la presente resolución.

Regístrese, comuníquese y archívese.


C.c.
Aron 2025
JCHM/ v1.5
Distribución: Asesor de Tesis, Interesado





UNIVERSIDAD ANDINA
"NÉSTOR CÁCERES VELÁSQUEZ"

Dr. Juan Carlos Herrera Miranda
DECANO



P] "Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

RESOLUCIÓN N° 302-2024-UI.R-D-FIS-UANCV-J

Juliaca, 07 de Noviembre de 2024

VISTOS:

El Expediente: 2024-CU-16187 de fecha 05 de Noviembre de 2024, del Bach. **MARY DEL ROSARIO NINA SILVA**, quien solicita Revisión del Informe Final de la Investigación (borrador de Tesis) y el Anexo (04 o 05) "Ficha de Opinión del Informe Final de la Investigación (borrador de Tesis)" que fue revisada por el Comité de Investigación de la Facultad de Ingeniería de Sistemas, Escuela Profesional de INGENIERÍA DE SEGURIDAD Y GESTIÓN MINERA.

CONSIDERANDO:

Que, las Unidades de Investigación son unidades académicas que agrupan a docentes y estudiantes de diversas disciplinas, en razón del desarrollo de investigación científica, tecnológica y humanista de acuerdo al Estatuto Universitario Modificado 2020 de nuestra primera Casa Superior de Estudios.

Que, el (la) Bach. **MARY DEL ROSARIO NINA SILVA**, quien solicita la revisión del Informe Final de la Investigación (borrador de Tesis) del tema titulada: **PROPUESTA DE UN PLAN DE SEGURIDAD PARA EL MONITOREO DE RIESGOS LABORALES EN LA EMPRESA HUVAL NEGOCIOS Y SERVICIOS AREQUIPA 2024**, conducente para optar el Título profesional de INGENIERO DE SEGURIDAD Y GESTIÓN MINERA.

Que, al haberse cumplido con los requisitos exigidos por el Reglamento Interno de Trabajo de Investigación Conducente a Grados y Títulos plasmado en la Resolución N° 0294-2023-UANCV-CU-R.

Que, el Comité de Investigación emitió su opinión favorable al Informe Final de la Investigación (borrador de Tesis).

Que, el Director de la Unidad de Investigación de la Facultad de Ingeniería de Sistemas, Escuela Profesional de INGENIERÍA DE SEGURIDAD Y GESTIÓN MINERA, corroboró el asesoramiento en el Informe Final de la Investigación (borrador de Tesis) del ASESOR Dr. **JUAN BENITES NORIEGA**,

Estando, la opinión favorable del Comité de Investigación, en concordancia con el Reglamento Interno de Trabajo de Investigación Conducente a Grados y Títulos Resolución N° 0294-2023-UANCV-CU-R, de conformidad a lo que establece la Ley Universitaria N° 30220, Ley de Creación de la UANCV N° 23738 y Modificatoria N° 24661 y el Estatuto de la UANCV, que confiere facultades al Decano de la Facultad de Ingeniería de Sistemas.

SE RESUELVE:

ARTICULO PRIMERO. - APROBAR Y AUTORIZAR EL INFORME FINAL DE LA INVESTIGACIÓN (Borrador de Tesis) para la **REVISIÓN DE SIMILITUD TURNITIN**, del tema titulado: **PROPUESTA DE UN PLAN DE SEGURIDAD PARA EL MONITOREO DE RIESGOS LABORALES EN LA EMPRESA HUVAL NEGOCIOS Y SERVICIOS AREQUIPA 2024**, presentado por el (la) Bach. **MARY DEL ROSARIO NINA SILVA**, para optar el Título Profesional de INGENIERO DE SEGURIDAD Y GESTIÓN MINERA, en virtud de los considerandos expuestos.

ARTICULO SEGUNDO. - RATIFICAR, como ASESOR al Dr. **JUAN BENITES NORIEGA**.

ARTICULO TERCERO. - DISPONER que la facultad, secretarías académicas y administrativas, quedan encargados del cumplimiento de la presente resolución.

Regístrese, comuníquese y archívese.



UNIVERSIDAD ANDINA
"NÉSTOR CÁCERES VELÁSQUEZ"

M.Sc. Juan Carlos Nequera Miranda
DECANO

C.c
Arch 2024
JCHM/ v1.1
Distribución: Asesor de Tesis, Interesado

Ciudad Universitaria Urbanización Taparachi Km 4.5 Salida Puno - Juliaca



RESOLUCIÓN N° 277-2024-UI.P-D-FIS-UANCV-J

Juliaca, 11 de septiembre de 2024

VISTOS:

El Expediente: 2024-CU-12695 de fecha 11 de septiembre de 2024, del (la) Bach. **MARY DEL ROSARIO NINA SILVA**; con el cual solicita Revisión de la Propuesta de Investigación y el Anexo (02 o 03) "Ficha de Opinión de la Propuesta de Investigación" que fue revisada por el Comité de Investigación de la Facultad de Ingeniería de Sistemas, Escuela Profesional de INGENIERÍA DE SEGURIDAD Y GESTIÓN MINERA.

CONSIDERANDO:

Que, las Unidades de Investigación son unidades académicas que agrupan a docentes y estudiantes de diversas disciplinas, en razón del desarrollo de investigación científica, tecnológica y humanista de acuerdo al Estatuto Universitario Modificado 2020 de nuestra primera Casa Superior de Estudios.

Que, el (la) Bach. MARY DEL ROSARIO NINA SILVA, solicito la revisión y aprobación de la Propuesta de Investigación de la tesis titulada: PROPUESTA DE UN PLAN DE SEGURIDAD PARA EL MONITOREO DE RIESGOS LABORALES EN LA EMPRESA HUVAL NEGOCIOS Y SERVICIOS AREQUIPA 2024; conducente para optar el Título Profesional de INGENIERO DE SEGURIDAD Y GESTIÓN MINERA.

Que, al haberse cumplido con los requisitos exigidos por el Reglamento Interno de Trabajo de Investigación Conducente a Grados y Títulos plasmado en la Resolución N° 0294-2023-UANCV-CU-R.

Que, el Comité de Investigación ha emitido opinión favorable a la propuesta de investigación.

Que, el Director de la Unidad de Investigación de la Facultad de Ingeniería de Sistemas, Escuela Profesional de INGENIERÍA DE SEGURIDAD Y GESTIÓN MINERA, ratifico la propuesta del Asesor Dr. JUAN BENITES NORIEGA, quien debe estar acreditado y facultado para orientar y ayudar al asesorado en el proceso de elaboración del trabajo de investigación (Tesis).

Estando, la opinión favorable del comité de Investigación, en concordancia con el Reglamento Interno de Trabajo de Investigación Conducente a Grados y Títulos, Resolución N° 0294-2023-UANCV-CU-R, de conformidad a lo que establece la Ley Universitaria N° 30220, Ley de Creación de la UANCV N° 23738 y Modificatoria N° 24661 y el Estatuto de la UANCV, que confiere facultades al Decano de la Facultad de Ingeniería de Sistemas.

SE RESUELVE:

ARTÍCULO PRIMERO. - APROBAR Y AUTORIZAR LA EJECUCIÓN DE LA PROPUESTA DE INVESTIGACIÓN, titulada: **PROPUESTA DE UN PLAN DE SEGURIDAD PARA EL MONITOREO DE RIESGOS LABORALES EN LA EMPRESA HUVAL NEGOCIOS Y SERVICIOS AREQUIPA 2024**, presentado por el (la) Bach. **MARY DEL ROSARIO NINA SILVA**, para optar el Título Profesional de INGENIERO DE SEGURIDAD Y GESTIÓN MINERA, en virtud de los considerandos expuestos.

ARTÍCULO SEGUNDO. - RECONOCER, como ASESOR al Dr. **JUAN BENITES NORIEGA**.

ARTÍCULO TERCERO. - DISPONER que la facultad, secretarías académicas y administrativas, quedan encargados del cumplimiento de la presente resolución.

Regístrese, comuníquese y archívese.

C.c
Arch 2024
JCHM/ v1.1
Distribución: Asesor de Tesis, Interesado



UNIVERSIDAD ANDINA
"NÉSTOR CÁCERES VELÁSQUEZ"
M.Sc. Juan Carlos Herrera Miranda
DECANO



PROPUESTA DE UN PLAN DE SEGURIDAD PARA EL MONITOREO DE RIESGOS LABORALES EN LA EMPRESA HUVAL NEGOCIOS Y SERVICIOS AREQUIPA 2024

INFORME DE ORIGINALIDAD

20%

INDICE DE SIMILITUD

19%

FUENTES DE INTERNET

11%

PUBLICACIONES

8%

TRABAJOS DEL ESTUDIANTE

FUENTES PRIMARIAS


1	hdl.handle.net Fuente de Internet	6%
2	Submitted to Universidad Andina Nestor Caceres Velasquez Trabajo del estudiante	1%
3	repositorio.ucv.edu.pe Fuente de Internet	1%
4	Submitted to Universidad Cesar Vallejo Trabajo del estudiante	1%
5	Submitted to Universidad Continental Trabajo del estudiante	1%
6	www.coursehero.com Fuente de Internet	1%
7	repositorio.usil.edu.pe Fuente de Internet	<1%
8	repositorio.unc.edu.pe Fuente de Internet	<1%



Metadatos complementarios

Título de la Tesis	
PROPUESTA DE UN PLAN DE SEGURIDAD PARA EL MONITOREO DE RIESGOS LABORALES EN LA EMPRESA HUVAL NEGOCIOS Y SERVICIOS AREQUIPA 2024	
Datos de autor	
Nombres y apellidos	MARY DEL ROSARIO NINA SILVA
Tipo de documento de identidad	DNI
Número de documento de identidad	73079147
URL de ORCID	https://orcid.org/0000-0001-8078-4922
Datos de asesor	
Nombres y apellidos	JUAN BENITES NORIEGA
Tipo de documento de identidad	DNI
Número de documento de identidad	06195745
URL de ORCID	https://orcid.org/0000-0003-3842-8435
Datos del jurado	
Presidente del jurado	
Nombres y apellidos	RICHARD CONDORI CRUZ
Tipo de documento	DNI
Número de documento de identidad	02442917
Miembro del jurado 1	
Nombres y apellidos	PAUL MAMANI TISNADO
Tipo de documento	DNI
Número de documento de identidad	01314987
Miembro del jurado 2	
Nombres y apellidos	JUAN CARLOS HERRERA MIRANDA
Tipo de documento	DNI
Número de documento de identidad	29606930



Datos de investigación	
Línea de investigación	Seguridad y Gestión de Riesgos - P26
Grupo de investigación	No aplica.
Agencia de financiamiento	Sin financiamiento.
Ubicación geográfica de la investigación	<p>País: Perú Departamento: Arequipa Provincia: Arequipa Distrito: Arequipa EMPRESA HUVAL NEGOCIOS Y SERVICIOS AREQUIPA Dirección: Pje. Huánuco 107, Mariano Melgar Coordenadas: Latitud: -16.4040913 Longitud: -71.5153784 URL Maps: https://maps.app.goo.gl/baoHA3uLq7FhuuDp7</p> 
Año o rango de años en que se realizó la investigación	Setiembre 2024 – Enero 2025
URL de disciplinas OCDE	<p>Ingeniería de materiales https://purl.org/pe-repo/ocde/ford#2.05.01</p> <p>Ingeniería de la construcción https://purl.org/pe-repo/ocde/ford#2.01.03</p>



UNIVERSIDAD ANDINA "NÉSTOR CERERES VELÁSQUEZ"

Juan Carlos Herrera Miranda
DIRECTOR (e)
Unidad de Investigación FIS

DECLARACIÓN DE AUTENTICIDAD Y RESPONSABILIDAD

Yo MARY DEL ROSARIO NINA SILVA, identificado con DNI Nro. 73079147, en mi condición de egresado de:

- Escuela Profesional**
 Programa de Segunda Especialidad,
 Programa de Maestría o Doctorado

INGENIERÍA DE SEGURIDAD Y GESTIÓN MINERA

informo que he elaborado el/la Tesis o Trabajo de Investigación, Trabajo Académico denominada:

PROPUESTA DE UN PLAN DE SEGURIDAD PARA EL MONITOREO DE RIESGOS
LABORALES EN LA EMPRESA HUVAL NEGOCIOS Y SERVICIOS AREQUIPA 2024

Asesorado por: Dr. JUAN BENITES NORIEGA

Es un tema original.

Declaro que el presente trabajo de tesis es elaborado por mi persona y **no existe plagio/copia** de ninguna naturaleza, en especial de otro documento de investigación (tesis, revista, texto, congreso, o similar) presentado por persona natural o jurídica alguna ante instituciones académicas, profesionales, de investigación o similares, en el país o en el extranjero.

Dejo constancia que las citas de otros autores han sido debidamente identificadas en el trabajo de investigación, por lo que no asumiré como tuyas las opiniones vertidas por terceros, ya sea de fuentes encontradas en medios escritos, digitales o Internet.

Asimismo, ratifico que soy plenamente consciente de todo el contenido de la tesis y asumo la responsabilidad de cualquier error u omisión en el documento, así como de las connotaciones éticas y legales involucradas.

El incumplimiento de lo declarado da lugar a responsabilidad del declarante, en consecuencia; a través del presente documento asumo frente a terceros, la Universidad Andina Néstor Cáceres Velásquez y/o la Administración Pública toda responsabilidad que pueda derivarse por el trabajo final presentado. Lo señalado incluye responsabilidad pecuniaria incluido el pago de multas u otros por los daños y perjuicios que se ocasionen.

Juliaca 05 de JUNIO del 2025



Firma del Asesor
(obligatoria)



Firma del Estudiante
(obligatoria)



Huella



DEDICATORIA

Dedico este trabajo a quienes, con su amor, paciencia y apoyo silencioso, me impulsaron a seguir adelante en cada etapa de este camino.



AGRADECIMIENTO

Agradezco a Dios, al asesor que me orientó con sabiduría, y a la institución que me brindó las herramientas necesarias para alcanzar esta meta.



ÍNDICE GENERAL

DEDICATORIA	i
AGRADECIMIENTO	ii
ÍNDICE GENERAL	iii
ÍNDICE DE TABLAS	vi
ÍNDICE DE FIGURAS	vii
RESUMEN	viii
ABSTRACT	ix
INTRODUCCIÓN	x

CAPÍTULO I

ASPECTOS GENERALES

1.1. Descripción del problema	1
1.2. Formulación del problema	3
1.2.1. Problema principal	3
1.2.2. Problemas específicos	3
1.3. Justificación	4
1.4. Objetivos de la investigación	6
1.4.1. Objetivos generales	6
1.4.2. Objetivos específicos	6



1.5. Importancias 6

1.6. Limitaciones 7

CAPÍTULO II

FUNDAMENTOS TEÓRICOS

2.1. Antecedentes 8

 2.1.1. Antecedentes internacionales 8

 2.1.2. Antecedentes nacionales 10

 2.1.3. Antecedentes locales 11

2.2. Marco epistemológico 13

2.3. Bases teóricas 15

CAPÍTULO III

METODOLOGÍA Y RESULTADOS

3.1. Método de investigación 24

3.2. Modalidad de estudios de casos 24

3.3. Métodos y técnicas de recogida de información 25

CAPÍTULO IV

RESULTADOS

4.1. Análisis de datos 28

4.2. Disseminación de los hallazgos 58



CONCLUSIONES.....	61
RECOMENDACIONES	63
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	65
ANEXOS O APÉNDICES	68
Apéndice 1. Matriz de consistencia	69
Apéndice 2. Instrumento	71
Apéndice 3. Validez de instrumento	90
Apéndice 4. Tratamiento de datos.....	93
Apéndice 5. Otros.....	108



ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 Análisis de la causa raíz.....	33
Tabla 2 Actividad, puesto de trabajo y riesgo en la empresa HUVAL	37
Tabla 3 Diagnóstico de factores de riesgo laborales.....	39
Tabla 4 Diagnóstico de las condiciones de seguridad	41
Tabla 5 Nivel de riesgo alto en la empresa HUVAL Negocios y Servicios.....	43
Tabla 6 Nivel de riesgo medio en la empresa HUVAL Negocios y Servicios.....	45
Tabla 6 Cronograma de ejecución del plan de monitoreo de riesgos laborales en la empresa HUVAL Negocios y Servicios.....	49
Tabla 8 Flujo de caja de la propuesta, escenario pesimista.....	44
Tabla 9 Estado de resultados.....	45
Tabla 10 Periodo de recuperación de capital.....	46
Tabla 11 Flujo de caja de la propuesta, escenario moderado	49
Tabla 12 Estado de resultados.....	50
Tabla 13 Periodo de recuperación del capital	51
Tabla 14 Flujo de caja de la propuesta, escenario optimista.....	54
Tabla 15 Estado de resultados.....	55
Tabla 16 Periodo de recuperación de capital	56



ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 Estructura organizacional	29
Figura 2 Tasa total de frecuencia de lesiones registradas	31
Figura 3 Diagrama Ishikawa	32
Figura 4 Diagrama de Pareto de los riesgos laborales establecidos dentro de la empresa HUVAL.....	34
Figura 5 Diagrama de flujo de los procesos metalmecánicos de la empresa HUVAL	36
Figura 6 Diagnóstico de factores de riesgo laborales	39
Figura 7 Diagnóstico de las condiciones de seguridad.....	41
Figura 8 Actividades del Plan de monitoreo de riesgos laborales	47



RESUMEN

Los investigadores de HUVAL Negocios y Servicios Arequipa se propusieron identificar los peligros potenciales en el trabajo en 2024 y desarrollar una estrategia para mitigarlos. El personal (alta dirección, proceso de producción y supervisores) constituyó la población, y la metodología del estudio fue cuantitativa y descriptiva, en lugar de experimental. La muestra estuvo compuesta por 80 empleados de HUVAL (incluidos gerentes, supervisores y responsables del proceso de fabricación). Los métodos utilizados incluyeron cuestionarios y observación directa. Las herramientas empleadas fueron un cuestionario y una lista de verificación. La implementación del plan de salud y seguridad ocupacional de HUVAL Negocios y Servicios, 2024, para el monitoreo de riesgos en el lugar de trabajo reduciría drásticamente la exposición de los trabajadores a situaciones peligrosas, al adoptar un enfoque holístico de los peligros encontrados en todas las áreas de operación. La estrategia va más allá del simple cumplimiento de las normas; también fomenta una mentalidad preventiva entre los empleados y sienta las bases para el éxito a largo plazo.

Palabras clave: seguridad, riesgo, salud ocupacional.



ABSTRACT

The researchers at HUVAL Negocios y Servicios Arequipa set out to identify potential dangers on the job in 2024 and develop a strategy to mitigate them. The personnel (senior management, production process, and supervisors) made up the population, and the study's methodology was quantitative and descriptive, rather than experimental. Eighty HUVAL employees (including managers, supervisors, and those in charge of the manufacturing process) made up the sample. Methods included questionnaires and direct observation. Tools employed included a questionnaire and a checklist. Implementing the HUVAL Negocios y Servicios, 2024 occupational health and safety plan for risk monitoring in the workplace would drastically reduce workers' exposure to dangerous situations by taking a holistic approach to the hazards found in all areas of operation. The strategy does more than just follow the rules; it also encourages a preventative mindset among employees and sets the stage for long-term success.

Keywords: safety, risk, occupational health.



INTRODUCCIÓN

La sostenibilidad operativa de las empresas y el bienestar de los trabajadores se basan en la seguridad y la salud ocupacional en el entorno laboral actual. La gestión eficaz de los riesgos ocupacionales no solo tiene como objetivo cumplir con los requisitos legales, sino también preservar la integridad física y psicológica de los empleados, que son el recurso fundamental de cualquier organización. En este sentido, una estrategia crucial para reducir los incidentes y accidentes en los lugares de trabajo es diseñar y ejecutar planes de seguridad que permitan el monitoreo y la gestión de los riesgos ocupacionales.

Los riesgos laborales, dependiendo de su naturaleza y magnitud, pueden generar consecuencias significativas tanto para los trabajadores como para la empresa. Estos van desde lesiones físicas y enfermedades ocupacionales hasta pérdidas económicas derivadas de la disminución de la productividad, los costos asociados a indemnizaciones y la reputación empresarial. A nivel mundial, organizaciones como la Organización Internacional del Trabajo (OIT) han destacado la importancia de la prevención y el monitoreo continuo como herramientas esenciales para minimizar estos impactos negativos.

El monitoreo de riesgos laborales se ha consolidado como una práctica que no solo evalúa las condiciones de trabajo, sino que también promueve una cultura de seguridad dentro de las empresas. Mediante la identificación temprana de riesgos y la implementación de medidas preventivas, se logra no solo reducir la frecuencia de incidentes, sino también mejorar las condiciones laborales, promoviendo espacios de trabajo más seguros y productivos. Sin embargo, muchas organizaciones aún enfrentan desafíos significativos en la gestión de sus sistemas



de seguridad, lo que subraya la necesidad de planes adaptados a sus contextos específicos.

En el caso de la empresa HUVAL Negocios y Servicios, ubicada en Arequipa, se han identificado diversos riesgos laborales asociados a sus operaciones metalmecánicas. El diagnóstico situacional realizado evidenció que los principales desafíos radican en la falta de un programa de capacitación preventiva, el uso inadecuado de equipos de protección personal y una baja cultura de seguridad entre los trabajadores. Estas condiciones resaltan la urgencia de establecer un plan de seguridad integral que permita monitorear y gestionar los riesgos de manera eficaz.

El diseño del plan de seguridad propuesto en este estudio busca abordar de manera integral los factores de riesgo identificados en las diversas áreas operativas de HUVAL Negocios y Servicios. Para ello, se propone la implementación de estrategias específicas como la capacitación continua, la actualización de la matriz de riesgos laborales (IPERC) y el fortalecimiento de las condiciones de seguridad en el lugar de trabajo. Este enfoque no solo responde a los resultados del diagnóstico realizado, sino que también se alinea con normativas nacionales e internacionales en materia de seguridad y salud ocupacional.



CAPÍTULO I

ASPECTOS GENERALES

1.1. Descripción del problema

Este tema surge como una respuesta necesaria al creciente problema mundial de la seguridad en el trabajo. A nivel internacional, la Organización Internacional del Trabajo (OIT) estima que cada año se producen aproximadamente 2,3 millones de muertes por accidentes o enfermedades relacionados con el trabajo. Esta alarmante cifra pone de relieve la importancia fundamental de adoptar medidas preventivas eficaces para salvaguardar la salud y la seguridad de los trabajadores en todos los sectores.

La situación es igual de grave en América Latina. Debido a que muchos de sus países no cuentan con la infraestructura adecuada y no aplican suficientemente las normas de seguridad en el trabajo, la región se enfrenta a dificultades considerables. Los datos de la Organización Internacional del Trabajo muestran que, en varios países latinoamericanos, entre la mitad y el noventa por ciento de los trabajadores están expuestos a riesgos laborales sin que se hayan adoptado las medidas de seguridad adecuadas. Estos datos ponen de relieve la necesidad urgente de adoptar medidas inmediatas.



La verdad es que no se trata de un problema desconocido, especialmente en Perú. El país sigue enfrentándose a obstáculos importantes, entre ellos los esfuerzos y programas gubernamentales destinados a mejorar las condiciones de trabajo. Según el Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo (MTPE), no se ha registrado una disminución apreciable del número de accidentes laborales en los últimos años. Cada año se documentan miles de casos, muchos de los cuales provocan lesiones graves o muertes. Dada esta situación, es necesario adoptar medidas inmediatas para elaborar y ejecutar planes eficaces que reduzcan los riesgos laborales.

Esta propuesta es una inversión estratégica y una estrategia preventiva para HUVAL Negocios y Servicios Arequipa. Tiene el potencial de aportar importantes ventajas tanto para la empresa como para sus empleados. La salud y la productividad de los trabajadores pueden beneficiarse de una estrategia bien diseñada y aplicada en el lugar de trabajo para reducir la probabilidad de accidentes y enfermedades laborales.

Tomar la iniciativa de controlar los riesgos laborales también puede ayudar a mejorar la imagen de la empresa, proporcionar un lugar de trabajo más seguro y garantizar el cumplimiento de las leyes locales, estatales y federales. En definitiva, un Plan de Salud y Seguridad en el Trabajo bien ejecutado no solo facilita la vida de los trabajadores en el trabajo, sino que también ayuda a la empresa a crecer y prosperar a largo plazo.

HUVAL es una empresa peruana con sede en Arequipa, Alto Selva Alegre, Perú. Se fundó el 5 de julio de 2012 y comenzó vendiendo artículos de ferretería,



pintura y cristalería en tiendas especializadas, especializándose en la construcción en general.

Cuando la empresa comenzó, hubo muchos percances y accidentes, ya que nadie era responsable de la seguridad y no existía un área de seguridad y salud ocupacional (SSOMA). El mal manejo de los equipos es una causa común de accidentes que lesionan a los empleados, lo que ocurre cuando las empresas no ofrecen formación ni iniciativas preventivas de seguridad y salud ocupacional. Los trabajadores sufrieron cortes y lesiones leves debido al uso indebido de las herramientas. Un trabajador se cayó debido a un esguince en el pie, lo que le impidió seguir trabajando en la empresa durante treinta días. Fue suspendido y tuvo que pedir la baja médica para recuperarse. Trabajar en altura es un trabajo de alto riesgo.

1.2. Formulación del problema

1.2.1. Problema principal

¿De qué manera se puede mejorar el monitoreo de riesgos laborales en la empresa HUVAL Negocios y Servicios Arequipa, 2024?

1.2.2. Problemas específicos

- 1) ¿Cuál es la situación actual en cuanto al monitoreo de riesgos laborales en la empresa HUVAL Negocios y Servicios Arequipa, 2024?
- 2) ¿Cuál es el nivel de riesgos laborales de la empresa HUVAL Negocios y Servicios Arequipa, 2024?
- 3) ¿De qué forma se puede disminuir los riesgos laborales en la empresa HUVAL Negocios y Servicios Arequipa, 2024?



- 4) ¿Cuál es el costo/beneficio de la propuesta del plan de seguridad para el monitoreo de riesgos laborales?

1.3. Justificación

Una estrategia organizada y colaborativa que permita detectar, evaluar y gestionar de manera eficiente los riesgos laborales es la base metodológica para llevar a cabo un Plan. El primer paso de este proceso es un análisis en profundidad del entorno laboral actual, que también incluye la detección de peligros potenciales y la evaluación de los riesgos asociados a determinadas tareas. Se anima tanto a la dirección como a los empleados a participar en este enfoque, que promueve un clima de seguridad y responsabilidad colectiva. La aplicación de medidas correctivas y preventivas, la formación continua en materia de salud y seguridad y la revisión periódica del plan para garantizar su adaptación a la nueva legislación y a los cambios en el lugar de trabajo son algunas de las formas de ponerlo en práctica. Esta metodología no solo cumple con todas las leyes y reglamentos aplicables, sino que también fomenta la mejora continua de la gestión de la salud y la seguridad en el lugar de trabajo, lo que a su vez mejora considerablemente la salud y la seguridad de los trabajadores.

El compromiso de la empresa con el bienestar de sus empleados y la responsabilidad social corporativa (RSC) constituye la base social para la implantación de un Plan de Seguridad y Salud en el Trabajo. La organización contribuye a crear un lugar de trabajo más saludable y seguro para sus empleados y la comunidad en general mediante la adopción y ejecución de una estrategia exhaustiva de seguridad y salud. La reducción de la carga que suponen los accidentes y las enfermedades laborales para los sistemas de salud y seguridad



social tiene un impacto positivo que trasciende los límites de la empresa y se extiende a las familias de los trabajadores y a la sociedad en su conjunto. Además, la empresa promueve prácticas laborales éticas y responsables mediante la creación de un entorno de trabajo seguro, lo que la posiciona como líder en el sector de la construcción y puede animar a otras empresas a seguir su ejemplo. Por lo tanto, un plan de salud y seguridad en el trabajo es un reflejo del deber social de la empresa hacia el desarrollo de una sociedad más segura y justa, así como una estrategia estratégica para la protección de los trabajadores.

La necesidad urgente de salvaguardar el bienestar físico y mental de los empleados es la razón principal para establecer un Plan de Salud y Seguridad Ocupacional dentro de la organización. Debido a la naturaleza del trabajo, que a menudo incluye el manejo de maquinaria pesada, el trabajo en altura y la exposición a productos químicos potencialmente tóxicos, la organización opera en el sector de la construcción, que presenta un riesgo de accidentes muy elevado. La reducción de la frecuencia y la gravedad de los accidentes laborales, así como los gastos asociados a las indemnizaciones, las interrupciones de la producción y los daños materiales, puede lograrse mediante una supervisión y gestión proactiva de los riesgos. Además, la creación de un lugar de trabajo sin riesgos aumenta la moral y la satisfacción laboral, lo que a su vez conduce a un mayor rendimiento y a la retención del personal más cualificado. Un plan de salud y seguridad en el trabajo sólido es fundamental para la viabilidad y el rendimiento a largo plazo de la organización en el sector de la construcción, ya que garantiza el cumplimiento de la legislación vigente y demuestra un firme compromiso con el bienestar de su personal.



1.4. Objetivos de la investigación

1.4.1. *Objetivos generales*

Diseñar un plan de seguridad y salud ocupacional para el monitoreo de riesgos laborales en la empresa HUVAL Negocios y Servicios Arequipa, 2024.

1.4.2. *Objetivos específicos*

- 1) Realizar un diagnóstico situacional en materia de seguridad y salud ocupacional en la empresa HUVAL Negocios y Servicios Arequipa, 2024.
- 2) Determinar el nivel de riesgos laborales de la empresa HUVAL Negocios y Servicios Arequipa por medio de la aplicación de una matriz IPERC.
- 3) Establecer estrategias de seguridad y salud ocupacional para el monitoreo de riesgos laborales en la empresa HUVAL Negocios y Servicios Arequipa, 2024.
- 4) Realizar una evaluación costo/beneficios de la propuesta del plan de seguridad para el monitoreo de riesgos laborales.

1.5. Importancias

Para garantizar el bienestar de los empleados y prevenir daños a su integridad física, es esencial que todos los lugares de trabajo cuenten con una estrategia de seguridad para detectar posibles riesgos. Este programa promueve un lugar de trabajo más seguro y productivo al establecer protocolos específicos para la detección, evaluación y reducción de los riesgos que pueden surgir de las tareas rutinarias. Además, reduce la probabilidad de accidentes y enfermedades en el trabajo, aumenta la productividad y establece una cultura preventiva al garantizar



que las empresas cumplan todas las leyes aplicables y las normas de seguridad internacionales.

1.6. Limitaciones

Si bien la implementación de un plan de seguridad para el control de riesgos laborales ofrece numerosas ventajas, también existen algunas limitaciones que deben tenerse en cuenta en esta investigación. Entre las más importantes se encuentran la reticencia del personal a adaptarse, la insuficiencia de fondos o de conocimientos técnicos para adquirir equipos de control especializados y las dificultades para impartir formación continua al personal. Es posible que sea necesario un alto grado de personalización del plan debido a la variedad de riesgos existentes en los distintos sectores laborales, lo que podría prolongar su diseño y ejecución. Para superar estos obstáculos y que el plan sea un éxito, se requiere una estrategia proactiva y colaborativa.



CAPÍTULO II

FUNDAMENTOS TEÓRICOS

2.1. Antecedentes

2.1.1. Antecedentes internacionales

«Diseño de un sistema de gestión de la salud y seguridad en el trabajo, de conformidad con el Decreto 1072 de 2015, en Indeco Asociados S.A.S. - Sede Bogotá», Arenas y Zambrano (2017) estudiaron el tema con el objetivo de crear un sistema que se ajustara a la normativa mencionada. Para lograr este objetivo, se utilizó una técnica descriptiva que incluía factores cualitativos y cuantitativos. Los protocolos operativos del grupo constituyeron la población. De acuerdo con los resultados, se realizó un primer diagnóstico de la Seguridad y Salud en el Trabajo (SST) de la empresa utilizando el esquema de inserción de la SST para las MPYMES, de conformidad con el Decreto 1072. Se concluyó que los componentes relacionados con este sistema eran insuficientes. El grado de cumplimiento de la SST alcanzó el 26,12 % tras la implementación.

El objetivo del estudio realizado por Bocanegra, Santofimio y Corredor (2019) en Colombia era evaluar el valor de los sistemas de gestión de la seguridad y la salud en el trabajo en las pequeñas y medianas empresas (pymes) dedicadas a la fabricación de muebles. Mediante una metodología cualitativa descriptiva, esta



investigación analizó los principales procesos operativos de las empresas. Las empresas que participaron en la investigación no contaban con un SGSAO, tal y como exigen el Decreto 1072 y la Resolución 312 de 2019, y las que sí lo tenían presentaban condiciones de trabajo deficientes y carecían de la documentación adecuada. La reacción fue concienciar sobre la importancia del sistema y elaborar un plan para formar a las personas al respecto, de modo que pudieran ponerlo en práctica.

Sin embargo, Crespo (2018) se propuso evaluar la gestión de la SST en el sector de la construcción en su tesis titulada «Análisis del nivel de gestión de la seguridad y la salud en el trabajo en las pequeñas y medianas empresas de la ciudad de Cuenca». Para esta investigación descriptiva y transversal, que empleó una metodología inductivo-deductiva, se encuestó a un total de 59 empresas de construcción con sede en Cuenca. Los resultados mostraron que el 89 % de las empresas no contaban con un sistema de seguridad, lo que indica que las personas no están bien informadas sobre las consecuencias sociales y económicas de los accidentes laborales. Se determinó que este problema podría estar relacionado con la ausencia de normativas destinadas a promover la seguridad en el trabajo y evitar accidentes. El sector de la construcción, en particular, se ve muy afectado por el gran número de accidentes que se producen en este sector debido a la insuficiencia del plan de seguridad industrial.

En su estudio titulado «Propuesta de un sistema de gestión de la salud y la seguridad en el trabajo para Euroferro Cía. Ltda., empresa dedicada a la fabricación de muebles de madera», Plasencia (2019) llegó a la conclusión de que la empresa



en cuestión necesitaba un programa de SST adaptado a sus necesidades específicas. Todos los factores relevantes sirvieron como población para este estudio descriptivo y no experimental. Los resultados demostraron que el SGSSO no se había tenido debidamente en cuenta, lo que a su vez dio lugar a una formación inadecuada y, por lo tanto, a altos niveles de inseguridad laboral entre los trabajadores, que no estaban informados de los peligros a los que se enfrentaban en el trabajo

2.1.2. Antecedentes nacionales

En su investigación titulada «Propuesta de un sistema de gestión de la salud y seguridad en el trabajo conforme a la Ley N.º 29783 para la empresa Industrias Agrícolas S.R.L Castilla - Piura», Yanayaco (2020) se propuso desarrollar un sistema de salud y seguridad en el trabajo (SST) que cumpliera con la Ley N.º 29783. La investigación, en la que participaron 32 trabajadores, fue de carácter descriptivo y utilizó un diseño transversal; no fue experimental. Tras analizar ocho grupos de tareas diferentes y veintiocho recomendaciones distintas, los resultados revelaron un porcentaje de cumplimiento del 10,5 %. Por último, pero no por ello menos importante, el autor utilizó una matriz de control IPERC para identificar los riesgos que eran aceptables (8 %), moderados (35 %), graves (48 %) e intolerables (5 %). Esta investigación demostró un conocimiento modesto de los retos a los que se enfrentan las personas dentro de la organización.

Con el objetivo de reducir los accidentes e incidentes en el lugar de trabajo, Verástegui (2017) llevó a cabo una investigación en Sirius Seguridad Privada S.R.L. sobre la implementación de un sistema de gestión de la seguridad y la salud en el



trabajo. La población del estudio estaba compuesta únicamente por miembros de la organización, y la metodología fue descriptiva y no experimental. Según los datos, se produjo una disminución significativa de las incidencias y los accidentes en el trabajo una vez que se implantó el sistema de SST. Se observó un aumento constante de la seguridad en el lugar de trabajo, como lo demuestran los indicadores de seguridad industrial, que registraron un accidente en 2014 y cero incidentes en 2015 y 2016.

Camara (2017) examinó cómo una empresa de procesamiento de vidrio podía mejorar su sistema de SST para promover y proteger mejor la salud de los empleados y reducir la probabilidad de enfermedades y accidentes laborales. Este análisis descriptivo y exploratorio identificó aspectos importantes en los que la organización podría mejorar, y también reveló que la región en cuestión era una de las más vulnerables a las amenazas en 2016. El mal estado de los equipos, la protección inadecuada, la falta de comprensión de los procedimientos y funciones, y la formación insuficiente del personal fueron factores que contribuyeron a los incidentes, que incluyeron cortes y fracturas. Con el fin de mejorar las condiciones de trabajo y reducir los riesgos asociados, el estudio llamó la atención sobre la necesidad de subsanar estas deficiencias.

2.1.3. Antecedentes locales

Lizárraga (2020) titulado «Diseño de un sistema de gestión de la salud y seguridad en el trabajo para reducir los riesgos laborales en el área de operaciones de Aldesa Construcciones S.A., 2019» era proponer un diseño de sistema de SST para el área operativa de la empresa. Los procedimientos en el espacio de fabricación sirvieron como población del estudio, y la técnica utilizada fue



descriptiva y no experimental. Los resultados permitieron implementar una matriz IPER para determinar los riesgos a los que están expuestos los empleados. Se identificaron 14 actividades críticas de un total de 24. Según el diagnóstico de la situación, la organización no había logrado ningún avance en la adopción del sistema de SST. Sin embargo, según las estimaciones, se podría avanzar hasta alcanzar un 51 % de cumplimiento de la norma OHSAS 18001:2007 con el diseño sugerido. Los indicadores económicos positivos llevaron a la conclusión de que la ejecución es factible, por lo que se sugirió su implementación inmediata.

En su artículo titulado «Sistema de gestión de la salud y seguridad en el trabajo para la reducción de riesgos en proveedores de servicios en Lambayeque, Chiclayo 2017», Nazario (2021) explicó el objetivo de desarrollar un sistema de SST para reducir los riesgos laborales en una empresa ubicada en el departamento de Lambayeque. La metodología del estudio fue descriptiva, en lugar de experimental, y su población fue el área de tratamiento de aguas. Los resultados mostraron que un sistema de gestión laboral basado en la norma OHSAS 18001 podía reducir gradualmente los siguientes costes anuales por accidentes: 30 % en el primer año (S/. 1848,56), 50 % en el segundo año (S/. 1584,48), 60 % en el tercer año (S/. 1320,4), 70 % en el cuarto año (S/. 1056) y 70 % en el quinto año (S/. 792,24). Según la Matriz IPERC, existe una incidencia alarmantemente alta de riesgos químicos, físicos y ergonómicos en los procedimientos de salazón y pretratamiento.

Para reducir los riesgos en las concesiones mencionadas, la investigación de Pérez (2020) titulada «Propuesta para la implementación de un sistema de seguridad para reducir los riesgos en las concesiones mineras de recursos no metálicos en Patapo - Lambayeque 2019» buscaba principalmente implementar un



sistema de SST en cumplimiento con la Ley N.º 29783. Un total de 483 empleados, entre gerentes y trabajadores regulares, de tres empresas mineras diferentes conformaron la muestra para el diseño no experimental de este estudio cuantitativo. Se utilizó un muestreo estratificado y sistemático. Según los resultados, solo se cumplió el 8,25 % de los principios de verificación, mientras que el 91,75 % no se cumplió. Se detectaron índices críticos en el transporte (29,17 %), la manipulación de materiales (25 %) y las fuentes (58 %), así como en seis ubicaciones de campo, que presentaban riesgos significativos. Los riesgos en estos ámbitos se gestionaron mediante evaluaciones IPERC. La implementación del sistema se consideró viable y esencial para reducir los riesgos laborales, con una relación beneficio/coste (B/C) de 1,04 soles..

2.2. Marco epistemológico

El enfoque epistemológico de la presente propuesta se basa en el análisis y comprensión de la seguridad laboral como un constructo interdisciplinario, sustentado en teorías y prácticas provenientes de la ingeniería, la psicología organizacional y el derecho laboral. Desde esta perspectiva, el monitoreo de riesgos laborales se conceptualiza como un proceso dinámico que combina el conocimiento técnico-científico con estrategias de gestión y evaluación, orientadas a garantizar la integridad física y mental de los trabajadores. Este enfoque resalta la importancia de la prevención y el control como pilares fundamentales en la seguridad ocupacional.

La construcción del conocimiento en torno al monitoreo de riesgos laborales se fundamenta en el paradigma positivista, que permite medir, analizar y modelar los factores de riesgo presentes en un entorno de trabajo. Esto incluye la identificación de peligros, la evaluación de su probabilidad e impacto, y la



implementación de medidas correctivas basadas en evidencias cuantitativas y cualitativas. Sin embargo, también se considera el paradigma interpretativo, que reconoce el papel de los factores humanos y culturales en la percepción y gestión de los riesgos laborales, integrando así una visión más holística del problema.

Desde el enfoque sistémico, el monitoreo de riesgos laborales se interpreta como un proceso que interactúa con diversos subsistemas dentro de una organización, como la gestión del talento humano, la producción y la calidad. Este enfoque permite entender cómo los riesgos laborales afectan el desempeño global de la empresa y cómo las intervenciones en seguridad pueden generar un impacto positivo en la sostenibilidad y eficiencia organizacional. De esta manera, la epistemología aplicada reconoce la necesidad de un plan de seguridad que integre todos los niveles de la estructura organizativa.

Asimismo, el marco epistemológico considera el enfoque pragmático, donde la teoría se conecta directamente con la práctica. Esto implica que el plan de seguridad para el monitoreo de riesgos laborales debe ser no solo teóricamente sólido, sino también aplicable y ajustable a las realidades específicas de cada contexto laboral. La adaptabilidad del conocimiento en este ámbito permite abordar de manera efectiva las particularidades de las actividades laborales y las características únicas de los trabajadores y sus entornos.

Finalmente, el marco epistemológico reconoce que la implementación de un plan de seguridad para el monitoreo de riesgos laborales no es solo un esfuerzo técnico, sino también ético. La seguridad ocupacional trasciende la esfera empresarial y se conecta con los derechos fundamentales de los trabajadores, como la salud y el bienestar. Por lo tanto, este análisis epistemológico integra un



enfoque de responsabilidad social, asegurando que las acciones propuestas no solo sean efectivas desde el punto de vista técnico, sino también justas y equitativas para todos los involucrados.

2.3. Bases teóricas

Plan de seguridad industrial y salud ocupacional

De acuerdo con Taylor (2006), el Plan de Seguridad y Salud Ocupacional es un conjunto de tareas integradas dentro de un Sistema de Gestión de Seguridad (SOS) diseñado para gestionar riesgos y prevenir enfermedades relacionadas con el trabajo. En los Estados Unidos, se exige que cada colaborador cuente con un plan de SST alineado con las fechas límite establecidas en la normativa OHSAS 18001. Este plan debe permitir a la gerencia implementar un esquema interactivo de seguridad y garantizar entornos laborales seguros. Además, proporciona un mecanismo para evaluar el desempeño, identificar necesidades de cambio y gestionar los procesos de ajuste necesarios.

Cuando la organización dispone de un sistema o plan claramente identificado, tanto empleadores como trabajadores se benefician de una mejor gestión de las responsabilidades, lo que repercute en un adecuado cumplimiento de las obligaciones hacia el cliente final. En este contexto, las organizaciones dialogan y cooperan para garantizar que la ejecución del plan no genere impactos negativos entre ellas, fortaleciendo así su implementación efectiva.

Verificación

En este apartado, se supervisan y analizan de manera sistemática los eventos laborales diarios relacionados con la Seguridad y Salud en el Trabajo



(SST). Este proceso incluye el registro de datos y la obtención de resultados de procedimientos completos, permitiendo la interpretación de elementos accionables para la implementación de medidas correctivas y preventivas.

Es esencial que la empresa agroindustrial desarrolle e implemente estrategias destinadas a investigar, registrar y evaluar incidentes, alineándose con los objetivos y funciones del Comité de SST. Para ello, se deben establecer y cumplir los siguientes requisitos:

Cumplimiento de las ordenes de prevención

El análisis de los colaboradores, las instalaciones y los equipos laborales en la empresa agroindustrial es esencial para garantizar un entorno seguro. Es necesario tomar precauciones pertinentes y observar los resultados de estudios realizados por un ente especializado en peligros laborales. Estos estudios deben analizar los riesgos y enfermedades derivadas de situaciones que provocan accidentes laborales, permitiendo tomar decisiones basadas en datos concretos. Además, resulta fundamental elaborar una lista detallada de incidentes y enfermedades que podrían presentarse, con el objetivo de prevenir afecciones graves y garantizar un seguimiento adecuado.

Para reforzar estas medidas, es importante realizar consensos mensuales que aborden problemas específicos, como la ausencia de subcomités en determinados puestos laborales, y establecer dinámicas que doblen esfuerzos en las áreas afectadas. Asimismo, se deben programar reuniones periódicas de capacitación, segmentadas por niveles jerárquicos, para fortalecer las técnicas de control y prevención. La correcta utilización de los Equipos de Protección Personal (EPP) debe ser supervisada de manera constante, ya que es obligatorio garantizar



su uso adecuado para proteger a los colaboradores. Paralelamente, la implementación de señales de seguridad es crucial para identificar peligros en las áreas de trabajo, acompañada de sistemas y equipos adicionales que mitiguen riesgos.

Ante situaciones de emergencia, la organización debe estar preparada para responder eficazmente y evitar consecuencias graves. Es indispensable priorizar las emergencias más críticas y analizar las respuestas habituales, considerando las áreas más relevantes para realizar mejoras continuas. Las guías de respuesta deben revisarse periódicamente, y la documentación relacionada debe ser monitoreada para garantizar soluciones adecuadas. Además, se requiere implementar un análisis posterior a cada evento de emergencia para identificar áreas de mejora en la gestión.

Durante el estudio de incidentes, es fundamental establecer un sistema de seguimiento que permita controlar cada caso, identificar deficiencias en la gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SST) y analizar los factores que contribuyen a los incidentes. Este enfoque integral no solo permitirá reducir riesgos, sino que también fomentará un ambiente laboral más seguro y eficiente.

Es fundamental distinguir la ausencia de una respuesta adecuada en la protección laboral, así como examinar la falta de acciones preventivas en los entornos de trabajo. Reconocer las situaciones que pueden desarrollarse de manera favorable permite implementar estrategias efectivas para mejorar las condiciones laborales. Asimismo, es crucial reportar los datos obtenidos de estudios ejecutados oportunamente, ya que estos sirven para determinar acciones preventivas y correctivas. Para ello, es necesario establecer un sistema de



seguimiento que permita controlar los productos no conformes, tanto actuales como potenciales, y así implementar medidas correctivas y preventivas que garanticen un entorno laboral seguro.

El objetivo principal de la Seguridad Laboral es salvaguardar el bienestar físico, social y psíquico de los colaboradores en sus áreas de trabajo, previniendo posibles accidentes y protegiéndolos de riesgos que puedan afectar su salud. Esto permite a los trabajadores desempeñar sus funciones de manera eficiente en un entorno adecuado, promoviendo su desarrollo pleno y funcional, tal como lo plantea la OIT (1950).

Por otra parte, las observaciones de seguridad son una herramienta clave que se basan en el análisis breve y preciso de situaciones de riesgo. Esta técnica permite identificar y aplicar medidas necesarias para prevenir accidentes, asegurando que los colaboradores puedan desempeñar sus labores en las mejores condiciones posibles, según lo señalado por Cortés (2014).

Establecimiento del plan de SST

- Es imprescindible implementar una gestión de Seguridad y Salud Ocupacional (SySO) que cumpla con los requerimientos establecidos por la normativa OHSAS, garantizando un entorno laboral seguro y saludable.
- La gestión debe llevarse a cabo de manera continua y adecuada, asegurando la mejora constante en los procesos y el cumplimiento de los estándares exigidos.
- Una gestión segura es esencial para alcanzar los objetivos organizacionales en alineación con la política de la empresa, promoviendo un ambiente laboral que priorice el bienestar de los colaboradores y la productividad.



Información necesaria y entendible en los resultados

La planificación, implementación y mantenimiento de reuniones y acontecimientos auditables son acciones esenciales que deben enfocarse en la evaluación de riesgos asociados a las funciones laborales y en auditorías previas realizadas por la empresa. De acuerdo con Dessler (2010), la capacitación resulta clave para proporcionar a los trabajadores, tanto nuevos como experimentados, las habilidades necesarias para desempeñar sus labores de manera eficiente. Este proceso no solo incrementa la productividad, sino que también minimiza los riesgos vinculados al uso de materiales, equipos y procedimientos peligrosos, al establecer medidas protectoras que resguarden la seguridad y vitalidad de los colaboradores, al tiempo que se reduce la posibilidad de errores o actos negligentes.

La salud psicológica de los trabajadores debe ocupar un lugar prioritario, al igual que el compromiso de todos los colaboradores en el cumplimiento de sus respectivas responsabilidades. Es fundamental fomentar la participación activa en las tareas relacionadas con la seguridad y salud ocupacional. Además, es necesario implementar políticas empresariales bien definidas, con un lenguaje claro y preciso, que cuenten con la aprobación y firma del representante empresarial actual. Estas políticas deben ser consistentes, seguirse al pie de la letra, comunicarse a todos los empleados y asumirse con responsabilidad en cada tarea asignada.

En cumplimiento de la Ley N° 29783, los colaboradores asumen riesgos y responsabilidades inherentes a sus actividades diarias, incluyendo posibles implicancias económicas, legales y organizativas. Esto refuerza la importancia de acatar la normativa vigente para prevenir accidentes y enfermedades laborales, especialmente en empresas agroindustriales.



El Área de Investigación (2007) destaca la importancia de las relaciones industriales en el ámbito laboral, señalando que los representantes de precaución cumplen roles fundamentales. Entre sus funciones se encuentran actuar como fuente de información para el personal, investigar las condiciones laborales, identificar situaciones de riesgo y evaluar los índices de accidentabilidad. El delegado de prevención, además de ser un coordinador dentro de la organización, desempeña un papel esencial al garantizar un entorno laboral seguro. Sus responsabilidades y derechos deben estar claramente definidos para asegurar su cumplimiento dentro de lo razonable y posible.

Objetivos del plan

- Según Hernández et al. (2005), es fundamental implementar la normativa legal requerida por la Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo (SST) (p.41).
- Reducir los incidentes laborales en las distintas áreas de la organización es una prioridad para mejorar las condiciones laborales.
- Garantizar que los colaboradores tengan acceso a la información y estén preparados para enfrentar aspectos relacionados con la seguridad industrial es esencial, especialmente en el contexto de una empresa agroindustrial.
- Es crucial disminuir los índices de accidentes y riesgos laborales que afectan el entorno laboral.
- Realizar investigaciones y evaluaciones previas sobre los riesgos que pueden impactar negativamente la salud de los trabajadores es una medida necesaria para proteger su bienestar.

Seguridad y salud ocupacional

De acuerdo con la OIT y la Organización Mundial de la Salud, el propósito principal de la Seguridad y Salud en el Trabajo (SST) es promover y mantener el



más alto nivel de bienestar físico, social y mental de los trabajadores en el desempeño de sus actividades laborales, así como prevenir cualquier molestia que estas puedan ocasionar. En este contexto, es esencial garantizar que las condiciones laborales sean seguras y protejan al trabajador tanto en su capacidad fisiológica como psicológica.

En el caso de la empresa agroindustrial, los factores de riesgo se encuentran asociados a diversos elementos y variables inherentes al entorno laboral, los cuales pueden influir negativamente en los índices de salud de los colaboradores. Según López (2014, p.14), las características de cada función determinan que estos factores varíen dependiendo de la actividad o tarea específica a realizar, destacando la necesidad de una gestión adecuada para mitigar dichos riesgos.

Riesgos laborales

Existe una variedad de peligros:

Los **peligros de Clase A** se refieren a aquellos eventos que tienen la capacidad de ocasionar discapacidades permanentes, la pérdida de la vida o de alguna extremidad, así como daños significativos a estructuras, materiales o equipos.

Los **peligros de Clase B** son aquellos que pueden causar lesiones graves o sufrimiento intenso, generando discapacidades temporales o daños considerables a la propiedad, aunque no de manera extensa.

Los **peligros de Clase C** abarcan eventos que pueden provocar lesiones o enfermedades leves, sin generar discapacidades, además de causar daños materiales menores (Higiene y Seguridad de la Industria, 2012).

En el ambiente laboral, los trabajadores suelen verse afectados por la presencia de riesgos inherentes al entorno. Es responsabilidad del sindicato de



seguridad y salud ocupacional velar por la integridad física y la salud de los colaboradores, promoviendo la modificación de tareas peligrosas para hacerlas más seguras dentro de la empresa agroindustrial. En lugar de forzar a los trabajadores a adaptarse a entornos inseguros, el objetivo debe ser la reducción efectiva de los riesgos presentes. Sin embargo, aunque es fundamental exigir el uso adecuado de los Equipos de Protección Personal (EPP), esto no debe considerarse como un traslado de la responsabilidad de gestión al trabajador, sino como una medida complementaria que garantice su seguridad mientras se implementan mejoras en las condiciones laborales.

Análisis de riesgos a nivel empresarial

Para ello, se requiere la implementación de una Matriz IPER. Los peligros existentes en la organización se identificaron mediante el análisis de las tareas asociadas a cada procedimiento constructivo del proyecto agroindustrial, considerando sus características específicas. Esta matriz permite evaluar los riesgos a través de una matriz de evaluación de posibilidades, cuyos resultados determinan las actividades que conllevan riesgos y peligros capaces de ocasionar daños significativos (Rosales et al., 2012).

El nivel de riesgo se establece en función de los resultados obtenidos, según los siguientes criterios:

- **Intolerable (25 – 36):** El trabajo no debe continuar hasta que se implementen medidas que reduzcan el riesgo. Si esto no es posible, se debe prohibir la ejecución de la tarea.
- **Importante (17 – 24):** No se debe iniciar la actividad sin antes emplear recursos necesarios para controlar el riesgo identificado.



- **Moderado (9 – 16):** Es fundamental implementar refuerzos, incluidas inversiones, que permitan gestionar el riesgo dentro de un tiempo determinado.
- **Tolerable (5 – 8):** Aunque no es necesario adoptar mejoras significativas en las acciones preventivas, se deben garantizar soluciones prácticas que no afecten considerablemente la economía de la empresa. Además, es necesario realizar un seguimiento continuo para evitar que cualquier colaborador comprometa la productividad.
- **Trivial (4):** No se requiere adoptar ninguna acción adicional.

Esta metodología asegura una gestión adecuada de los riesgos y peligros presentes, priorizando la seguridad de los colaboradores y la continuidad eficiente de las operaciones.

Existen dos fases:

Fase I: Consiste en la identificación de riesgos o peligros asociados a etapas específicas del proceso, como paso inicial para la elaboración de la Matriz IPER en su línea base. Esta etapa permite establecer una visión general de los peligros presentes en las distintas fases del trabajo.

Fase II: Implica la detección detallada de riesgos o peligros específicos vinculados a las etapas de fabricación, enfocándose en la construcción de una Matriz IPER específica. En esta fase, se recopila información clave a partir de los reportes diarios generados por la empresa objeto de estudio, lo que permite un análisis más preciso y una gestión efectiva de los riesgos identificados.



CAPÍTULO III

METODOLOGÍA Y RESULTADOS

3.1. Método de investigación

Centrándose en la recopilación de datos reales que puedan verificar las hipótesis mediante análisis numéricos y estadísticos, y teniendo en cuenta las características únicas de los fenómenos investigados, la presente investigación utilizará un método cuantitativo.

Los resultados prácticos derivados de situaciones específicas serán analizados en el estudio, lo que lo convierte en un estudio de tipo aplicado.

También se clasifica como explicativo, ya que analizará un plan actual de salud y seguridad en el trabajo para averiguar qué tipos de peligros enfrentan los trabajadores en el trabajo y si hay alguna forma de reducir esos riesgos. En este estudio no se utilizará un diseño experimental.

3.2. Modalidad de estudios de casos

Una estrategia de salud y seguridad en el trabajo para hacer un seguimiento de los peligros a los que se enfrentan los empleados en el trabajo es el principal objetivo de la técnica sugerida para este estudio. Esto se logrará mediante la recopilación de datos utilizando una estrategia deductiva y procedimientos de



análisis y evaluación. Mediante este método, se pueden deducir de forma lógica una serie de hipótesis o conclusiones a partir de fuentes de información fiables y generalmente reconocidas.

El término «población» es definido por Hernández et al. (2014) como todas las cosas, personas o métricas que comparten un determinado conjunto de características en una situación y momento dados. Los ochenta empleados (incluidos ejecutivos, mandos intermedios y supervisores) de la empresa objeto del estudio constituirán la población del estudio.

Sin embargo, la muestra se considera un subconjunto de los elementos que coinciden con el conjunto denominado población. A la luz de lo anterior y teniendo en cuenta los factores objeto de investigación, los participantes en el estudio se seleccionarán mediante un muestreo aleatorio simple, en el que cada elemento de la población se elige al azar.

Por lo tanto, se utilizará la fórmula de población finita para delimitar la muestra:

Según las estimaciones, la muestra representativa del estudio estará compuesta por ochenta empleados (alta dirección, proceso de producción y supervisores) de la empresa HUVAL.

3.3. Métodos y técnicas de recogida de información

Los numerosos métodos de recopilación de datos incluyen una amplia gama de enfoques para recabar información. La observación directa, los cuestionarios, la formación y las listas de verificación desempeñarán un papel importante en la recopilación de datos para la investigación..



Observación directa

La observación directa se define como el proceso intencionado mediante el cual se identifican diversas características presentes en la realidad, fundamentado en una estructura conceptual previa y en objetivos definidos de manera general, a partir de una suposición que se busca investigar.

Técnica: Encuesta

Las técnicas se entienden como el conjunto de herramientas o recursos utilizados para recolectar, conservar, analizar y transmitir datos relacionados con los fenómenos objeto de estudio. En esta investigación, la técnica aplicada será la encuesta, utilizando el cuestionario como instrumento principal para la obtención de datos.

Lista de chequeo

Puede marcar los elementos de una lista de verificación que se refieran a creencias, habilidades, conocimientos o actitudes. «Sí» o «no», «presente» o «ausente», «correcto» o «incorrecto» y otras alternativas forman parte del espectro de respuestas de la herramienta.

La lista de verificación de la investigación estará compuesta por cincuenta elementos, cuya distribución se basará en las variables de riesgo encontradas en el objeto de investigación. Para la medición se utilizará un sistema tipo Likert con tres opciones de respuesta: «siempre» (1), «a veces» (2) y «nunca» (3). A la hora de evaluar el peligro potencial, utilizaremos una escala que va de bajo (1) a medio (2) y alto (3).



Observación

Se llevará a cabo la observación de los procesos productivos correspondientes a las labores realizadas por la empresa, con el fin de registrar la información relevante, tiempos, capacitaciones, accidentes, eventualidades y riesgo ocasionados por agentes internos y externos que incidirán en las ganancias o pérdidas de la empresa minera.

Plan de seguridad y salud ocupacional

En cuanto al plan de seguridad y salud ocupacional para gestionar la seguridad y salud de los trabajadores de la empresa minimizando los riesgos laborales, este se divide en ocho (08) actividades de formación, contemplado temáticas de interés para el fortalecimiento de la cultura preventiva en las actividades productivas de la empresa.

Cuestionario

Según Hernández et al. (2014) aseveran que "un cuestionario consiste en un conjunto de preguntas respecto de una o más variables a medir" elaboradas para obtener información con un objetivo en concreto (p. 14). Por otra parte, se aplicará el instrumento mencionado a los trabajadores de la empresa objeto de estudio. El cuestionario está conformado por 50 ítems distribuidos en los factores de riesgos (físicos, químicos, biológicos, biomecánicos, psicosociales) y condiciones de seguridad (instalaciones eléctricas, señalización, equipos de protección y mantenimiento de las áreas de trabajo). Además, la escala de medición será tipo Likert (siempre:1, a veces:2, nunca:3).



CAPÍTULO IV

RESULTADOS

4.1. Análisis de datos

4.1.1. Diagnóstico situacional en materia de seguridad y salud ocupacional en la empresa HUVAL Negocios y Servicios Arequipa.

4.1.1.1. Características generales de la empresa HUVAL Negocios y Servicios

La empresa Huval Negocios y Servicios E.I.R.L., con sede en Arequipa, opera desde el 14 de julio de 2012 y se dedica a la venta de ferretería, pintura y cristalería a tiendas especializadas. Desde sus inicios, la empresa ha ofrecido servicios de doblado y corte de chapa, laminado de tubos (redondos, cuadrados y rectangulares) y venta de hierro industrial.

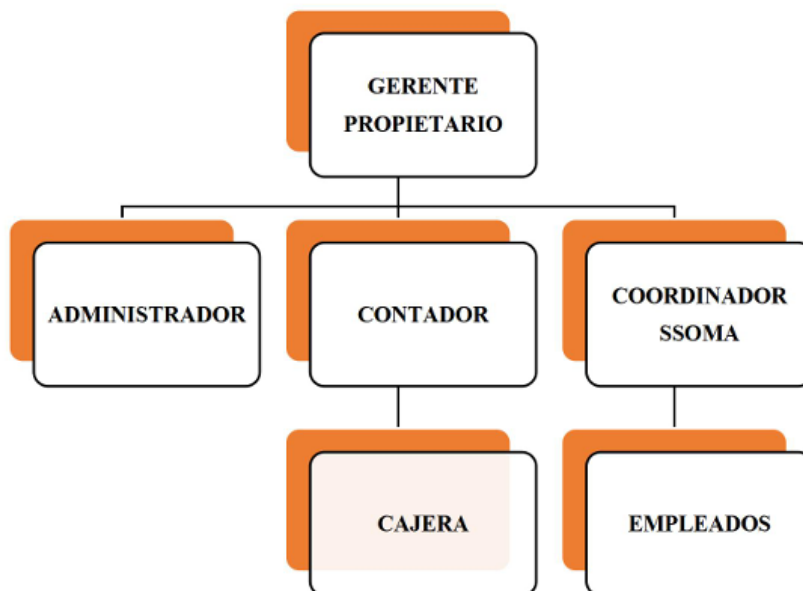
Con una dedicación inquebrantable a ofrecer productos y servicios de primera calidad, Huval Negocios y Servicios se ha convertido en un nombre de

confianza en el sector de la ferretería en el barrio Mariano Melgar de Arequipa. La empresa está situada en el número 107 de la calle Huánuco.

Desde el 1 de abril de 2018, la empresa forma parte del Régimen de Buen Contribuyente gracias a su gestión responsable y eficiente. Además, ha participado en programas de ayuda financiera como Reactiva Perú, donde obtuvo un préstamo de 40 000 soles del Scotiabank para fortalecer sus operaciones en tiempos de dificultades económicas. Reafirmando su compromiso con el crecimiento económico y social de Arequipa, Huval Negocios y Servicios E.I.R.L., con más de diez años en el mercado, se adapta a las demandas de sus clientes y a las tendencias del sector.

Figura 1

Estructura organizacional



Nota: elaboración propia.



Dentro de la misión de la empresa, son una empresa dedicada a la venta al por menor de artículos de ferretería, pinturas y productos de vidrio en comercios especializados, nos comprometemos en brindar soluciones efectivas para beneficio de nuestros clientes; buscando satisfacer sus necesidades con la mejor calidad, garantía y al menor precio; nuestro enfoque es la satisfacción del cliente, innovando de forma permanente y siendo eficientes.

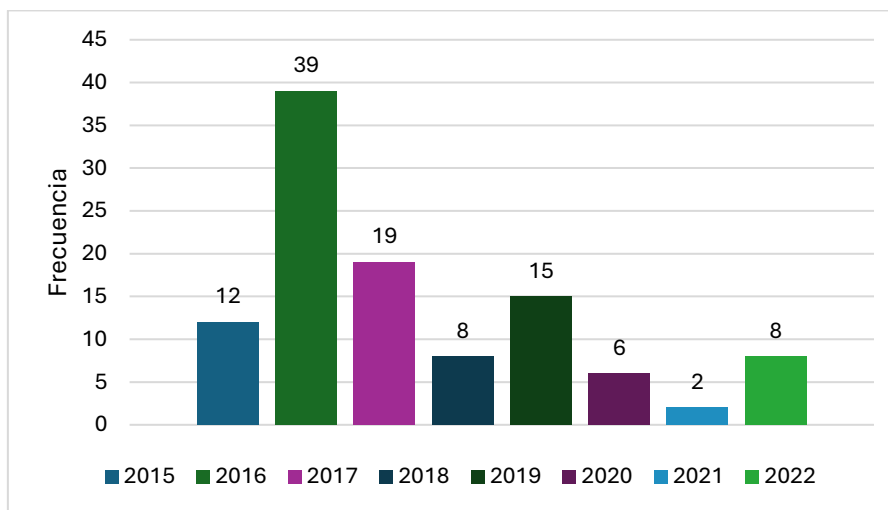
Por su parte, en cuanto a la visión, ser una empresa líder, que se distinga por el alto nivel de calidad en nuestros productos y servicios, nuestra mejora continua en innovación, apoyados por el compromiso de nuestros colaboradores y la fidelidad de nuestros clientes.

4.1.1.2. Desempeño de seguridad

El análisis del desempeño de seguridad en la empresa HUVAL se realizó mediante un exhaustivo proceso de recopilación y revisión de los datos históricos correspondientes a los años comprendidos entre 2015 y 2023. Este ejercicio de consolidación y estudio de la información de seguridad a lo largo de un período de ocho años permite obtener una perspectiva amplia y robusta sobre el comportamiento y la evolución de los indicadores clave en esta materia dentro del complejo de beneficio metalmeccánico.

Figura 2

Tasa total de frecuencia de lesiones registradas



Nota: elaboración propia

Tal como se muestra en la figura 4, el análisis de la tasa total de frecuencia de lesiones registradas (TRIFR) en la empresa HUVAL durante el período comprendido entre 2015 y 2022 revela un comportamiento variable en los indicadores de desempeño de seguridad. Se observa que el año 2016 representó el punto más alto, con un total de 39 lesiones reportadas, lo cual equivale al 38.6% del total de incidentes ocurridos en el lapso evaluado.

Por el contrario, el año 2021 registró la menor incidencia, con solo 2 lesiones reportadas, constituyendo únicamente el 2% del total. No obstante, en 2022 se evidenció un repunte del 7% en la tasa de incidentes, alcanzándose 8 casos de lesiones reportados.

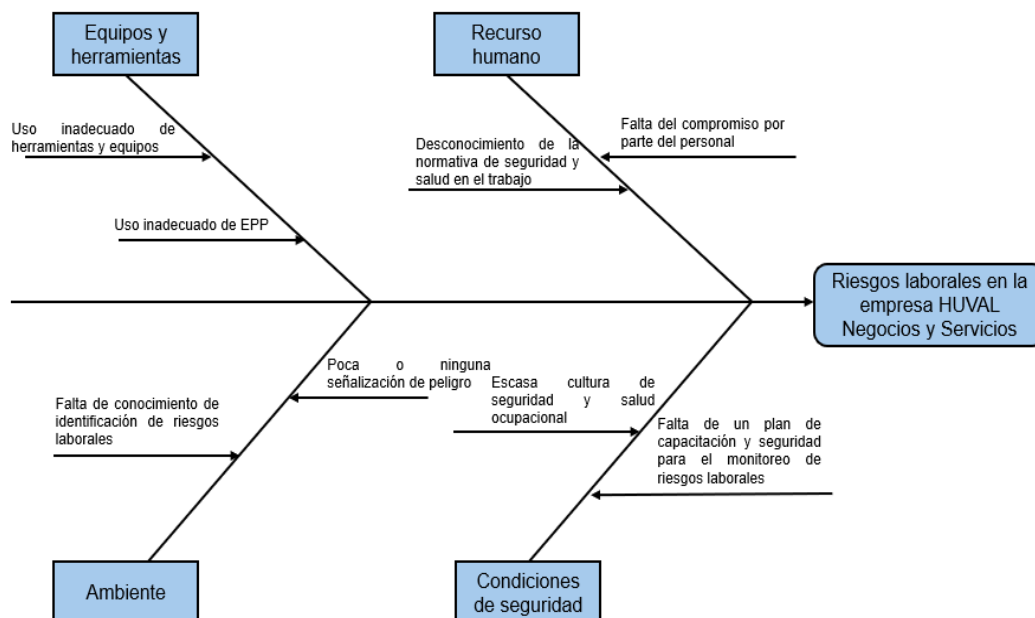
Este análisis de la evolución histórica de los indicadores de seguridad en la empresa pone de manifiesto la necesidad de implementar controles y estándares más efectivos para la mitigación de los riesgos identificados. Ello con el propósito de lograr una reducción sostenida de la ocurrencia de incidentes y accidentes laborales, alineándose con las regulaciones vigentes en Perú, así como con los lineamientos y políticas de seguridad y salud ocupacional establecidos por la compañía en general.

4.1.1.3. Análisis de las causas raíz

En el análisis del diagnóstico inicial realizado para identificar las causas raíz de la generación de riesgos laborales en la empresa HUVAL, se recurrió a la herramienta del diagrama de Ishikawa, también conocido como diagrama de espina de pescado (véase Figura 3). Esta técnica de análisis de causas y efectos permite descomponer de manera sistemática y estructurada los diferentes factores que contribuyen a la materialización de los incidentes y accidentes en el entorno de la empresa en cuestión.

Figura 3

Diagrama Ishikawa



Nota: elaboración propia.

En el análisis de la situación actual de la empresa, se procedió a identificar y priorizar las causas raíz principales que generan los riesgos laborales dentro de la organización HUVAL. Tal como se muestra en la Tabla 4, el factor que obtuvo el porcentaje más alto, alcanzando un 26.72%, revela que la empresa carece de un programa de capacitación preventiva en materia de seguridad y salud ocupacional; así como el monitoreo de riesgos.

Este diagnóstico detallado no solo pone de manifiesto la ausencia de una estrategia integral de formación y sensibilización del personal en temas de prevención de riesgos, sino que también enumera los problemas más frecuentes identificados, junto con sus correspondientes causas raíz, la frecuencia de priorización y el porcentaje de ocurrencia.

La información consolidada en la Tabla 4 constituye un insumo fundamental para orientar el diseño e implementación de acciones correctivas y planes de mejora que aborden de manera prioritaria aquellos factores clave que, según el análisis, representan las principales fuentes generadoras de riesgos laborales en las operaciones de la empresa HUVAL.

Tabla 1*Análisis de la causa raíz*

Causa raíz	Descripción	Frecuencia de priorización	%	Frecuencia acumulada	% acumulado
Cr-8	Falta de un programa de capacitación preventiva en seguridad y salud laboral	31	26.72%	31	26.72%
Cr-7	Baja cultura de seguridad y salud ocupacional	24	20.69%	55	47.41%
Cr-4	Uso inadecuado del EPP	20	17.24%	75	64.66%
Cr-5	Falta de conocimiento en la identificación de factores de riesgos	17	14.66%	92	79.31%
Cr-6	Poca o ninguna señalización de peligro	9	7.76%	101	87.07%
Cr-3	Uso inadecuado de herramientas y equipos	7	6.03%	108	93.10%
Cr-2	Desconocimiento de las normas de seguridad y salud en el trabajo	5	4.31%	113	97.41%
Cr-1	Falta de compromiso del personal	3	2.59%	116	100.00%
TOTAL		116	100.00%		

Nota: elaboración propia.

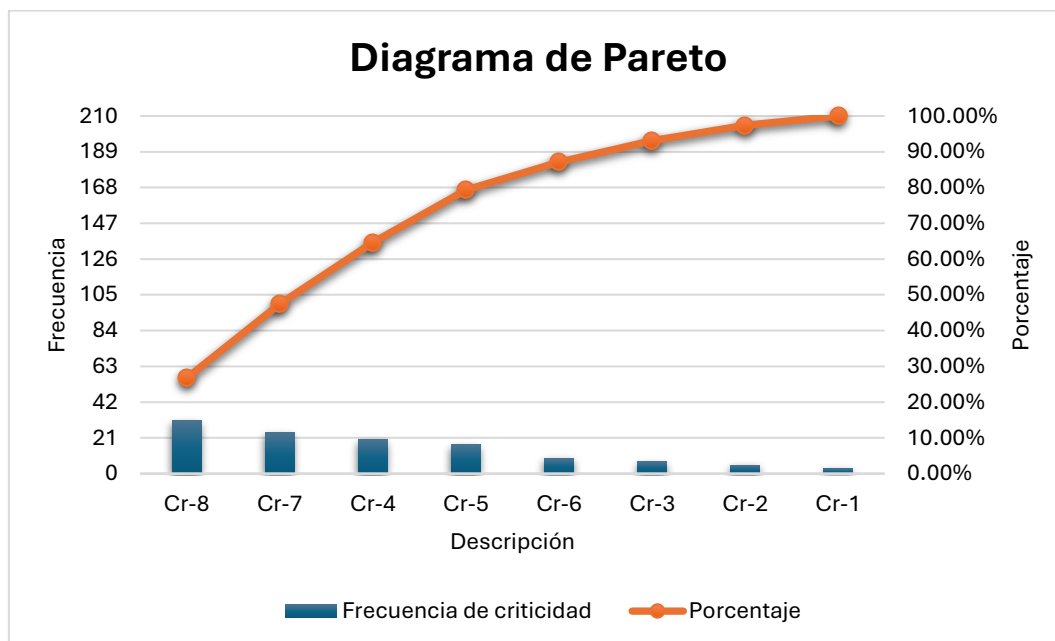
A partir de la información consolidada en la Tabla 4, se procedió a aplicar el Principio de Pareto o regla 80/20 con el objetivo de priorizar los problemas principales que representan el 80% de los riesgos laborales en la planta concentradora (ver Figura 4). Esta herramienta de análisis y toma de decisiones

permite identificar que el 80% de la problemática se atribuye a tan solo cuatro causas críticas principales.

El enfoque del Principio de Pareto posibilita enfocar los esfuerzos y recursos de manera estratégica, concentrándose en aquellos factores clave que, de acuerdo con el diagnóstico realizado, generan la mayor parte de los riesgos laborales en la operación de la planta concentradora. Al priorizar estas cuatro causas raíz predominantes, se logra optimizar el impacto de las acciones correctivas y de mejora, direccionando los planes de acción hacia los problemas de mayor relevancia y que, por ende, tienen un peso más significativo en la ocurrencia de incidentes y accidentes en el entorno de la empresa.

Figura 4

Diagrama de Pareto de los riesgos laborales establecidos dentro de la empresa HUVAL



Nota: elaboración propia.

En consecuencia, de acuerdo con el análisis detallado en la tabla 4, las principales causas raíz que generan los riesgos laborales en la empresa HUVAL



Negocios y servicios son: la falta de un programa de capacitación preventiva en materia de seguridad y salud ocupacional, la baja cultura de seguridad y salud en el trabajo, el uso inadecuado del equipo de protección personal (EPP) por parte de los trabajadores, y la carencia de conocimientos para la adecuada identificación de los factores de riesgo presentes en las operaciones.

Estas cuatro causas críticas, identificadas y priorizadas mediante la aplicación del Principio de Pareto deben constituir la prioridad principal para dar solución a la problemática existente en torno a la ocurrencia de riesgos laborales en la empresa-

En este sentido, el presente estudio tiene como finalidad establecer un diseño de un programa integral de monitoreo de riesgos laborales, a través de la ejecución de diversas actividades y estrategias, que contribuyan de manera efectiva a la reducción sostenida de los riesgos laborales en las operaciones de la empresa en cuestión. Este enfoque integral, orientado a abordar las causas raíz fundamentales, representa una vía clave para fortalecer la gestión de la seguridad y salud ocupacional en este entorno metalmeccánico.

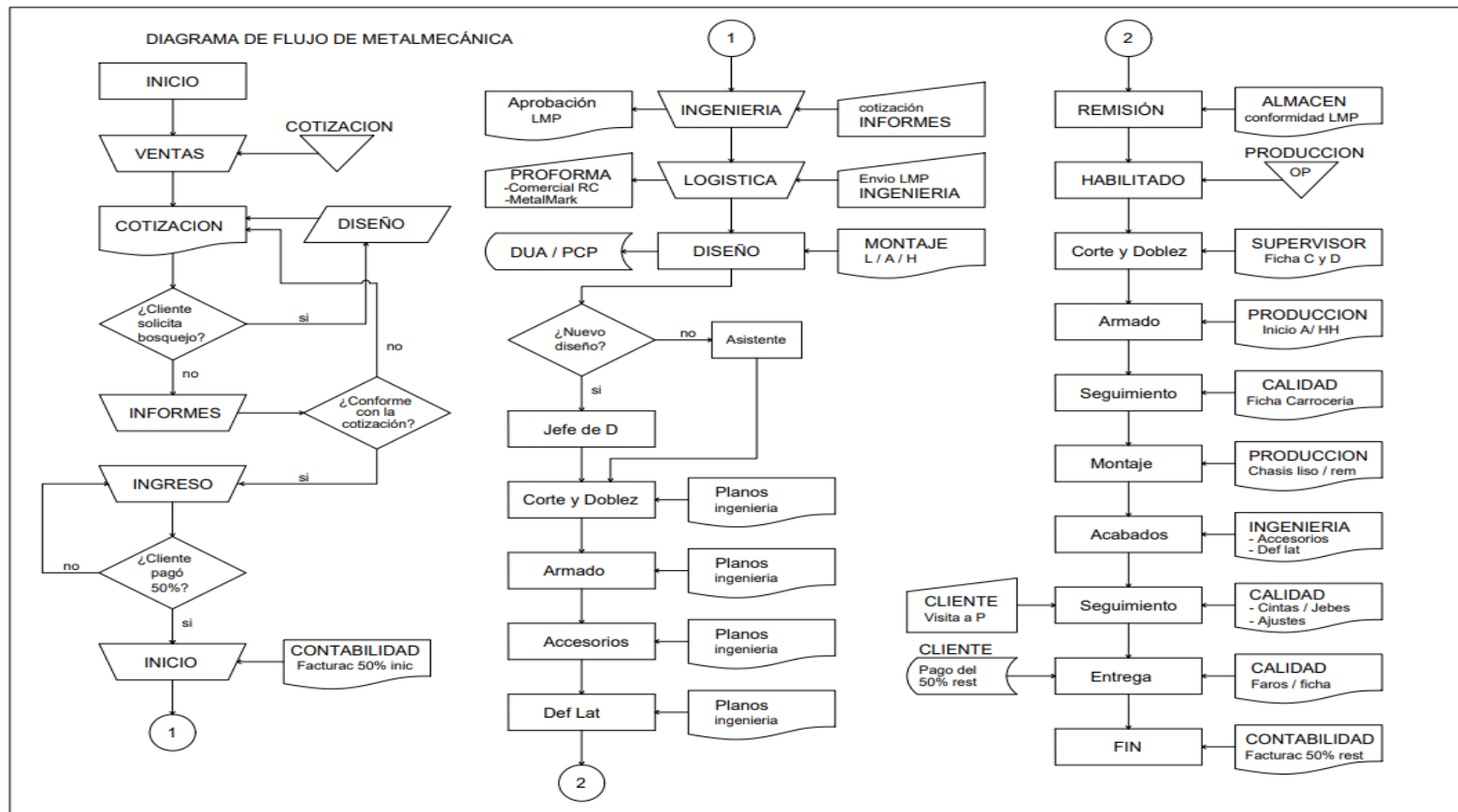
4.1.1.4. Actividades y puestos de trabajo evaluados

Dentro de las actividades y puestos establecidos dentro de la organización metalmeccánica. Se aborda el siguiente flujograma de los procesos inherentes que van desde la administración hasta la entrega del cliente finalizado.



Figura 5

Diagrama de flujo de los procesos metalmecánicos de la empresa HUVAL



Nota: elaboración propia.



Con base al esquema o flujograma anterior, se establece la actividad y riesgo posible dentro del proceso operativo o de ingeniería de la organización. En tal sentido, se presenta la siguiente tabla.

Tabla 2

Actividad, puesto de trabajo y riesgo en la empresa HUVAL

Actividad	Puesto de trabajo	Riesgo posible
Corte y doblado de materiales	Operativo	Lesiones por el uso de maquinaria (cizallas, prensas hidráulicas). Cortes, amputaciones o atrapamientos debido al manejo inadecuado de equipos o falta de resguardos en las máquinas.
Soldadura y armado	Operativo	Exposición a productos químicos (pinturas, solventes) que pueden provocar intoxicación, dermatitis o problemas respiratorios; además, hay riesgo de explosión si no se maneja adecuadamente.
Montaje y ensamblaje	Operativo	Caídas de altura durante el ensamblaje de estructuras, golpes por la manipulación de materiales pesados o uso incorrecto de herramientas.



Inspección y control de calidad	Operativo	Accidentes por manipulación de piezas cortantes o defectuosas y exposición a entornos ruidosos o vibraciones prolongadas.
---------------------------------	-----------	---

Nota: elaboración propia.

Con base al análisis anterior, se puede identificar 2 reportes de accidentes y/o incidentes dentro de la organización en diciembre del año 2023. Estos incidentes se abordaron como caídas y falta de uso de EPP (ver anexo).

Por otra parte, la identificación y segmentación detallada de las actividades y puestos de trabajo presentes en las diferentes áreas operativas de la empresa HUVAL representó un elemento clave para facilitar el reconocimiento y evaluación exhaustiva de los riesgos inherentes a cada una de estas operaciones y funciones.

Este nivel de caracterización y desglose de los diversos procesos y roles que tienen lugar en el complejo organizacional permitió desarrollar un análisis más profundo y contextualizado de la problemática de seguridad, posibilitando la identificación de las medidas de seguridad y resguardo más apropiadas y efectivas para garantizar la integridad y bienestar de los trabajadores en sus respectivos espacios de trabajo.

4.1.1.5. Evaluación de riesgos laborales

En esta etapa, se efectuó un exhaustivo diagnóstico con el propósito de evaluar de manera integral los riesgos laborales presentes en los diversos puestos de trabajo de la empresa HUVAL, tal como se detalla en la Tabla 3. Este análisis abarcó la identificación y valoración de los distintos factores de riesgo, entre los que se encuentran los de carácter físico, mecánico, eléctrico, locativo, químico, biológico, ergonómico, psicosocial y climático.

Para llevar a cabo esta evaluación de riesgos, se aplicó una lista de chequeo exhaustiva a una muestra representativa de los participantes del estudio, con anterioridad

a la presentación de la propuesta del plan de monitoreo de riesgos laborales. Este procedimiento permitió recopilar información detallada acerca de los factores de riesgo laborales a los que se encuentran expuestos los trabajadores de la empresa durante el desempeño de sus actividades en los diferentes puestos de trabajo.

Tabla 3

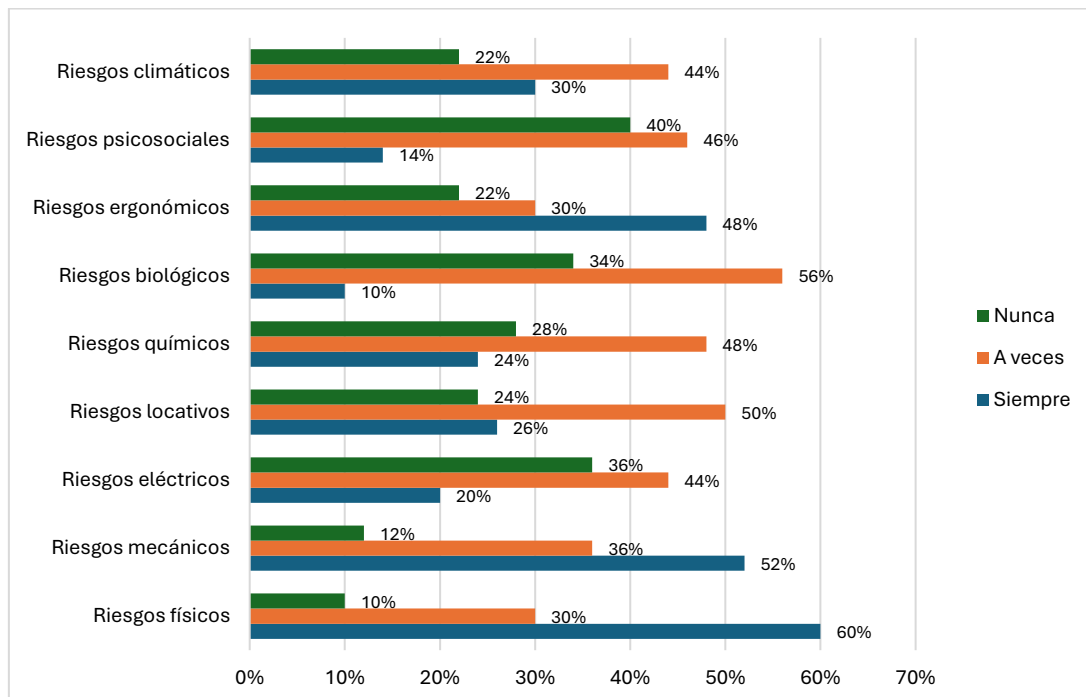
Diagnóstico de factores de riesgo laborales

Escala	Riesgos físicos		Riesgos mecánicos		Riesgos eléctricos		Riesgos locativos		Riesgos químicos		Riesgos biológicos		Riesgos ergonómicos		Riesgos psicosociales		Riesgos climáticos	
	F	%	F	%	F	%	F	%	F	%	F	%	F	%	F	%	F	%
Siempre	30	60%	26	52%	10	20%	13	26%	12	24%	5	10%	24	48%	7	14%	15	30%
A veces	15	30%	18	36%	22	44%	25	50%	24	48%	28	56%	15	30%	23	46%	22	44%
Nunca	5	10%	6	12%	18	36%	12	24%	14	28%	17	34%	11	22%	20	40%	11	22%
Total	50	100%	50	100%	50	100%	50	100%	50	100%	50	100%	50	100%	50	100%	48	96%

Nota: elaboración propia.

Figura 6

Diagnóstico de factores de riesgo laborales



Nota: elaboración propia.



El análisis exhaustivo de los resultados obtenidos mediante la aplicación de la lista de chequeo para evaluar los diferentes factores de riesgo presentes en la empresa HUVAL, tal como se muestra en las Tablas 3 y Figura 6, permite identificar una serie de hallazgos importantes. En primer lugar, se evidenció que el 60% de los riesgos en la planta están relacionados con factores físicos. Estos incluyen la exposición prolongada a altos niveles de ruido, vibraciones, ambientes con temperaturas extremas, así como fuentes radiactivas ionizantes y no ionizantes. Adicionalmente, se detectaron riesgos asociados al cansancio, la fatiga y la deficiencia de oxígeno, así como peligros potenciales de colisiones, atropellos y vuelcos.

Por otra parte, el análisis determinó la existencia de un 52% de riesgos mecánicos. Estos se encuentran vinculados a situaciones de atrapamiento, contacto directo con maquinaria en movimiento, herramientas manuales, caídas a distinto nivel, superficies calientes, fluidos a presión, proyección de partículas incandescentes, explosiones y caída de objetos. Asimismo, se observó un 44% de riesgos eléctricos, ocasionados por la exposición o contacto con líneas eléctricas energizadas, herramientas y máquinas eléctricas, así como la acumulación de energía estática. Consecuentemente, los riesgos locativos representaron un 50%, relacionados con caídas al mismo nivel, derrumbes, caída a distinto nivel, colisión, atropello, volcadura y caída de objetos.

Cabe destacar que también se identificaron otros tipos de riesgos, como un 48% de riesgos químicos, generados por el contacto, inhalación o ingestión de líquidos, materiales inflamables, gases de combustión y sustancias peligrosas. Asimismo, se evidenció un 56% de riesgos biológicos, asociados a la exposición a agentes patógenos (bacterias, hongos, virus) y vectores (insectos, plagas). Por otro lado, los riesgos ergonómicos alcanzaron un 48%, vinculados a movimientos, posturas y actividades repetitivas que pueden causar fatiga y estrés. Además, se observó un 46% de riesgos psicosociales, ocasionados por ansiedad, estrés, fatiga, agresión y depresión. Finalmente, se determinó un 44% de riesgos

climáticos, tales como exposición a lluvias intensas, granizadas, radiación solar, descargas eléctricas y frío intenso.

4.1.1.6. Condiciones de seguridad

Con relación a las condiciones de seguridad en la empresa HUVAL, se realizó un diagnóstico para los siguientes indicadores: señalizaciones de seguridad, instalaciones de equipos eléctricos, mantenimiento de las áreas de trabajo y equipos de protección personal.

Tabla 4

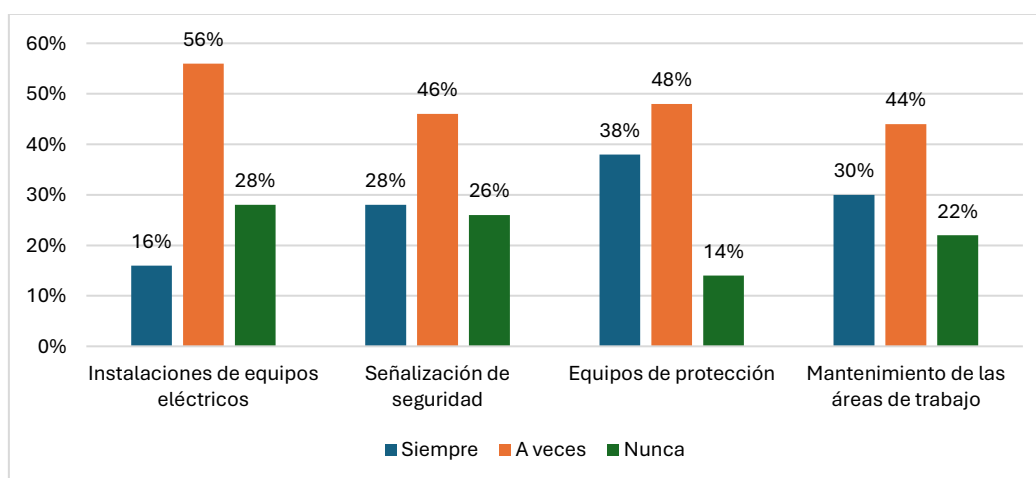
Diagnóstico de las condiciones de seguridad

Escala	Instalaciones eléctricas		Señalización de seguridad		Equipos de protección		Mantenimiento de las áreas de trabajo	
	F	%	F	%	F	%	F	%
Siempre	8	16%	14	28%	19	38%	15	30%
A veces	28	56%	23	46%	24	48%	22	44%
Nunca	14	28%	13	26%	7	14%	11	22%
Total	50	100%	50	100%	50	100%	48	96%

Nota: elaboración propia.

Figura 7

Diagnóstico de las condiciones de seguridad



Nota: elaboración propia.



De acuerdo con los resultados presentados en la tabla 4 y la figura 7, se puede observar la información relativa a la dimensión de condiciones de seguridad y sus diversos indicadores. En lo que respecta a la instalación de equipos eléctricos, el 56% de los encuestados indica que, en la mayoría de los casos, los cables se encuentran debidamente protegidos y canalizados, sin presentar daños o exposición de los conductores. Asimismo, se evidencia la existencia de señalización y delimitación apropiada en las áreas de trabajo.

Por otro lado, en cuanto a la señalización de seguridad, el 46% de los participantes afirma que, en ocasiones, se aplican los procedimientos operativos necesarios para la atención y el rescate en espacios confinados. Además, se reporta la presencia de señalización y protección adecuada en las zonas de alto voltaje, junto con el seguimiento y control de los procedimientos de seguridad establecidos. De igual manera, el 48% de los encuestados manifiesta que, a veces, utilizan el sistema de protección contra caídas, y que en las instalaciones se realiza el mantenimiento de la red contra incendios y el aislamiento de las fuentes de ignición de material combustible. Finalmente, el 44% de los participantes indica que, en ocasiones, se efectúa el mantenimiento y control de los medios de transporte, así como el mantenimiento oportuno de la estructura y la revisión de las superficies, los pisos, las áreas húmedas o con obstáculos, y las irregularidades en el piso.

4.1.2. Nivel de riesgos laborales de la empresa HUVAL Negocios y Servicios Arequipa por medio de la aplicación de una matriz IPERC.

En esta etapa, se determinó el nivel de riesgo por área, puesto de trabajo y actividad realizada de los trabajadores seleccionados (80 participantes) en la empresa HUVAL Negocios y Servicios (Matriz IPERC - Anexo 5). Consecuentemente, se tomó en consideración los puestos de trabajo que representan un nivel de riesgo medio y alto, en relación con el nivel de severidad y probabilidad/frecuencia.

Tabla 5*Nivel de riesgo alto en la empresa HUVAL Negocios y Servicios*

No.	Área	Puesto de trabajo	Actividad	Cantidad de riesgos	Clasificación del Riesgo
1	Corte y doblado de materiales	Operador de máquina de corte			Alto
		Técnico de doblado de lámina y vigas	Corte, doblado e inspección de laminas y vigas	9	
2	Soldadura y armado	Operador de prensa hidráulica			Alto
		Soldadura especializada	Unión de piezas metálicas		
		Técnico en armado de estructuras	Montaje y ensamblaje de estructuras metálicas	12	
3	Tratamiento superficial y acabados	Ayudante de soldadura	Inspección visual y de calidad		Alto
		Operador de cabina de pintura	Aplicación de recubrimientos		
		Técnico de arenado o granallado	Limpieza y preparación de superficies	11	
4	Montaje y ensamblaje	Operador de limpieza y desgrase	Control de calidad de acabados		Alto
		Técnico ensamblador	Ensamblaje de componentes mecánicos	4	
5	Inspección y control de calidad	Ingeniero de montaje	Ajustes finales y fijación de elementos de unión		Alto
		Revisión general	Pruebas de resistencia	4	
6	Transporte de materiales		Validación de cumplimiento de especificaciones		Alto
		Todo el personal	Procedimiento para acceso de transporte de herramientas y equipos	4	
Total (Riesgo Nivel Alto)				44	

Nota: elaboración propia

La tabla presentada detalla los niveles de riesgo alto identificados en las diferentes áreas operativas de la empresa Huval Negocios y Servicios, distribuidos según puestos de trabajo, actividades específicas y cantidad de riesgos asociados. Estos riesgos son clasificados como "altos" debido a las condiciones laborales y las actividades técnicas que involucran el uso de maquinaria, herramientas especializadas y procedimientos que exponen a los trabajadores a peligros significativos.

En el área de Corte y Doblado de Materiales, se identifican puestos como el operador de máquina de corte, técnico de doblado de láminas y vigas, y el operador de prensa hidráulica. Las actividades realizadas incluyen el corte, doblado e inspección de materiales, las cuales presentan un total de nueve riesgos asociados, clasificados



como altos debido a la posibilidad de accidentes como cortes, atrapamientos o fallas en el equipo.

En el área de Soldadura y Armado, los puestos destacados incluyen soldadores especializados, técnicos en armado de estructuras y ayudantes de soldadura. Estas actividades, como la unión de piezas metálicas y el montaje y ensamblaje de estructuras, implican un total de doce riesgos, como exposición a radiaciones, quemaduras, y fallos en inspecciones de calidad. Este es el área con mayor cantidad de riesgos debido a la naturaleza compleja y crítica de sus operaciones.

Por otro lado, en el área de Tratamiento Superficial y Acabados, que abarca actividades como la limpieza y preparación de superficies metálicas, aplicación de recubrimientos y control de calidad de acabados, se identificaron once riesgos asociados. Los puestos implicados, como operadores de cabinas de pintura y técnicos de arenado o limpieza, enfrentan riesgos relacionados con la exposición a sustancias químicas y partículas tóxicas.

El área de Montaje y Ensamblaje cuenta con cuatro riesgos asociados, involucrando actividades de ensamblaje de componentes mecánicos, ajustes de elementos de unión y pruebas de resistencia. Los técnicos ensambladores y los ingenieros de montaje deben gestionar estos riesgos relacionados con la manipulación de estructuras pesadas y herramientas mecánicas.

Finalmente, el área de Inspección y Control de Calidad y el Transporte de Materiales presentan cuatro riesgos cada una. Las actividades de inspección y validación de especificaciones realizadas por el personal de revisión general son críticas para garantizar la calidad del producto final, mientras que el transporte de herramientas y equipos expone al personal a riesgos derivados del manejo de cargas.

Tabla 6

Nivel de riesgo medio en la empresa HUVAL Negocios y Servicios

No.	Área	Puesto de trabajo	Actividad	Cantidad de riesgos	Clasificación del Riesgo
1	Recepción y almacenamiento de materiales	Operador de máquina de corte		20	Medio
		Técnico de doblado de lámina y vigas	Corte, doblado e inspección de láminas y vigas		
2	Mantenimiento preventivo de equipos	Operador de prensa hidráulica		27	medio
		Soldadura especializada	Unión de piezas metálicas		
		Técnico en armado de estructuras	Montaje y ensamblaje de estructuras metálicas		
3	Limpieza y disposición de residuos	Ayudante de soldadura	Inspección visual y de calidad	11	Medio
		Operador de cabina de pintura	Aplicación de recubrimientos		
		Técnico de arenado o granallado	Limpieza y preparación de superficies		
4	Oficina técnica y diseño	Operador de limpieza y desgrase	Control de calidad de acabados	9	Medio
		Técnico ensamblador	Ensamblaje de componentes mecánicos		
5	Transporte interno de material	Ingeniero de montaje	Ajustes finales y fijación de elementos de unión	10	Medio
		Revisión general	Pruebas de resistencia		
6	Manipulación del personal		Validación de cumplimiento de especificaciones	3	Medio
		Todo el personal	Procedimiento para acceso de transporte de herramientas y equipos		
Total (Riesgo Nivel Medio)				80	

Nota: elaboración propia.

4.1.3. Establecimiento de estrategias de seguridad y salud ocupacional para el monitoreo de riesgos laborales en la empresa HUVAL Negocios y Servicios.

Para la ejecución del programa de formación de cultura preventiva se agrupan una serie de factores, siendo el más importante el reconocimiento de la vida humana como el recurso más preciado que posee una organización. La idea de la planta concentradora en su conjunto es salvaguardar sus recursos eliminando los riesgos presentes en el lugar de trabajo.

Por consiguiente, el programa de formación incorporó las medidas necesarias para gestionar de forma eficaz y práctica las actividades para la



prevención de riesgos en las distintas áreas de trabajo. Las acciones creadas se integran en el proceso productivo de la planta, las cuales están relacionadas con los factores que afectan a los trabajadores y degradan los recursos (incluidas las herramientas, equipos entre otros).

Características del plan de seguridad y salud ocupacional

1. El programa de formación cultural preventiva y monitoreo de riesgos laborales se desarrolló teniendo en cuenta los requisitos específicos de la empresa, así como los resultados de la evaluación de riesgos de la matriz IPERC y la lista de chequeo. De este modo, el programa permite la gestión de riesgos operativos en las distintas áreas, además de la inclusión en las prácticas de trabajo de mecanismos técnicos que permitan disminuir y prevenir los accidentes laborales, al mismo tiempo que impulsa una cultura de seguridad en la organización.
2. En cuanto al propósito del programa, empresa HUVAL Negocios y Servicios señala que el éxito a largo plazo de la empresa depende del bienestar de sus empleados, clientes y otras partes interesadas. Por ello, la alta dirección de la empresa se compromete a actualizar periódicamente sus sistemas, satisfacer las demandas de sus consumidores y minimizar los riesgos asociados a sus operaciones. De esta manera, la empresa HUVAL dispondrá de los recursos necesarios para implicar activamente a todos sus empleados y miembros en las iniciativas de seguridad.
3. El alcance del plan abarca a todas las operaciones o áreas y empleados de la empresa HUVAL. Los objetivos principales del programa son: a) Obtener un compromiso de seguridad en la empresa por parte de los trabajadores de

la empresa, enmarcado en las actividades o tareas que desempeñan; b) Tomar acciones correctivas y preventivas para mejorar la seguridad laboral de los trabajadores; y c) Establecer actividades o procesos de prevención con el fin de conservar un ambiente laboral apropiado y seguro, promoviendo la cultura preventiva en la forma de actuar en el trabajo frente a los riesgos presentes.

4. El plan de monitoreo de riesgo laborales estuvo conformado por 8 actividades (figura 8), destinadas a minimizar los riesgos presentes en las distintas áreas o procesos, así como los puestos de trabajo en la empresa HUVAL Negocios y Servicios.

Figura 8

Actividades del Plan de monitoreo de riesgos laborales

N°	Actividad
1	Factores de riesgo y protección individual
2	Señalización
3	Golpes, Caídas, Atrapamientos
4	Riesgos eléctricos: quemadura y electrocución
5	Actitud postural
6	Contaminación acústica
7	Intoxicantes: Inhalación, ingestión o contacto con productos químicos
8	Accidentes por manejo de utensilios: cortes y heridas

Nota: elaboración propia.

En la figura 8 se presentan las distintas actividades del plan de monitoreo de riesgos propuesto, donde se evidencia el desarrollo de acciones concernientes a los factores de riesgos y protección individual, señalizaciones de espacios, caídas, atrapamientos, golpes, riesgos eléctricos, riesgos ergonómicos o postural, contaminación acústica, intoxicaciones (inhalación, contacto, ingestión) de



productos químicos, y accidentes por manejo de herramientas. Las cuales responden a los riesgos encontrados en el diagnóstico realizado en la empresa HUVAL Negocios y Servicios.

Asimismo, cada actividad propuesta define los objetivos a desarrollar, el contenido programático (conceptos, procedimiento y actitudes), la intervención (número de participantes) y los criterios de valoración (ver anexo).

Por otra parte, se propuso el siguiente cronograma (tabla 7) de ejecución de capacitaciones de acuerdo con las actividades establecidas en el programa. Las cuales tuvieron una duración de cinco semanas, con un promedio de 1 hora a 2 horas. Donde se evidencia el área y personal a capacitar, los riesgos que ayuda a minimizar y el personal responsable de la actividad.



Tabla 7

Cronograma de ejecución del plan de monitoreo de riesgos laborales en la empresa HUVAL Negocios y Servicios

Actividad o Tema	Área para capacitar	Participantes	Tiempo (Horas)	Mes (Sem-1)	Mes (Sem-2)	Mes (Sem-3)	Mes (Sem-4)	Mes (Sem-5)	Riesgo que ayuda a minimizar	Responsable
Factores de riesgo y protección individual	Recepción y almacenamiento de materiales	Todo el personal operativo	2	X					Riesgos generales, uso de equipo de protección individual, estrés laboral	Recursos Humanos. Profesional experto en SST
Señalización	Corte y doblado de materiales, Soldadura y armado	Operadores de corte, soldadores, técnicos en armado	1	X	X				Ruido, atrapamientos, caídas, manejo de herramientas y equipos	Recursos Humanos. Profesional experto en SST
Golpes, caídas, atrapamientos	Mantenimiento preventivo de equipos, Transporte interno de materiales	Operadores de mantenimiento, personal de transporte interno	1		X	X			Pisos disperejos, atrapamientos, golpes durante operaciones	Recursos Humanos. Profesional experto en SST
Riesgos eléctricos (Quemaduras y electrocución)	Mantenimiento preventivo de equipos, Tratamiento superficial y acabados	Técnicos de mantenimiento, operadores de cabina de pintura	1			X	X		Impacto eléctrico, contacto con energía residual	Recursos Humanos. Profesional experto en SST
Actitud postural	Oficina técnica y diseño	Diseñadores y personal técnico de oficina	1			X			Posturas inadecuadas, fatiga visual, y sobreesfuerzos	Recursos Humanos. Profesional experto en SST
Contaminación acústica	Recepción y almacenamiento de materiales, Transporte interno de materiales	Operadores de recepción, almacenistas, transportistas	1						Ruido continuo, manejo de materiales y herramientas pesadas	Recursos Humanos. Profesional experto en SST
Intoxicantes: inhalación, ingestión o contacto con productos	Tratamiento superficial y acabados, Inspección y control de calidad	Técnicos en acabados, inspectores de calidad	1				X		Exposición a químicos, inhalación de sustancias tóxicas	Recursos Humanos. Profesional experto en SST
Accidentes por manejo de utensilios: corte y heridas	Recepción y almacenamiento de materiales, Montaje y ensamblaje	Operadores de maquinaria, técnicos en montaje	1					X	Cortes, golpes, y manejo inseguro de equipos	Recursos Humanos. Profesional experto en SST

Nota: elaboración propia.



4.1.4. Análisis costo/beneficio

Para evaluar el rendimiento potencial de la inversión de la propuesta en la empresa, se utilizan herramientas financieras como el valor actual neto (VAN), la tasa interna de retorno (TIR), el periodo de recuperación y el análisis costo/beneficio.

En el caso de la propuesta del plan de diversificación para ampliación de mercado de la empresa, en la tabla 18 se representa la suma total de todos los flujos de caja futuros (ingresos) menos la inversión inicial (egresos) necesaria para traer esos flujos de caja al presente. Con esta cifra en la mano, la empresa puede asignar con confianza recursos al proyecto, sabiendo que le reportará un rendimiento positivo. Estos se categorizan en 3 escenarios importantes: pesimista, moderado y optimista.



Tabla 8

Flujo de caja de la propuesta, escenario pesimista

Parámetros de mercado	2025	2026	2027	2028	2029
AÑOS	1	2	3	4	5
% de participación de mercado (Mercado Objetivo)	1.0%	1.0%	2.0%	2.0%	3.0%
Ventas	81,321	82,134	83,777	85,452	88,016
	S/ 81,321.00	S/ 82,134.21	S/ 83,776.89	S/ 85,452.43	S/ 88,016.01

Nota: elaboración propia.



Tabla 9

Estado de resultados

Estado de Resultado Financiero	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ventas		S/.81,321	S/.82,134	S/.83,777	S/.85,452	S/.88,016
Costo de ventas		S/.8,132	S/.8,213	S/.8,378	S/.8,545	S/.8,802
Utilidad Bruta		S/.73,189	S/.73,921	S/.75,399	S/.76,907	S/.79,214
Gastos Operativos TI		S/.8,132	S/.8,213	S/.8,378	S/.8,545	S/.8,802
Utilidad operativa		S/.65,057	S/.65,707	S/.67,022	S/.68,362	S/.70,413
Gastos financieros		S/.0	S/.0	S/.0	S/.0	S/.0
Utilidad Antes Impuestos		S/.65,057	S/.65,707	S/.67,022	S/.68,362	S/.70,413
Impuesto a la renta (29.5%)		S/.19,192	S/.19,384	S/.19,771	S/.20,167	S/.20,772
Utilidad Neta		S/.45,865	S/.46,324	S/.47,250	S/.48,195	S/.49,641

FLUJO ECÓNOMICO

	AÑO 0	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
FLUJO CALA LIBRE (FE)	(105,000)	45,865	46,324	47,250	48,195	154,641

VAN	S/116,851
TIR	44.59%
IR (B/C)	2.11

Nota: elaboración propia.



Tabla 10

Periodo de recuperación de capital

	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Flujo de Caja Económico	(105,000)	45,865	46,324	47,250	48,195	154,641
Flujo de Caja Económico Actualizado	(105,000)	40,520	36,157	32,582	29,361	83,231
Saldo	(105,000)	(64,480)	(28,323)	4,259	33,620	116,851

Periodo de Recuperación de la Inversión	2 años y 11 meses
--	--------------------------

Nota: elaboración propia.



El análisis financiero del plan de seguridad para el monitoreo de riesgos laborales en la empresa Huval Negocios y Servicios demuestra una proyección positiva en términos de rentabilidad y viabilidad, incluso bajo un enfoque conservador. La implementación del plan se enmarca en un escenario donde los indicadores financieros reflejan una gestión eficiente de los recursos, permitiendo garantizar tanto la sostenibilidad operativa como la mejora de las condiciones laborales.

En primer lugar, el flujo de caja proyectado en un escenario pesimista refleja que la empresa mantiene un crecimiento constante en sus operaciones, con ventas incrementales que aumentan gradualmente desde S/81,321 en el primer año hasta S/88,016 en el quinto año. Esta estabilidad financiera sugiere que la empresa puede afrontar inversiones estratégicas, como la implementación del plan de seguridad, sin comprometer su rentabilidad. Además, la gradual consolidación del mercado objetivo, alcanzando una participación del 3% para el quinto año, refuerza la viabilidad de incluir políticas de monitoreo de riesgos laborales como un valor agregado en las operaciones.

El estado de resultados revela que la utilidad bruta y operativa se mantienen positivas durante los años proyectados, lo que permite a la empresa generar ingresos suficientes para cubrir los costos asociados al plan de seguridad, incluidos los gastos operativos adicionales. La ausencia de gastos financieros indica que la empresa opera sin apalancamiento, lo que reduce significativamente los riesgos económicos y proporciona una base sólida para financiar iniciativas de mejora continua, como la adquisición de equipos de protección personal, capacitación del personal y sistemas tecnológicos para el monitoreo de riesgos.



Desde el punto de vista del flujo económico libre, la recuperación de la inversión proyectada en 2 años y 11 meses es un indicador alentador. Esto implica que el costo inicial de la implementación del plan de seguridad sería rápidamente recuperado gracias a la eficiencia operativa y la reducción de costos derivados de incidentes laborales. Adicionalmente, el Valor Actual Neto (VAN) de S/116,851 y la Tasa Interna de Retorno (TIR) del 44.59% confirman que la inversión en seguridad no solo es viable, sino que generará beneficios significativos a mediano y largo plazo. Estos indicadores reflejan que una adecuada gestión de riesgos laborales puede ser una estrategia clave para mejorar la productividad y garantizar el bienestar de los trabajadores.

En conclusión, la propuesta de un plan de seguridad para el monitoreo de riesgos laborales no solo contribuirá a cumplir con las normativas de seguridad y salud ocupacional, sino que también fortalecerá la posición financiera de Huval Negocios y Servicios. La implementación de este plan permitirá mitigar riesgos laborales, mejorar las condiciones de trabajo y generar un impacto positivo en la productividad y la sostenibilidad de la empresa. Este enfoque integrador garantiza que las iniciativas en seguridad no sean vistas como un gasto, sino como una inversión estratégica alineada con los objetivos de crecimiento y responsabilidad social de la organización.



Tabla 11

Flujo de caja de la propuesta, escenario moderado

Tabla 1: Parámetros de mercado	2025	2026	2027	2028	2029
AÑOS	1	2	3	4	5
% de participación de mercado (Mercado Objetivo)	4.0%	4.0%	5.0%	5.0%	6.0%
Ventas	81,321	84,574	88,803	93,243	98,837

Nota: elaboración propia.



Tabla 12

Estado de resultados

Estado de Resultado Financiero	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ventas		S/.81,321	S/.84,574	S/.88,803	S/.93,243	S/.98,837
Costo de ventas		S/.8,132	S/.8,457	S/.8,880	S/.9,324	S/.9,884
Utilidad Bruta		S/.73,189	S/.76,116	S/.79,922	S/.83,918	S/.88,953
Gastos Operativos		S/.8,132	S/.8,457	S/.8,880	S/.9,324	S/.9,884
Utilidad operativa		S/.65,057	S/.67,659	S/.71,042	S/.74,594	S/.79,070
Gastos financieros		S/.0	S/.0	S/.0	S/.0	S/.0
Utilidad Antes Impuestos		S/.65,057	S/.67,659	S/.71,042	S/.74,594	S/.79,070
Impuesto a la renta (29.5%)		S/.19,192	S/.19,959	S/.20,957	S/.22,005	S/.23,326
Utilidad Neta		S/.45,865	S/.47,700	S/.50,085	S/.52,589	S/.55,744

	AÑO 0	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
FLUJO CALA LIBRE (FE)	(105,000)	45,865	47,700	50,085	52,589	160,744

VAN	S/ 125,841
TIR	46.35%
IR (B/C)	2.20

Nota: elaboración propia.



Tabla 13

Periodo de recuperación del capital

	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Flujo de Caja	(105,000)	45,865	47,700	50,085	52,589	160,744
Flujo de Caja Financiero Actualizado	(105,000)	40,520	37,231	34,537	32,038	86,516
Saldo	(105,000)	(64,480)	(27,249)	7,288	39,325	125,841

Periodo de Recuperación de la Inversión	2 años y 10 meses
--	--------------------------

Nota: elaboración propia.



En el escenario moderado, la implementación de un plan de seguridad para el monitoreo de riesgos laborales presenta resultados financieros positivos que sustentan la viabilidad del proyecto. Este escenario proyecta una participación de mercado más alta que el escenario pesimista, comenzando en un 4.0% en los dos primeros años y alcanzando un 6.0% para el quinto año. Esta mayor participación de mercado refleja una estrategia que combina la consolidación en los primeros años con una expansión moderada, lo cual es clave para implementar un plan de seguridad que fortalezca la operación y minimice los riesgos laborales.

Los resultados financieros muestran un incremento constante en las ventas, de S/81,321 en el primer año a S/98,837 en el quinto. Este crecimiento evidencia que la empresa tiene el margen necesario para implementar mejoras en sus procesos laborales, como la compra de equipos de protección personal, sistemas de monitoreo y capacitación del personal en seguridad ocupacional. Además, los costos de ventas permanecen bajos en relación con los ingresos, lo que permite mantener un margen de utilidad bruta estable, garantizando la sostenibilidad de las operaciones.

El estado de resultados destaca que la utilidad neta crece de manera constante, alcanzando S/55,744 en el quinto año. Este aumento refleja una gestión eficiente de los gastos operativos y una adecuada planificación financiera. La capacidad de la empresa para generar ingresos adicionales mientras absorbe los costos de implementación de un plan de seguridad demuestra la viabilidad de esta inversión. El cálculo del impuesto a la renta al 29.5% no afecta de manera significativa la rentabilidad del proyecto, lo que refuerza la capacidad de la empresa para cumplir con sus obligaciones fiscales mientras mejora las condiciones laborales.



En términos del flujo de caja libre, el periodo de recuperación de la inversión se proyecta en 2 años y 10 meses, lo que confirma que la implementación del plan de seguridad es financieramente rentable en el mediano plazo. Aunque este periodo es ligeramente superior al del escenario pesimista, sigue siendo competitivo considerando que este escenario implica mayores ingresos y reinversiones para consolidar la expansión del mercado. Con un Valor Actual Neto (VAN) de S/125,841 y una Tasa Interna de Retorno (TIR) de 46.35%, se confirma que la inversión inicial generará un retorno significativo, con un índice de rentabilidad (B/C) de 2.20 que respalda la sostenibilidad económica del proyecto.

En conclusión, el escenario moderado demuestra que el plan de seguridad no solo es viable, sino también estratégico para el crecimiento y consolidación de Huval Negocios y Servicios. La capacidad de la empresa para mantener un crecimiento financiero sostenido mientras implementa un sistema de seguridad laboral garantiza tanto la protección de sus trabajadores como el fortalecimiento de su competitividad en el mercado. Este enfoque equilibrado entre la rentabilidad financiera y el cumplimiento de normativas laborales posiciona a la empresa como un modelo de gestión eficiente en el sector metalmecánico.



Tabla 14

Flujo de caja de la propuesta, escenario optimista

Parámetros de mercado	2025	2026	2027	2028	2029
AÑOS	1	2	3	4	5
% de participación de mercado (Mercado Objetivo)	8.0%	8.0%	9.0%	9.0%	10.0%
Ventas	81,321	87,827	95,731	104,347	114,782
	S/ 81,321.00	S/ 87,826.68	S/ 95,731.08	S/ 104,346.88	S/ 114,781.57

Nota: elaboración propia.



Tabla 15

Estado de resultados

Estado de Resultado Financiero	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ventas		S/.81,321	S/.87,827	S/.95,731	S/.104,347	S/.114,782
Costo de ventas		S/.8,132	S/.8,783	S/.9,573	S/.10,435	S/.11,478
Utilidad Bruta		S/.73,189	S/.79,044	S/.86,158	S/.93,912	S/.103,303
Gastos Operativos TI		S/.8,132	S/.8,783	S/.9,573	S/.10,435	S/.11,478
Utilidad operativa		S/.65,057	S/.70,261	S/.76,585	S/.83,478	S/.91,825
Gastos financieros		S/.0	S/.0	S/.0	S/.0	S/.0
Utilidad Antes Impuestos		S/.65,057	S/.70,261	S/.76,585	S/.83,478	S/.91,825
Impuesto a la renta (29.5%)		S/.19,192	S/.20,727	S/.22,593	S/.24,626	S/.27,088
Utilidad Neta		S/.45,865	S/.49,534	S/.53,992	S/.58,852	S/.64,737

	AÑO 0	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
FLUJO CALA LIBRE (FE)	(105,000)	45,865	49,534	53,992	58,852	169,737

VAN	S/138,623
TIR	48.73%
IR (B/C)	2.32

Nota: elaboración propia.



Tabla 16

Periodo de recuperación de capital

	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Flujo de Caja Económico	(105,000)	45,865	49,534	53,992	58,852	169,737
Flujo de Caja Económico Actualizado	(105,000)	40,520	38,662	37,231	35,853	91,356
Saldo	(105,000)	(64,480)	(25,817)	11,414	47,267	138,623

Periodo de Recuperación de la Inversión	2 años y 9 meses
--	-------------------------



En el escenario optimista, la implementación de un plan de seguridad para el monitoreo de riesgos laborales en Huval Negocios y Servicios presenta resultados financieros sumamente favorables, destacando una estrategia de mercado agresiva y un rápido retorno de la inversión. Este escenario proyecta una participación de mercado inicial del 8.0%, que aumenta progresivamente hasta el 10.0% en el quinto año. Estas proyecciones reflejan una fuerte aceptación de los servicios ofrecidos por la empresa, acompañada de una expansión sostenida en su participación de mercado.

Las ventas estimadas crecen significativamente, desde S/81,321 en el primer año hasta S/114,782 en el quinto año, lo cual evidencia el impacto de una estrategia de diversificación bien ejecutada. Este crecimiento en los ingresos respalda la viabilidad de implementar un plan de seguridad que no solo mejore las condiciones laborales, sino que también refuerce la percepción de la empresa como un empleador responsable y competitivo. Además, el control de los costos de ventas y los gastos operativos asegura una utilidad bruta y operativa positiva en todos los años proyectados, lo que permite financiar mejoras operativas sin comprometer la estabilidad financiera.

El estado de resultados destaca la ausencia de gastos financieros, lo que refuerza la solidez de la estructura de financiamiento de la empresa. La utilidad neta muestra un crecimiento sostenido, alcanzando S/64,737 en el quinto año, lo cual ofrece un margen considerable para reinversiones estratégicas en tecnología, capacitación del personal y sistemas de monitoreo de riesgos laborales. Esta capacidad de reinversión asegura que el plan de seguridad pueda mantenerse y evolucionar en el tiempo, adaptándose a las necesidades del entorno laboral.

En términos de flujo económico libre, el periodo de recuperación de la inversión se estima en 2 años y 9 meses, el más corto entre los escenarios evaluados. Este resultado se debe al sólido crecimiento de los ingresos proyectados y a una gestión



eficiente de los recursos. El Valor Actual Neto (VAN) de S/138,623 y la Tasa Interna de Retorno (TIR) de 48.73% son indicadores de una alta rentabilidad, mientras que el índice de rentabilidad (IR o B/C) de 2.32 confirma que el proyecto generará más del doble del beneficio por cada sol invertido.

En conclusión, el análisis del escenario optimista reafirma que la implementación del plan de seguridad para el monitoreo de riesgos laborales es no solo viable, sino altamente rentable y estratégica para el crecimiento de Huval Negocios y Servicios. Este escenario destaca la capacidad de la empresa para capitalizar las oportunidades del mercado, consolidarse como un líder en su sector y mejorar significativamente sus indicadores de seguridad y sostenibilidad operativa. La propuesta en este contexto no solo garantizará el bienestar de los trabajadores, sino que también fortalecerá la posición competitiva y financiera de la empresa a largo plazo.

4.2. Diseminación de los hallazgos

La propuesta de seguridad y salud ocupacional para la empresa HUVAL Negocios y Servicios presenta una estructura integral y un enfoque estratégico que dialoga con los antecedentes internacionales, nacionales y locales. En términos generales, los hallazgos de este estudio evidencian similitudes y diferencias respecto a investigaciones previas, destacando la importancia de los diagnósticos iniciales y la implementación de sistemas de gestión de seguridad y salud en el trabajo (SST) como mecanismos clave para reducir riesgos laborales y mejorar la productividad.

En el ámbito internacional, el estudio de Arenas y Zambrano (2017) resalta la importancia de un diagnóstico inicial para determinar el cumplimiento normativo en empresas como Indeco Asociados S.A.S. Similarmente, en HUVAL se utilizó un diagnóstico exhaustivo, acompañado por la matriz IPERC, para identificar riesgos prioritarios y diseñar un plan enfocado en áreas críticas. Sin embargo, mientras que la



implementación en Indeco alcanzó un cumplimiento del 26.12%, la propuesta de HUVAL está diseñada para generar resultados más sostenibles al abordar directamente las causas raíz, como la falta de capacitación y el uso inadecuado de EPP. Asimismo, investigaciones como la de Bocanegra, Santofimio y Corredor (2019) refuerzan la importancia de los sistemas de SST en PYMES, evidenciando que la falta de documentación y condiciones laborales adecuadas son factores recurrentes en empresas de este tipo. Este punto se refleja en HUVAL, donde el diagnóstico inicial identificó deficiencias en la gestión de seguridad, que son abordadas en la propuesta con estrategias concretas para fortalecer la cultura preventiva.

En el contexto nacional, el estudio de Yanayaco (2020) destaca cómo la aplicación de la matriz IPERC permitió clasificar riesgos en diferentes niveles, identificando un 48% de riesgos importantes. En HUVAL, un enfoque similar permitió priorizar riesgos altos en áreas como soldadura y armado, y riesgos moderados en actividades de recepción y almacenamiento de materiales. Esto evidencia la utilidad de la matriz IPERC como herramienta fundamental para el análisis situacional. Además, estudios como el de Verástegui (2017) demuestran cómo la implementación de un sistema de SST puede reducir los accidentes laborales a cero en un periodo de tres años. Este precedente es particularmente relevante para HUVAL, donde la propuesta incluye actividades específicas de capacitación y monitoreo que buscan replicar resultados similares. Por otro lado, investigaciones como la de Camara (2017), que identificaron problemas relacionados con equipos deficientes y falta de formación, encuentran eco en los hallazgos de HUVAL, donde se detectaron deficiencias similares. La propuesta en HUVAL aborda estos problemas mediante inversiones proyectadas en equipos y un plan integral de formación.

En el ámbito local, Lizárraga (2020) resalta que la implementación de un sistema de SST en la empresa Aldesa Construcciones podría alcanzar un avance del 51% en



el cumplimiento normativo, partiendo de un diagnóstico inicial con un avance del 0%. En contraste, HUVAL propone un plan integral desde el inicio, con indicadores financieros que proyectan beneficios sostenibles. De manera similar, el estudio de Nazario (2021) demostró que un sistema de SST puede reducir los costos de accidentabilidad en un 70% en cinco años. En HUVAL, los análisis financieros respaldan la viabilidad del plan, con indicadores como el VAN y la TIR que evidencian un retorno significativo de la inversión. Finalmente, el estudio de Pérez (2020), que arrojó un índice de rentabilidad (B/C) de 1.04, contrasta con los resultados más positivos de HUVAL, donde el B/C oscila entre 2.11 y 2.32 según el escenario, lo que demuestra una mayor rentabilidad potencial del plan.

En conclusión, la propuesta de HUVAL no solo se alinea con los antecedentes revisados, sino que también supera muchas de las limitaciones identificadas en estudios previos. La combinación de un diagnóstico exhaustivo, una matriz IPERC y un análisis financiero detallado refuerza la viabilidad técnica y económica del plan. Además, la integración de actividades de capacitación y monitoreo, junto con una estrategia financiera sostenible, posiciona a esta propuesta como un modelo replicable en otras organizaciones. Este enfoque integral no solo busca mejorar la seguridad y salud ocupacional, sino también fortalecer la competitividad de HUVAL en el sector metalmecánico, sentando un precedente importante en la gestión de riesgos laborales.



CONCLUSIONES

- Primera:** La implementación del plan de seguridad y salud ocupacional para el monitoreo de riesgos laborales en la empresa HUVAL Negocios y Servicios, 2024, permite abordar de manera integral los riesgos identificados en las diversas áreas operativas, reduciendo significativamente la exposición de los trabajadores a condiciones inseguras. El plan, además, establece un marco estratégico sostenible que no solo cumple con las normativas vigentes, sino que también fomenta una cultura preventiva en toda la organización.
- Segundo:** El diagnóstico situacional realizado identificó múltiples deficiencias en la gestión de seguridad y salud ocupacional de la empresa HUVAL. Estas incluyen la falta de programas de capacitación preventiva, baja cultura de seguridad, uso inadecuado de equipos de protección personal (EPP) y deficiencias en la identificación de riesgos. Este análisis detallado sentó las bases para diseñar un plan de acción enfocado en las áreas de mayor criticidad.
- Tercera:** La aplicación de la matriz IPERC permitió clasificar y priorizar los riesgos laborales en niveles alto y medio, según la severidad y la frecuencia de ocurrencia. Entre las áreas con mayor riesgo destacan soldadura y armado, tratamiento superficial y acabados, y montaje y ensamblaje, con un total de 44 riesgos clasificados como altos. Este análisis fue fundamental para dirigir los esfuerzos hacia los puestos y actividades de mayor exposición.



Cuarta: Las estrategias propuestas incluyen actividades específicas como capacitaciones preventivas, implementación de señalización adecuada, mejora en el uso de EPP, y el monitoreo continuo de riesgos. Estas acciones están diseñadas para minimizar los riesgos identificados y fomentar un entorno laboral seguro y saludable. Además, el diseño de estas estrategias se basa en un enfoque integral que incorpora tanto medidas correctivas como preventivas.

Quinta: La evaluación financiera de la propuesta evidencia su viabilidad económica en los tres escenarios planteados (pesimista, moderado y optimista). Indicadores como el Valor Actual Neto (VAN) y la Tasa Interna de Retorno (TIR) proyectan beneficios significativos, con una relación costo/beneficio (B/C) que oscila entre 2.11 y 2.32. El periodo de recuperación de la inversión se estima en menos de tres años, confirmando la sostenibilidad económica del plan. Esto refuerza la importancia de considerar la seguridad laboral como una inversión estratégica que genera retornos tanto financieros como operativos.



RECOMENDACIONES

- Primera:** Se recomienda garantizar la implementación sostenida del plan de seguridad y salud ocupacional mediante el monitoreo continuo de su efectividad. Esto incluye la asignación de recursos adecuados, la evaluación periódica de los indicadores clave de desempeño y la integración del plan en la cultura organizacional, promoviendo la participación de todos los colaboradores para alcanzar resultados óptimos.
- Segunda:** Se recomienda realizar diagnósticos situacionales de manera periódica, incorporando herramientas avanzadas y metodologías participativas que involucren a todos los niveles de la organización. Esto permitirá identificar cambios en los riesgos laborales, evaluar la eficacia de las medidas implementadas y ajustar el plan según las necesidades emergentes.
- Tercera:** Se sugiere actualizar la matriz IPERC al menos una vez al año o después de cualquier cambio significativo en los procesos operativos de la empresa. Además, se recomienda capacitar a los supervisores y líderes de equipo en el uso de esta herramienta para que puedan identificar y gestionar riesgos de manera oportuna.
- Cuarta:** Se recomienda implementar un programa de capacitaciones periódicas y personalizadas que aborde los riesgos específicos de cada área operativa. Asimismo, se sugiere fortalecer la supervisión y el cumplimiento de las medidas de seguridad mediante auditorías



internas y la designación de un equipo responsable de la gestión del plan.

Quinta: Se sugiere realizar análisis financieros anuales del plan de seguridad para evaluar su impacto en los costos operativos y en la rentabilidad general de la empresa. Además, se recomienda documentar y difundir los beneficios económicos y no económicos del plan para fortalecer su justificación como una inversión estratégica y sostenible.



REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Gonzales, N. Diseño del sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional bajo los requisitos legales de la norma OHSAS 18001 en el proceso de fabricación de cosméticos (Tesis, Pontifica Universidad de Ingeniería, 2009, Bogotá, Colombia)
- Medina C. y Sandoval H. Diseño e implementación de un plan de Seguridad y Salud Ocupacional para disminuir los riesgos laborales en el departamento de trapiche en la empresa Cartavio S.A.C (Tesis, Universidad Nacional de Trujillo, 2016, Trujillo- Perú)
- Dennis Alejo. Implementación de un Sistema de Gestión en Seguridad y Salud Ocupacional en el Rubro de Construcción de Carreteras, (Tesis, Universidad Pontificia Universidad Católica del Perú, 2012, Lima- Perú)
- Moreno Florián, J. Diseño de Plan de Seguridad y Salud Ocupacional para disminuir los Riesgos Laborales el área de producción de la empresa Casa Grande S.A.A. (Tesis, Universidad Nacional de Trujillo, 2014, Trujillo – Perú)
- Navarrete, J. Propuesta de un plan de Seguridad y Salud Ocupacional para gestionar la minimización de los peligros y riesgos de los trabajadores en la empresa San Lorenzo Glass Corporation E.I.R.L. (Tesis, Universidad Privada del Norte, Cajamarca- Perú)
- Estrada, V. Implementación de un plan de Seguridad y Salud en el trabajo para reducir los Riesgos Laborales en los proyectos de ingeniería en la empresa EOM Grupo. (Tesis, Universidad Cesar Vallejo, 2017, Lima – Perú)



Eber Ramos. Propuesta de Implementación de un Sistema de Gestión en Seguridad y Salud Ocupacional en las Operaciones Comerciales a Bordo del Buque Tanque Noguera (Acp-118) del Servicio Naviero de La Marina. (Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas, 2015)

Lázaro Haro, Danny. Propuesta de un Plan de Seguridad y Salud Ocupacional para la empresa "Export Valle Verde" según Ley N° 29783 Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo para el año 2013. (Tesis, Universidad Nacional de Trujillo, Trujillo- Perú)

Flores, J. Diseño del Programa de Salud Ocupacional Para La Empresa Calzado Gavia S.A. (Tesis, Universidad tecnológica de Pereira, 2008, Pereira - Colombia)

Cruz, M., Gómez N. y Orellana A. Diseño de un programa de Seguridad y Salud Ocupacional para prevenir Riesgos Profesionales en la asociación cooperativa de producción Agropecuaria de ciudad de Barrios de R.L., municipio de ciudad de Barrios, departamento de San Miguel. (Tesis, Universidad de El Salvador, 2014, San Miguel - El Salvador)

Cercado A. Propuesta de un plan de Seguridad y Salud ocupacional para administrar los peligros y riesgos en las operaciones de la empresa San Antonio S.A.C. basado en la normal OHSAS 18001. (Tesis, Universidad privada del norte, 2015, Cajamarca, Perú)

Breña Salas, S. Propuesta de un plan de Seguridad y Salud y Propuesta del Plan de un edificio multifamiliar de diecisiete niveles de vivienda y cuatro sótanos de estacionamientos y depósitos en el distrito de Miraflores. Trabajo de



Titulación. Lima, Perú, Pontificia Universidad Católica del Perú, Julio 2012.

103p.

Ramos, M. y Martínez, S. Prevención de incendios y manejo básico de extintores".

(Universidad de Colima, 2015)

Cortez, R. Las 15 claves para proteger tu empresa en caso de sismos o inundaciones. (Perú, 2017)



ANEXOS O APÉNDICES



Apéndice 1. Matriz de consistencia

Propuesta de un plan de seguridad para el monitoreo de riesgos laborales en la empresa HUVAL Negocios y Servicios Arequipa, 2024.					
Problema	Objetivos	Hipótesis	Variable	Dimensiones	Metodología
General	General	General	Plan de seguridad para el monitoreo de riesgos laborales	Planificación Implicación Evaluación	Enfoque: cuantitativa Tipo: descriptiva Nivel: explicativo Diseño: Preexperimental Población: trabajadores (alta gerencia, proceso productivo y supervisores)
¿De qué manera se puede mejorar el monitoreo de riesgos laborales en la empresa HUVAL Negocios y Servicios Arequipa, 2024?	Diseñar un un plan de seguridad y salud ocupacional para el monitoreo de riesgos laborales en la empresa HUVAL Negocios y Servicios Arequipa, 2024.	El diseño de un plan de seguridad y salud ocupacional promueve el monitoreo de riesgos laborales en la empresa HUVAL Negocios y Servicios Arequipa, 2024.			
Específicos	Específicos	Específicos			
¿Cuál es la situación actual en cuanto al monitoreo de riesgos laborales en la empresa HUVAL Negocios y Servicios Arequipa, 2024?	Realizar un diagnóstico situacional en materia de seguridad y salud ocupacional en la empresa HUVAL Negocios y Servicios Arequipa, 2024.	-	Riesgos laborales	Factores riesgos Condiciones de seguridad Nivel de riesgos	
¿Cuál es el nivel de riesgos laborales de la empresa HUVAL	Determinar el nivel de riesgos laborales de la empresa HUVAL				



Negocios y Servicios Arequipa, 2024?	Negocios y Servicios Arequipa por medio de la aplicación de una matriz IPERC.	-			
¿De qué forma se puede disminuir los riesgos laborales en la empresa HUVAL Negocios y Servicios Arequipa, 2024?	Establecer estrategias de seguridad y salud ocupacional para el monitoreo de riesgos laborales en la empresa HUVAL Negocios y Servicios Arequipa, 2024.	-			
¿Cuál es el costo/beneficio de la propuesta del plan de seguridad para el monitoreo de riesgos laborales?	Realizar una evaluación costo/beneficios de la propuesta del plan de seguridad para el monitoreo de riesgos laborales.	-			



Apéndice 2. Instrumento

Cuestionario

Título de investigación: Propuesta de un plan de seguridad y salud ocupacional para monitoreo de riesgos laborales en la empresa HUVAL NEGOCIOS Y SERVICIOS, Arequipa, 2024				
Instrucción: completar cada renglón del cuestionario de manera anónima. De tal forma de poder conciliar el mayor número de respuestas para lograr el objetivo de estudio				
Cuestionario para el diagnóstico inicial				
Instrucción académica				
Primaria				
Secundaria trunca				
Secundaria completa				
Superior trunca				
Superior completa				
Lista de preguntas				
ítem	Pregunta	S i	N o	N/ S
1	conoce las normas de seguridad y salud en el trabajo			
2	Recibe capacitaciones frecuentes sobre riesgos laborales			
3	Puede identificar rápidamente al personal brigadista de seguridad			
4	Puede identificar rápidamente las señales de emergencia			
5	Sabe en qué sectores de la empresa se producen más accidentes de trabajo o enfermedades profesionales			
6	dispone de espacio suficiente para realizar su trabajo			
7	dispone su área de trabajo de la iluminación general suficiente			
8	Conoce las normas establecidas para el uso adecuado de productos químicos			
9	En su área de trabajo conoce la existencia de algún contaminante químico			
10	sí emplea productos químicos, sabe que productos son			



11	Si utiliza productos tóxicos, realiza una buena higiene personal (lava sus manos adecuadamente antes de comer, cambia su vestimenta)			
12	Se mantienen los lugares de trabajo, vestuarios, baños, entre otros, en perfectas condiciones de limpieza y desinfección			
13	Las herramientas que utiliza en su trabajo están hechas de material adecuado			
14	Las herramientas que usa están en buenas condiciones			
15	Cuando no utiliza las herramientas y materiales de trabajo, están bien guardadas en su sitio y ordenadas			
16	Es adecuada la distancia entre la vista y el trabajo a realizar			
17	La altura de la superficie donde realiza el trabajo es la adecuada a su estatura y a las herramientas o máquinas de trabajo			
18	Al finalizar la jornada, el cansancio que siente podría calificarse normal			
19	Considera su ritmo habitual de trabajo, adecuado			
20	Piensa en que es posible cambiar la forma de organización dentro de la empresa para mejorar las condiciones de trabajo			



Check list de cumplimiento fundamentado en la Ley 29783

Norma		EMPRESA: HUVAL NEGOCIOS Y SERVICIOS						
		Responsable SSOMA:						
Ley 29783	D.S.005-2012-TR	TRABAJO: INICIO: -TERMINO:	Si	No	N/A	En implementación / Indicar fecha de implementación	Observaciones / Comentarios	
A POLITICA DE GESTION								
1	Art. 22	Art. 25	¿La organización cuenta con una política del sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo?					
2			¿La Política cuenta con fecha y firma del empleador?					
3			¿La Política es accesible en el lugar de trabajo?					
4			¿Se difunde?					
5			Incluye: La protección de la seguridad y salud de todos los miembros, prevención de lesiones, enfermedades e incidentes relacionados con el trabajo, cumplimiento de los requisitos legales en materia de seguridad y salud en el trabajo, consulta, participación y mejora continua.					
6			¿Se revisa periódicamente?					
B ORGANIZACIÓN DEL SISTEMA DE GESTION DE SEGURIDAD Y SALUD								
1	Art. 29	Art. 38	¿Se cuenta con libro de actas?					
3			¿Los miembros del Comité SST conocen cuáles son sus funciones?					
4			Revisar el reporte trimestral de accidentes, incidentes y enfermedades ocupacionales					
7			Registros del proceso de elección del Comité SST, corroborar fechas					
8			Revisar quien convoca a las reuniones ordinarias del Comité SST					
9			¿Los miembros del Comité SST han recibido capacitaciones especializadas en seguridad y salud en el trabajo?					



10			Revisar el horario de las reuniones del Comité SST					
11			Revisar si le han entregado copia del acta a los miembros del Comité SST y a la máxima instancia de gerencia					
			Verificar si aprobó el RISST (reglamento interno de seguridad y salud en el trabajo)					
12			Acta de elección del SUPERVISOR DELCOMITE SST, SEGÚN DS 011-2019 TR.					ACTA DE SUP. COMITÉ SST
13	Art. 34	Art. 74	¿Cuenta con el Reglamento Interno de Seguridad y Salud en el Trabajo (RISST)?					
14			Revisar si cumple con la estructura mínima: Objetivos y alcances, liderazgo, compromisos y política de SST, atribuciones y obligaciones del empleador, trabajadores, supervisores, Comité SST y SCs estándares de seguridad en las operaciones y actividades conexas, preparación y respuesta a emergencias.					
15	R.M. 312/2011-MINSA		¿Cuenta con médico ocupacional?					DR. WILDER SANTIADO BUENO
REGISTROS OBLIGATORIOS DEL SISTEMA DE GESTIÓN								



16	Art. 28	Art. 33	¿Cuenta con registro de accidentes de trabajo, incidentes peligrosos e investigación de incidentes?					
17			¿Cuenta con registro de enfermedades ocupacionales?					
20			¿Cuenta con registro de inspecciones internas de seguridad y salud en el trabajo?					
21			¿Cuenta con registro de estadísticas de seguridad y salud? (Severidad, frecuencia y accidente)					
22			¿Cuenta con registro de equipos de seguridad o emergencia?					



23			¿Cuenta con registros de inducción, capacitación, entrenamiento y simulacros de emergencia?					
22			¿Cuenta con registro de exámenes ocupacionales/ incluye test de altura?					
23			¿Cuenta con registros de Monitoreo de agentes físicos, químicos, biológicos, psicosociales y factor de riesgo disergonómico?					
C PLANIFICACION								
3	Art. 40	Art. 85	¿Cuenta con procedimientos para supervisar, medir y recopilar con regularidad datos de los resultados de seguridad y salud en el trabajo?					FORMATO SUP. DE OBRAS



4		Art. 42	Ver inspecciones de seguridad y salud en el trabajo y status del seguimiento					
5	Art. 47	Art. 87	Se revisan periódicamente los procedimientos de respuesta ante emergencias.					
7	Art. 55		¿Existen zonas de riesgo? ¿Cuáles son los criterios de acceso a dichas zonas?, pedir evidencia.					
8	Art. 57		La matriz IPER incluye las actividades rutinarias, no rutinarias y de emergencia.					
10	Art. 60	Art. 97	¿Los EPP cumplen estándares nacionales e internacionales?					
11			¿Los EPP se entregan en función al tipo de trabajo y riesgos?					



12	Art. 68		¿Los contratistas cuenta con un SGSST (¿Plan de seguridad, Procedimientos de trabajo, Plan de emergencia, ¿y SCTR?					
13	Art. 77		¿Los contratistas cuentan con el mismo nivel de protección en materia de seguridad y salud en el trabajo que el empleador?					
15			¿Cuentan con brigadas formadas para responder ante emergencias?					EN COORDINACIÓN
16			¿Cuentan con un programa de simulacros? Sismo, incendio, desborde de río, derrame de productos, inundación, rayos, etc.					



21	Art. 35	Art. 75	¿El empleador entregó a cada trabajador una copia del RISST?					
22		Art. 29	¿Realiza no menos de 4 capacitaciones/año?					
23		Art. 30	Se hace entrega a los trabajadores de las recomendaciones de seguridad y salud en el trabajo					
24		Art. 32	¿Cuenta con Mapa de Riesgo? ¿Esta publicado en un lugar visible?					
D IMPLEMENTACION								



1	Art. 61	Art. 97	Los trabajadores utilizan los EPP definidos para su puesto de trabajo.					
2	Art. 69		¿Las instrucciones, señales, manuales y otra información (MSDS/cartillas) se encuentran en idioma castellano?					
3			¿Se cuenta con procedimiento de trabajos de alto riesgo, PETS/ATS para las tareas críticas o de alto riesgo?					



4			¿Los trabajadores han sido capacitados y entrenados en las labores que ejecutan?					
5			¿Cuentan con señales de advertencia, obligatoriedad, contra incendios y salvamento?					
7			¿El plano de rutas de evacuación se encuentra publicado?					



Niveles de riesgos (NR=PxS)

MATRIZ BÁSICA DE EVALUACIÓN DE RIESGOS						
SEVERIDAD CONSECUENCIA	Catastrófico (1)	1	2	4	7	11
	Mortalidad (2)	3	5	8	12	16
	Permanente (3)	6	9	13	17	20
	Temporal (4)	10	14	18	21	23
	Menor (5)	15	19	22	24	25
		Común (A)	Ha sucedido (B)	Podría suceder (C)	Raro que suceda (D)	Prácticamente imposible que suceda (E)
PROBABILIDAD / FRECUENCIA						

NIVEL DE RIESGO	DESCRIPCIÓN	PLAZO DE MEDIDA CORRECTIVA
ALTO	Riesgo intolerable, requiere controles inmediatos. Si no se puede controlar el PELIGRO se paralizan los trabajos operacionales en la labor.	0-24 HORAS
MEDIO	Iniciar medidas para eliminar/reducir el riesgo. Evaluar si la acción se puede ejecutar de manera inmediata	0-72 HORAS
BAJO	Este riesgo puede ser tolerable.	1 MES

Monitoreo de riesgos laboral

1. Fundamentación

El éxito de las organizaciones depende de varios aspectos, pero el más crucial en los tiempos modernos es la valoración del recurso más valioso de las organizaciones. En estos tiempos, las organizaciones deben valorar su recurso más esencial, la vida humana, por lo que asegurar su desarrollo en un entorno adecuado es estratégico.

El programa de formación de cultura preventiva para la gestión de la Seguridad y la Salud en el Trabajo ofrece medidas prácticas para controlar los riesgos laborales. Las actividades desarrolladas forman parte del proceso de producción ya que están vinculadas a razones que influyen en los trabajadores; degradando materiales, equipos y productos.

En resumen, el programa de formación de cultura preventiva debe permitir:

1. Gestionar los riesgos operativos (probabilidad mínima de que se produzcan daños).
2. Incorporar a las prácticas de trabajo mecanismos técnicos que prevengan los accidentes de trabajo y las enfermedades.
3. Reducir los accidentes de trabajo y las infecciones.
4. Promover una cultura de seguridad en el trabajo.

3. Alcance

Todos los procedimientos y el personal de la planta están sujetos al programa de formación de cultura preventiva para la gestión de la seguridad y la salud en el trabajo. Las disposiciones contractuales rigen su aplicación para los contratistas.

5. Actividades del programa

El programa de formación de cultura preventiva se divide en 8 actividades, descritas como se observan en la siguiente tabla de actividades:

N°	Actividad
1	Factores de riesgo y protección individual
2	Señalización
3	Golpes, Caídas, Atrapamientos
4	Riesgos eléctricos: quemadura y electrocución
5	Actitud postural
6	Contaminación acústica
7	Intoxicantes: Inhalación, ingestión o contacto con productos químicos
8	Accidentes por manejo de utensilios: cortes y heridas



Actividad 1		Factores de riesgo y protección individual	
Objetivo	<ol style="list-style-type: none"> 1. Conocer las protecciones individuales y la manera de utilizarlas. 2. Identificar los factores de riesgo en función de las diferentes situaciones. 3. Identificar los diferentes Equipos de Protección Individual que se usan en los trabajos. 4. Apreciar la necesidad del cuidado del propio cuerpo. 5. Valorar la importancia del uso de los Equipos de Protección Individual en el trabajo y en las diferentes actividades 		
Formación cultural	<ul style="list-style-type: none"> - Educación para la salud. - Hábitos de vida saludable. 		
Contenido	Conceptos	<ul style="list-style-type: none"> - Factores de riesgo y protecciones individuales/ colectivas. - Las profesiones y sus protecciones 	
	Procedimiento	<ul style="list-style-type: none"> - Reconocimiento de riesgos y asociación con sus protecciones individual/colectiva. - Identificación de las protecciones adecuadas según cada trabajo. - Colocación de elementos de seguridad en la práctica deportiva y en el tiempo libre. 	
	Actitudes	<ul style="list-style-type: none"> - Actitud positiva ante la necesidad de protección en su tiempo libre. - Valoración de la necesidad de protección en las diferentes profesiones. 	
Intervención	<ul style="list-style-type: none"> - Metodología activa, participativa, basada en la experimentación, la cooperación, el carácter lúdico, la expresión y la comunicación oral y escrita en diferentes lenguajes. - Las actividades se realizan de forma individual, en pequeños grupos y en grandes grupos. 		
Criterios de valoración	<ul style="list-style-type: none"> - Conoce las diferentes protecciones individuales que se utilizan en los distintos puestos de trabajo. - Utiliza adecuadamente las distintas protecciones en su tiempo libre. - Asocia factor de riesgo con comportamiento seguro. 		

Actividad 2		Señalización	
Objetivo	<ol style="list-style-type: none"> 1. Reconocer las distintas señales de información. 2. Relacionar el color de las señales y su significado. 3. Observar las diferentes condiciones peligrosas que pueden causar accidentes en la empresa, su lugar de trabajo y la casa. 4. Valorar la importancia de la información que proporcionan las señales. 5. Respetar las señales de seguridad. 6. Utilizar adecuadamente los diferentes aparatos y materiales habituales en su entorno cotidiano. 		
Formación cultural	<ul style="list-style-type: none"> - Educación para la salud. - Educación moral y cívica. - Educación vial. 		
Contenido	Conceptos	<ul style="list-style-type: none"> - Las señales de peligro, obligación, información y prohibición. - Etiquetado de productos. 	
	Procedimiento	<ul style="list-style-type: none"> - Reconocimiento de la información de las etiquetas de diferentes productos. - Identificación de las señales más habituales en los alrededores y en la planta. - Utilización de las medidas de seguridad como empleados de la mina. - Distinción de los diferentes colores y formas en la señalización. 	
	Actitudes	<ul style="list-style-type: none"> - Respeto por las diferentes señales de peligro, obligación, información y prohibición. - Valoración de la necesidad de comprobar las etiquetas de los diferentes productos. 	
Intervención	<ul style="list-style-type: none"> - Metodología activa, participativa, basada en la experimentación, la cooperación, el carácter lúdico, la expresión y la comunicación oral y escrita en diferentes lenguajes. - Las actividades se realizan de forma individual, en pequeños grupos y en grandes grupos. 		
Criterios de valoración	<ul style="list-style-type: none"> - Conoce las diferentes señales manifestadas en su vida cotidiana. - Identifica adecuadamente las distintas señales en función de la tipología, las formas y los colores. - Asocia tipo de señal, forma, color, luminosidad, verbal-gestual y acústica ante situaciones determinadas. 		



Actividad 3		Golpes, Caídas, Atrapamientos
Objetivo	<ol style="list-style-type: none"> 1. Observar las diferentes condiciones peligrosas que pueden causar accidentes en la empresa, lugar de trabajo y la casa. 2. Utilizar adecuadamente los diferentes aparatos y materiales habituales en su entorno cotidiano. 3. Distinguir una acción correcta de otra que no lo es, en caso de accidente. 4. Situar los equipos de protección donde sean necesarios para evitar el riesgo de sufrir caídas, atrapamientos o golpes. 5. Apreciar la necesidad del cuidado del propio cuerpo. 	
Formación cultural	<ul style="list-style-type: none"> - Educación para la salud. - Educación moral y cívica 	
Contenido	Conceptos	<ul style="list-style-type: none"> - Caídas. - Golpes. - Atrapamientos.
	Procedimiento	<ul style="list-style-type: none"> - Distinción entre caída al mismo nivel y diferente nivel. - Detección de situaciones de riesgos de posibles golpes, caídas y atrapamientos. - Comportamientos adecuados ante situaciones de golpes, caídas y atrapamientos
	Actitudes	<ul style="list-style-type: none"> - Actitud positiva y de control ante situaciones que generen caídas, golpes y atrapamientos. - Ser consciente y responsable para evitar situaciones que pongan en riesgo la salud.
Intervención	<ul style="list-style-type: none"> - Metodología activa, participativa, basada en la experimentación, la cooperación, el carácter lúdico, la expresión y la comunicación oral y escrita en diferentes lenguajes. - Las actividades se realizan de forma individual, en pequeños grupos y en grandes grupos. 	
Criterios de valoración	<ul style="list-style-type: none"> - Relación de los diferentes tipos de accidentes con las posibles causas que los han provocado. - Identificación del tipo de accidente con su medida preventiva 	

Actividad 4		Riesgos eléctricos: quemadura y electrocución
Objetivo	<ol style="list-style-type: none"> 1. Tomar conciencia de las situaciones de riesgo de contacto con la electricidad. 2. Conocer los riesgos eléctricos más habituales. 3. Utilizar adecuadamente los diferentes aparatos y materiales habituales en su entorno de trabajo. 4. Observar las diferentes condiciones peligrosas que pueden causar accidentes en la empresa. 5. Ser consciente de la importancia de mantener un orden correcto en caso de emergencia y accidentes 	
Formación cultural	<ul style="list-style-type: none"> - Educación para la salud. - Educación moral y cívica. 	
Contenido	Conceptos	<ul style="list-style-type: none"> - Accidentes por el uso de aparatos eléctricos. - Quemaduras. - Electroclusiones
	Procedimiento	<ul style="list-style-type: none"> - Reconocimiento de los riesgos de accidentes por el uso de aparatos eléctricos. - Identificación de las condiciones peligrosas en instalaciones eléctricas. - Utilización adecuada de los aparatos eléctricos
	Actitudes	<ul style="list-style-type: none"> - Cuidado en el uso de aparatos eléctricos. - Comportamiento adecuado en caso de quemaduras y electroclusiones
Intervención	<ul style="list-style-type: none"> - Metodología activa, participativa, basada en la experimentación, la cooperación, el carácter lúdico, la expresión y la comunicación oral y escrita en diferentes lenguajes. - Las actividades se realizan de forma individual, en pequeños grupos y en grandes grupos. 	
Criterios de valoración	<ul style="list-style-type: none"> - Identifica los accidentes que puedan surgir por un uso incorrecto de aparatos eléctricos. - Conoce adecuadamente las medidas de prevención de las diferentes instalaciones eléctricas. - Asocia tipo de accidente eléctrico con su medida preventiva más adecuada. 	



Actividad 5		Actitud postural
Objetivo	<ol style="list-style-type: none"> 1. Apreciar la necesidad del cuidado del propio cuerpo. 2. Identificar los factores de riesgo en función de las diferentes situaciones. 3. Adquirir la postura correcta en distintas situaciones de carga y posicionamiento. 4. Ser consciente de la importancia que tiene adoptar una postura correcta. 5. Utilizar adecuadamente los diferentes aparatos y materiales habituales en su entorno de trabajo. 	
Formación cultural	<ul style="list-style-type: none"> - Educación para la salud. - Educación moral y cívica. - Educación para la sostenibilidad. 	
Contenido	Conceptos	<ul style="list-style-type: none"> - Los transportes y las cargas. - La higiene postural
	Procedimiento	<ul style="list-style-type: none"> - Identificación de la forma correcta de sentarse en su puesto de trabajo. - Reconocimiento de la postura correcta en situaciones de carga y transporte. - Desarrollo de una higiene postural correcta en sus actividades y vida diaria.
	Actitudes	<ul style="list-style-type: none"> - Valoración de la posición correcta ante cargas y transportes. - Ser consciente de la necesidad de adquirir una higiene postural para prevenir posibles lesiones músculoesqueléticas.
Intervención	<ul style="list-style-type: none"> - Metodología activa, participativa, basada en la experimentación, la cooperación, el carácter lúdico, la expresión y la comunicación oral y escrita en diferentes lenguajes. - Las actividades se realizan de forma individual, en pequeños grupos y en grandes grupos. 	
Criterios de valoración	<ul style="list-style-type: none"> - Interpreta y analiza las diferentes posiciones de estar sentado en términos de correcto-incorrecto. - Distingue entre cargas ligeras y pesadas aplicando técnicas de levantamiento de cargas, según el peso de las mismas. - Reconoce cuáles son las posturas correctas para prevenir posibles lesiones músculoesqueléticas 	

Actividad 6		Contaminación acústica
Objetivo	<ol style="list-style-type: none"> 1. Apreciar la necesidad del cuidado del propio cuerpo. 2. Utilizar adecuadamente los diferentes aparatos y materiales habituales en su entorno de trabajo. 3. Ser consciente de la importancia de mantener un orden correcto en caso de emergencia y accidentes. 4. Experimentar y valorar la influencia del ruido en su entorno laboral y vida cotidiana. 	
Formación cultural	<ul style="list-style-type: none"> - Educación para la salud. - Educación moral y cívica. - Educación medioambiental. 	
Contenido	Conceptos	<ul style="list-style-type: none"> - Explicar la influencia que el ruido llega a tener en la realización de las tareas cotidianas y de procesos. - Identificar los riesgos para la salud relacionados con el ruido. - Señalar posibles soluciones para atenuar el exceso de ruido.
	Procedimiento	<ul style="list-style-type: none"> - Identificación de todas aquellas situaciones de riesgo relacionadas con el ruido, que se dan en su vida cotidiana. - Experimentación por sí mismos la influencia del ruido en la recepción de información. - Reconocimiento de la necesidad de evitar ruidos en ciertas situaciones y contextos.
	Actitudes	<ul style="list-style-type: none"> - Sensibilizarse respecto a la necesidad de reducir al mínimo los ruidos. - Ser consciente de la necesidad de controlar la emisión de ruido. - Apreciar que el ruido nos acompaña permanentemente y que, a veces, es posible evitarlo o reducirlo
Intervención	<ul style="list-style-type: none"> - Metodología activa, participativa, basada en la experimentación, la cooperación, el carácter lúdico, la expresión y la comunicación oral y escrita en diferentes lenguajes. - Las actividades se realizan de forma individual, en pequeños grupos y en grandes grupos. 	
Criterios de valoración	<ul style="list-style-type: none"> - Asocia los ruidos que surgen en diversas situaciones mediante medidas preventivas prácticas y efectivas. - Identifica situaciones de riesgo relacionadas con el ruido contextualizado en su entorno más inmediato (empresa, espacio de trabajo, casa y calle) 	



Actividad 7		Intoxicantes: Inhalación, ingestión o contacto con productos químicos
Objetivo	<ol style="list-style-type: none"> 1. Identificar los factores de riesgo en función de las diferentes situaciones. 2. Apreciar la necesidad del cuidado del propio cuerpo. 3. Conocer y valorar los diferentes riesgos de accidentes por vía oral. 4. Utilizar adecuadamente los diferentes aparatos y materiales habituales en su entorno cotidiano. 5. Conocer algunos productos químicos peligrosos de su entorno laboral. 	
Formación cultural	<ul style="list-style-type: none"> - Educación para la salud. - Educación moral y cívica. - Educación medioambiental. 	
Contenido	Conceptos	<ul style="list-style-type: none"> - Los productos químicos y sus riesgos. - Conocer las vías de contacto que pueden producir una intoxicación. - Conocer la importancia que tiene mantener el orden y la limpieza. - Saber distinguir los materiales utilizados habitualmente en el lugar de trabajo que pueden dañar la salud.
	Procedimiento	<ul style="list-style-type: none"> - Clasificación de distintos productos según su grado de peligrosidad. - Confección de un listado con sustancias químicas peligrosas que se encuentren en la empresa y en su puesto de trabajo. - Identificación de situaciones que puedan provocar un riesgo de intoxicación para poder elaborar acciones preventivas
	Actitudes	<ul style="list-style-type: none"> - Comprender la importancia del uso correcto del material de la empresa. - Sensibilizarse acerca de los riesgos que pueden ser perjudiciales para la salud. - Concienciar a los trabajadores de la importancia de respetar las normas de seguridad en el uso de productos químicos
Intervención	<ul style="list-style-type: none"> - Metodología activa, participativa, basada en la experimentación, la cooperación, el carácter lúdico, la expresión y la comunicación oral y escrita en diferentes lenguajes. Las actividades se realizan de forma individual, en pequeños grupos y en grandes grupos. 	
Criterios de valoración	<ul style="list-style-type: none"> - Identifica los productos según su grado de peligrosidad. - Confeccione un listado de sustancias tóxicas que se encuentren en la vida cotidiana. - Asocia situaciones de riesgo químico con su medida de prevención. 	



Actividad 8		Accidentes por manejo de utensilios: cortes y heridas
Objetivo	<ol style="list-style-type: none"> 1. Observar las diferentes condiciones peligrosas que pueden causar accidentes en la empresa, lugar de trabajo, la calle y la casa. 2. Apreciar la necesidad del cuidado del propio cuerpo. 3. Utilizar adecuadamente los diferentes aparatos, maquinarias y materiales habituales en su entorno cotidiano. 4. Identificar los factores de riesgo en función de las diferentes situaciones. 	
Formación cultural	<ul style="list-style-type: none"> - Educación para la salud. - Educación moral y cívica. 	
Contenido	Conceptos	<ul style="list-style-type: none"> - Los utensilios, maquinarias y/o herramientas más habituales y cotidianas en el entorno. - Identificar las situaciones que determinan el mal uso de las herramientas, maquinarias y utensilios.
	Procedimiento	<ul style="list-style-type: none"> - Manipulación de utensilios, maquinarias y herramientas cercanas al trabajador. - Identificación de la forma segura de manipulación de estos utensilios, herramientas o maquinarias. - Reconocimiento de los primeros auxilios en caso de corte y herida
	Actitudes	<ul style="list-style-type: none"> - Comprensión de las normas para una correcta utilización de las herramientas de trabajo. - Adopción de una actitud crítica ante situaciones como el mal uso de las herramientas. - Valoración de la importancia que tiene la correcta utilización de las herramientas. - Concienciación de la importancia de usar herramientas en buenas condiciones.
Intervención	<ul style="list-style-type: none"> - Metodología activa, participativa, basada en la experimentación, la cooperación, el carácter lúdico, la expresión y la comunicación oral y escrita en diferentes lenguajes. - Las actividades se realizan de forma individual, en pequeños grupos y en grandes grupos. 	
Criterios de valoración	<ul style="list-style-type: none"> - Relación de los diferentes tipos de accidentes con las posibles causas que los han provocado. - Identificación de tipo de accidente con su medida preventiva. 	

Apéndice 3. Validez de instrumento



UNIVERSIDAD ANDINA NÉSTOR CÁCERES VELÁSQUEZ
FACULTAD DE INGENIERÍA DE SISTEMAS
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA DE SEGURIDAD Y
GESTION MINERA



FICHA DE VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN JUICIO DE EXPERTOS

- I. REFERENCIAS
- a. Experto/Nombres : CRISTIAN GROSVI RAMIREZ MARCA
 - b. Especialidad : INGENIERO DE SEGURIDAD Y GESTION MINERA
 - c. Cargo Actual : SUPERVISOR DE SEGURIDAD
 - d. Grado académico : TITULO PROFESIONAL DE ISGM
- II. TITULO DE MI TESIS: PROPUESTA DE UN PLAN DE SEGURIDAD PARA EL MONITOREO DE RIESGOS LABORALES EN LA EMPRESA HUVAL NEGOCIOS Y SERVICIOS AREQUIPA 2024
- III. AUTOR DEL INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN:
Bach. MARY DEL ROSARIO NINA SILVA
- IV. ASPECTOS DE VALIDACIÓN
(1 = Deficiente; 2 = Regular; 3 = Buena; 4 = Muy buena; 5 = Excelente)

INDICADORES	CRITERIOS	DEFICIENTE	REGULAR	BUENA	MUY BUENA	EXCELENTE
1. Claridad	Está redactado con lenguaje apropiado				X	
2. Objetividad	Está expresado en capacidades observables				X	
3. Actualidad	Está adecuado al avance de la ciencia					X
4. Organización	Existe una organización lógica de los ítems y las variables					X
5. Suficiencia	Valora las dimensiones en cantidad y calidad suficientes					X
6. Intencionalidad	Esta adecuada para cumplir los objetivos de la investigación					X
7. Consistencia	Está basado en aspectos teóricos y científicos					X
8. Coherencia	Entre las dimensiones, indicadores e ítems				X	
9. Metodología	Responde al propósito de la investigación					X
10. Pertinencia	Es útil y adecuado para la investigación					X

Coefficiente de valoración porcentual. $C = \text{Total}/50$

V. OBSERVACIONES Y RECOMENDACIONES

.....

VI. RESOLUCIÓN DEL EXPERTO

Aprobado (C>75%=0.75)

Desaprobado (C<75%=0.75)

LUGAR Y FECHA: Arequipa, 20 de setiembre del 2024

Cristian G. Ramirez Marca
ING. DE SEGURIDAD Y GESTION MINERA
CIP. 334363

FIRMA DEL EXPERTO
DNI:78878477



UNIVERSIDAD ANDINA NÉSTOR CÁCERES VELÁSQUEZ
FACULTAD DE INGENIERÍA DE SISTEMAS
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA DE SEGURIDAD Y
GESTIÓN MINERA



FICHA DE VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN
JUICIO DE EXPERTOS

I. REFERENCIAS:

- e. Experto/Nombres : WILBER HUANO CALSIN
- f. Especialidad : INGENIERO SSOMA
- g. Cargo Actual : SUPERVISOR EN SEGURIDAD Y MEDIO AMBIENTE
- h. Grado académico : TITULO PROFESIONAL DE INGENERO QUIMICO

II. TITULO DE MI TESIS: PROPUESTA DE UN PLAN DE SEGURIDAD PARA EL MONITOREO DE RIESGOS LABORALES EN LA EMPRESA HUVAL NEGOCIOS Y SERVICIOS AREQUIPA 2024

III. AUTOR DEL INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN:

Bach. MARY DEL ROSARIO NINA SILVA

IV. ASPECTOS DE VALIDACIÓN

(1 = Deficiente; 2 = Regular; 3 = Buena; 4 = Muy buena; 5 = Excelente)

INDICADORES	CRITERIOS	DEFICIENTE	REGULAR	BUENA	MUY BUENA	EXCELENTE
1. Claridad	Está redactado con lenguaje apropiado					X
2. Objetividad	Está expresado en capacidades observables					X
3. Actualidad	Está adecuado al avance de la ciencia					X
4. Organización	Existe una organización lógica de los ítems y las variables				X	
5. Suficiencia	Valora las dimensiones en cantidad y calidad suficientes					X
6. Intencionalidad	Esta adecuada para cumplir los objetivos de la investigación					X
7. Consistencia	Está basado en aspectos teóricos y científicos					X
8. Coherencia	Entre las dimensiones, indicadores e ítems				X	
9. Metodología	Responde al propósito de la investigación					X
10. Pertinencia	Es útil y adecuado para la investigación					X

Coefficiente de valoración porcentual. C = Total/50

V. OBSERVACIONES Y RECOMENDACIONES

.....

VI. RESOLUCIÓN DEL EXPERTO

Aprobado (C>75%=0.75)

Desaprobado (C<75%=0.75)

LUGAR Y FECHA: Arequipa, 20 de setiembre del 2024


 Ing. Wilber Huano Calsin
 ESPECIALISTA SSOMA
 CIP. 163781

FIRMA DEL EXPERTO
DNI: 29677896



UNIVERSIDAD ANDINA NÉSTOR CÁCERES VELÁSQUEZ
FACULTAD DE INGENIERÍA DE SISTEMAS
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA DE SEGURIDAD Y
GESTION MINERA



FICHA DE VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN JUICIO DE EXPERTOS

I. REFERENCIAS

- i. Experto/Nombres : LENIN ROBERTH HUALLA CALZADA
- j. Especialidad : INGENIERO DE SEGURIDAD Y GESTION MINERA
- k. Cargo Actual : SUPERVISOR DE SEGURIDAD
- l. Grado académico : TITULO PROFESIONAL DE ISGM

II. TITULO DE MI TESIS: PROPUESTA DE UN PLAN DE SEGURIDAD PARA EL MONITOREO DE RIESGOS LABORALES EN LA EMPRESA HUVAL NEGOCIOS Y SERVICIOS AREQUIPA 2024

III. AUTOR DEL INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN:

Bach. MARY DEL ROSARIO NINA SILVA

IV. ASPECTOS DE VALIDACIÓN

(1 = Deficiente; 2 = Regular; 3 = Buena; 4 = Muy buena; 5 = Excelente)

INDICADORES	CRITERIOS	DEFICIENTE	REGULAR	BUENA	MUY BUENA	EXCELENTE
1. Claridad	Está redactado con lenguaje apropiado					X
2. Objetividad	Está expresado en capacidades observables					X
3. Actualidad	Está adecuado al avance de la ciencia					X
4. Organización	Existe una organización lógica de los items y las variables					X
5. Suficiencia	Valora las dimensiones en cantidad y calidad suficientes				X	
6. Intencionalidad	Esta adecuada para cumplir los objetivos de la investigación					X
7. Consistencia	Está basado en aspectos teóricos y científicos					X
8. Coherencia	Entre las dimensiones, indicadores e items				X	
9. Metodología	Responde al propósito de la investigación					X
10. Pertinencia	Es útil y adecuado para la investigación					X

Coefficiente de valoración porcentual. C = Total/50

V. OBSERVACIONES Y RECOMENDACIONES

VI. RESOLUCIÓN DEL EXPERTO

Aprobado (C>75%=0.75)

Desaprobado (C<75%=0.75)

LUGAR Y FECHA: Juliaca, 01 de agosto del 2024

LENIN ROBERTH HUALLA CALZADA
Ingeniero De Seguridad Y Gestión Minera
CIP N° 325291

DNI:76864630



Apéndice 4. Tratamiento de datos

Título de investigación: Propuesta de un plan de seguridad y salud ocupacional para monitoreo de riesgos laborales en la empresa HUVAL NEGOCIOS Y SERVICIOS, Arequipa, 2024				
Instrucción: completar cada renglón del cuestionario de manera anónima. De tal forma de poder conciliar el mayor número de respuestas para lograr el objetivo de estudio				
Cuestionario para el diagnóstico Inicial				
Instrucción académica				
	Primaria			
	Secundaria trunca			
	Secundaria completa		X	
	Superior trunca			
	Superior completa			
Lista de preguntas				
ite m	Pregunta	SI	No	N/S
1	conoce las normas de seguridad y salud en el trabajo	X		
2	Recibe capacitaciones frecuentes sobre riesgos laborales	X		
3	Puede identificar rápidamente al personal brigadista de seguridad	X		
4	Puede identificar rápidamente las señales de emergencia	X		
5	Sabe en qué sectores de la empresa se producen más accidentes de trabajo o enfermedades profesionales	X		
6	dispone de espacio suficiente para realizar su trabajo	X		
7	dispone su área de trabajo de la iluminación general suficiente	X		
8	Conoce las normas establecidas para el uso adecuado de productos químicos	X		
9	En su área de trabajo conoce la existencia de algún contaminante químico	X		
10	si emplea productos químicos, sabe que productos son	X		
11	Si utiliza productos tóxicos, realiza una buena higiene personal (lava sus manos adecuadamente antes de comer, cambia su vestimenta)	X		
12	Se mantienen los lugares de trabajo, vestuarios, baños, entre otros, en perfectas condiciones de limpieza y desinfección	X		
13	Las herramientas que utiliza en su trabajo están hechas de material adecuado	X		
14	Las herramientas que usa están en buenas condiciones	X		
15	Cuando no utiliza las herramientas y materiales de trabajo, están bien guardadas en su sitio y ordenadas	X		
16	Es adecuada la distancia entre la vista y el trabajo a realizar	X		
17	La altura de la superficie donde realiza el trabajo es la adecuada a su estatura y a las herramientas o máquinas de trabajo	X		
18	Al finalizar la jornada, el cansancio que siente podría calificarse normal	X		
19	Considera su ritmo habitual de trabajo, adecuado	X		
20	Piensa en que es posible cambiar la forma de organización dentro de la empresa para mejorar las condiciones de trabajo	X		

Carlos Fernando Cubel Canengo



<p>Título de investigación: Propuesta de un plan de seguridad y salud ocupacional para monitoreo de riesgos laborales en la empresa HUVAL NEGOCIOS Y SERVICIOS, Arequipa, 2024</p>				
<p>Instrucción: completar cada renglón del cuestionario de manera anónima. De tal forma de poder conciliar el mayor número de respuestas para lograr el objetivo de estudio</p>				
Cuestionario para el diagnóstico Inicial				
Instrucción académica				
Primaria				
Secundaria trunca				
Secundaria completa			X	
Superior trunca				
Superior completa				
Lista de preguntas				
ítem	Pregunta	Si	No	N/S
1	conoce las normas de seguridad y salud en el trabajo	X		
2	Recibe capacitaciones frecuentes sobre riesgos laborales	X		
3	Puede identificar rápidamente al personal brigadista de seguridad	X		
4	Puede identificar rápidamente las señales de emergencia	X		
5	Sabe en qué sectores de la empresa se producen más accidentes de trabajo o enfermedades profesionales	X		
6	dispone de espacio suficiente para realizar su trabajo	X		
7	dispone su área de trabajo de la iluminación general suficiente	X		
8	Conoce las normas establecidas para el uso adecuado de productos químicos	X		
9	En su área de trabajo conoce la existencia de algún contaminante químico	X		
10	si emplea productos químicos, sabe que productos son	X		
11	Si utiliza productos tóxicos, realiza una buena higiene personal (lava sus manos adecuadamente antes de comer, cambia su vestimenta)	X		
12	Se mantienen los lugares de trabajo, vestuarios, baños, entre otros, en perfectas condiciones de limpieza y desinfección	X		
13	Las herramientas que utiliza en su trabajo están hechas de material adecuado	X		
14	Las herramientas que usa están en buenas condiciones	X		
15	Cuando no utiliza las herramientas y materiales de trabajo, están bien guardadas en su sitio y ordenadas	X		
16	Es adecuada la distancia entre la vista y el trabajo a realizar	X		
17	La altura de la superficie donde realiza el trabajo es la adecuada a su estatura y a las herramientas o máquinas de trabajo	X		
18	Al finalizar la jornada, el cansancio que siente podría calificarse normal	X		
19	Considera su ritmo habitual de trabajo, adecuado	X		
20	Piensa en que es posible cambiar la forma de organización dentro de la empresa para mejorar las condiciones de trabajo	X		

Juan Joel talpe taipe



Título de investigación: Propuesta de un plan de seguridad y salud ocupacional para monitoreo de riesgos laborales en la empresa HUAL NEGOCIOS Y SERVICIOS, Arequipa, 2024

Instrucción: completar cada renglón del cuestionario de manera anónima. De tal forma de poder conciliar el mayor número de respuestas para lograr el objetivo de estudio

Cuestionario para el diagnóstico inicial

Instrucción académica

Primaria	
Secundaria trunca	
Secundaria completa	X
Superior trunca	
Superior completa	

Lista de preguntas

ítem	Pregunta	Si	No	N/S
1	conoce las normas de seguridad y salud en el trabajo	X		
2	Recibe capacitaciones frecuentes sobre riesgos laborales	X		
3	Puede identificar rápidamente al personal brigadista de seguridad	X		
4	Puede identificar rápidamente las señales de emergencia	X		
5	Sabe en qué sectores de la empresa se producen más accidentes de trabajo o enfermedades profesionales	X		
6	dispone de espacio suficiente para realizar su trabajo	X		
7	dispone su área de trabajo de la iluminación general suficiente	X		
8	Conoce las normas establecidas para el uso adecuado de productos químicos	X		
9	En su área de trabajo conoce la existencia de algún contaminante químico	X		
10	si emplea productos químicos, sabe que productos son	X		
11	Si utiliza productos tóxicos, realiza una buena higiene personal (lava sus manos adecuadamente antes de comer, cambia su vestimenta)	X		
12	Se mantienen los lugares de trabajo, vestuarios, baños, entre otros, en perfectas condiciones de limpieza y desinfección	X		
13	Las herramientas que utiliza en su trabajo están hechas de material adecuado	X		
14	Las herramientas que usa están en buenas condiciones	X		
15	Cuando no utiliza las herramientas y materiales de trabajo, están bien guardadas en su sitio y ordenadas	X		
16	Es adecuada la distancia entre la vista y el trabajo a realizar	X		
17	La altura de la superficie donde realiza el trabajo es la adecuada a su estatura y a las herramientas o máquinas de trabajo	X		
18	Al finalizar la jornada, el cansancio que siente podría calificarse normal	X		
19	Considera su ritmo habitual de trabajo, adecuado	X		
20	Piensa en que es posible cambiar la forma de organización dentro de la empresa para mejorar las condiciones de trabajo	X		

Eduin German GÓMEZ QUISPE



Título de investigación: Propuesta de un plan de seguridad y salud ocupacional para monitoreo de riesgos laborales en la empresa HUVAL NEGOCIOS Y SERVICIOS, Arequipa, 2024

Instrucción: completar cada renglón del cuestionario de manera anónima. De tal forma de poder conciliar el mayor número de respuestas para lograr el objetivo de estudio

Cuestionario para el diagnóstico inicial

Instrucción académica

Primaria

Secundaria trunca

Secundaria completa

Superior trunca

Superior completa

Lista de preguntas

ítem	Pregunta	Si	No	N/S
1	conoce las normas de seguridad y salud en el trabajo	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2	Recibe capacitaciones frecuentes sobre riesgos laborales	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3	Puede identificar rápidamente al personal brigadista de seguridad	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4	Puede identificar rápidamente las señales de emergencia	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5	Sabe en qué sectores de la empresa se producen más accidentes de trabajo o enfermedades profesionales	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6	dispone de espacio suficiente para realizar su trabajo	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7	dispone su área de trabajo de la iluminación general suficiente	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8	Conoce las normas establecidas para el uso adecuado de productos químicos	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9	En su área de trabajo conoce la existencia de algún contaminante químico	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10	si emplea productos químicos, sabe que productos son	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
11	Si utiliza productos tóxicos, realiza una buena higiene personal (lava sus manos adecuadamente antes de comer, cambia su vestimenta)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
12	Se mantienen los lugares de trabajo, vestuarios, baños, entre otros, en perfectas condiciones de limpieza y desinfección	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
13	Las herramientas que utiliza en su trabajo están hechas de material adecuado	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
14	Las herramientas que usa están en buenas condiciones	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
15	Cuando no utiliza las herramientas y materiales de trabajo, están bien guardadas en su sitio y ordenadas	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
16	Es adecuada la distancia entre la vista y el trabajo a realizar	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
17	La altura de la superficie donde realiza el trabajo es la adecuada a su estatura y a las herramientas o máquinas de trabajo	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
18	Al finalizar la jornada, el cansancio que siente podría calificarse normal	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
19	Considera su ritmo habitual de trabajo, adecuado	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
20	Piensa en que es posible cambiar la forma de organización dentro de la empresa para mejorar las condiciones de trabajo	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>



<p>Título de investigación: Propuesta de un plan de seguridad y salud ocupacional para monitoreo de riesgos laborales en la empresa HUVAL NEGOCIOS Y SERVICIOS, Arequipa, 2024</p>				
<p>Instrucción: completar cada renglón del cuestionario de manera anónima. De tal forma de poder conciliar el mayor número de respuestas para lograr el objetivo de estudio</p>				
Cuestionario para el diagnóstico inicial				
Instrucción académica				
Primaria				
Secundaria trunca				
Secundaria completa			✓	
Superior trunca				
Superior completa				
Lista de preguntas				
ítem	Pregunta	Si	No	N/S
1	conoce las normas de seguridad y salud en el trabajo	✓		
2	Recibe capacitaciones frecuentes sobre riesgos laborales	✓		
3	Puede identificar rápidamente al personal brigadista de seguridad	✓		
4	Puede identificar rápidamente las señales de emergencia	✓		
5	Sabe en qué sectores de la empresa se producen más accidentes de trabajo o enfermedades profesionales	✓		
6	dispone de espacio suficiente para realizar su trabajo	✓		
7	dispone su área de trabajo de la iluminación general suficiente	✓		
8	Conoce las normas establecidas para el uso adecuado de productos químicos	✓		
9	En su área de trabajo conoce la existencia de algún contaminante químico	✓		
10	si emplea productos químicos, sabe que productos son	✓		
11	Si utiliza productos tóxicos, realiza una buena higiene personal (lava sus manos adecuadamente antes de comer, cambia su vestimenta)	✓		
12	Se mantienen los lugares de trabajo, vestuarios, baños, entre otros, en perfectas condiciones de limpieza y desinfección	✓		
13	Las herramientas que utiliza en su trabajo están hechas de material adecuado	✓		
14	Las herramientas que usa están en buenas condiciones	✓		
15	Cuando no utiliza las herramientas y materiales de trabajo, están bien guardadas en su sitio y ordenadas	✓		
16	Es adecuada la distancia entre la vista y el trabajo a realizar	✓		
17	La altura de la superficie donde realiza el trabajo es la adecuada a su estatura y a las herramientas o máquinas de trabajo	✓		
18	Al finalizar la jornada, el cansancio que siente podría calificarse normal	✓		
19	Considera su ritmo habitual de trabajo, adecuado	✓		
20	Piensa en que es posible cambiar la forma de organización dentro de la empresa para mejorar las condiciones de trabajo	✓		

[Handwritten signature]



Título de investigación: Propuesta de un plan de seguridad y salud ocupacional para monitoreo de riesgos laborales en la empresa HUVAL NEGOCIOS Y SERVICIOS, Arequipa, 2024				
Instrucción: completar cada renglón del cuestionario de manera anónima. De tal forma de poder conciliar el mayor número de respuestas para lograr el objetivo de estudio				
Cuestionario para el diagnóstico inicial				
Instrucción académica				
Primaria				
Secundaria trunca				
Secundaria completa				
Superior trunca				
Superior completa				
Lista de preguntas				
ite m	Pregunta	Si	No	N/S
1	conoce las normas de seguridad y salud en el trabajo	X		
2	Recibe capacitaciones frecuentes sobre riesgos laborales	X		
3	Puede identificar rápidamente al personal brigadista de seguridad	X		
4	Puede identificar rápidamente las señales de emergencia	X		
5	Sabe en qué sectores de la empresa se producen más accidentes de trabajo o enfermedades profesionales	X		
6	dispone de espacio suficiente para realizar su trabajo	X		
7	dispone su área de trabajo de la iluminación general suficiente	X		
8	Conoce las normas establecidas para el uso adecuado de productos químicos	X		
9	En su área de trabajo conoce la existencia de algún contaminante químico	X		
10	si emplea productos químicos, sabe que productos son	X		
11	Si utiliza productos tóxicos, realiza una buena higiene personal (lava sus manos adecuadamente antes de comer, cambia su vestimenta)	X		
12	Se mantienen los lugares de trabajo, vestuarios, baños, entre otros, en perfectas condiciones de limpieza y desinfección	X		
13	Las herramientas que utiliza en su trabajo están hechas de material adecuado	X		
14	Las herramientas que usa están en buenas condiciones	X		
15	Cuando no utiliza las herramientas y materiales de trabajo, están bien guardadas en su sitio y ordenadas	X		
16	Es adecuada la distancia entre la vista y el trabajo a realizar	X		
17	La altura de la superficie donde realiza el trabajo es la adecuada a su estatura y a las herramientas o máquinas de trabajo	X		
18	Al finalizar la jornada, el cansancio que siente podría calificarse normal	X		
19	Considera su ritmo habitual de trabajo, adecuado	X		
20	Piensa en que es posible cambiar la forma de organización dentro de la empresa para mejorar las condiciones de trabajo	X		

Reynner Mendez Pineda



Título de investigación: Propuesta de un plan de seguridad y salud ocupacional para monitoreo de riesgos laborales en la empresa HUVAL NEGOCIOS Y SERVICIOS, Arequipa, 2024				
Instrucción: completar cada renglón del cuestionario de manera anónima. De tal forma de poder conciliar el mayor número de respuestas para lograr el objetivo de estudio				
Cuestionario para el diagnóstico inicial				
Instrucción académica				
Primaria				
Secundaria trunca				
Secundaria completa				X
Superior trunca				
Superior completa				
Lista de preguntas				
ítem	Pregunta	Si	No	N/S
1	conoce las normas de seguridad y salud en el trabajo	X		
2	Recibe capacitaciones frecuentes sobre riesgos laborales	X		
3	Puede identificar rápidamente al personal brigadista de seguridad	X		
4	Puede identificar rápidamente las señales de emergencia	X		
5	Sabe en qué sectores de la empresa se producen más accidentes de trabajo o enfermedades profesionales	X		
6	dispone de espacio suficiente para realizar su trabajo	X		
7	dispone su área de trabajo de la iluminación general suficiente	X		
8	Conoce las normas establecidas para el uso adecuado de productos químicos	X		
9	En su área de trabajo conoce la existencia de algún contaminante químico	X		
10	si emplea productos químicos, sabe que productos son	X		
11	Si utiliza productos tóxicos, realiza una buena higiene personal (lava sus manos adecuadamente antes de comer, cambia su vestimenta)	X		
12	Se mantienen los lugares de trabajo, vestuarios, baños, entre otros, en perfectas condiciones de limpieza y desinfección	X		
13	Las herramientas que utiliza en su trabajo están hechas de material adecuado	X		
14	Las herramientas que usa están en buenas condiciones	X		
15	Cuando no utiliza las herramientas y materiales de trabajo, están bien guardadas en su sitio y ordenadas	X		
16	Es adecuada la distancia entre la vista y el trabajo a realizar	X		
17	La altura de la superficie donde realiza el trabajo es la adecuada a su estatura y a las herramientas o máquinas de trabajo	X		
18	Al finalizar la jornada, el cansancio que siente podría calificarse normal	X		
19	Considera su ritmo habitual de trabajo, adecuado	X		
20	Piensa en que es posible cambiar la forma de organización dentro de la empresa para mejorar las condiciones de trabajo	X		

Ismael Machaca Gómez



Título de investigación: Propuesta de un plan de seguridad y salud ocupacional para monitoreo de riesgos laborales en la empresa HUVAL NEGOCIOS Y SERVICIOS, Arequipa, 2024				
Instrucción: completar cada renglón del cuestionario de manera anónima. De tal forma de poder conciliar el mayor número de respuestas para lograr el objetivo de estudio				
Cuestionario para el diagnóstico inicial				
Instrucción académica				
Primaria				
Secundaria trunca				
Secundaria completa				X
Superior trunca				
Superior completa				
Lista de preguntas				
ítem	Pregunta	SI	No	N/S
1	conoce las normas de seguridad y salud en el trabajo	X		
2	Recibe capacitaciones frecuentes sobre riesgos laborales	X		
3	Puede identificar rápidamente al personal brigadista de seguridad	X		
4	Puede identificar rápidamente las señales de emergencia	X		
5	Sabe en qué sectores de la empresa se producen más accidentes de trabajo o enfermedades profesionales	X		
6	dispone de espacio suficiente para realizar su trabajo	X		
7	dispone su área de trabajo de la iluminación general suficiente	X		
8	Conoce las normas establecidas para el uso adecuado de productos químicos	X		
9	En su área de trabajo conoce la existencia de algún contaminante químico	X		
10	si emplea productos químicos, sabe que productos son	X		
11	Si utiliza productos tóxicos, realiza una buena higiene personal (lava sus manos adecuadamente antes de comer, cambia su vestimenta)	X		
12	Se mantienen los lugares de trabajo, vestuarios, baños, entre otros, en perfectas condiciones de limpieza y desinfección	X		
13	Las herramientas que utiliza en su trabajo están hechas de material adecuado	X		
14	Las herramientas que usa están en buenas condiciones	X		
15	Cuando no utiliza las herramientas y materiales de trabajo, están bien guardadas en su sitio y ordenadas	X		
16	Es adecuada la distancia entre la vista y el trabajo a realizar	X		
17	La altura de la superficie donde realiza el trabajo es la adecuada a su estatura y a las herramientas o máquinas de trabajo	X		
18	Al finalizar la jornada, el cansancio que siente podría calificarse normal	X		
19	Considera su ritmo habitual de trabajo, adecuado	X		
20	Piensa en que es posible cambiar la forma de organización dentro de la empresa para mejorar las condiciones de trabajo	X		

Luis Miguel Bautista Portugal



Título de investigación: Propuesta de un plan de seguridad y salud ocupacional para monitoreo de riesgos laborales en la empresa HUVAL NEGOCIOS Y SERVICIOS, Arequipa, 2024				
Instrucción: completar cada renglón del cuestionario de manera anónima. De tal forma de poder conciliar el mayor número de respuestas para lograr el objetivo de estudio				
Cuestionario para el diagnóstico inicial				
Instrucción académica				
Primaria				
Secundaria trunca				
Secundaria completa				x
Superior trunca				
Superior completa				
Lista de preguntas				
ite m	Pregunta	SI	No	N/S
1	conoce las normas de seguridad y salud en el trabajo	x		
2	Recibe capacitaciones frecuentes sobre riesgos laborales	x		
3	Puede identificar rápidamente al personal brigadista de seguridad	x		
4	Puede identificar rápidamente las señales de emergencia	x		
5	Sabe en qué sectores de la empresa se producen más accidentes de trabajo o enfermedades profesionales	x		
6	dispone de espacio suficiente para realizar su trabajo	x		
7	dispone su área de trabajo de la iluminación general suficiente	x		
8	Conoce las normas establecidas para el uso adecuado de productos químicos	x		
9	En su área de trabajo conoce la existencia de algún contaminante químico	x		
10	si emplea productos químicos, sabe que productos son	x		
11	Si utiliza productos tóxicos, realiza una buena higiene personal (lava sus manos adecuadamente antes de comer, cambia su vestimenta)	x		
12	Se mantienen los lugares de trabajo, vestuarios, baños, entre otros, en perfectas condiciones de limpieza y desinfección	x		
13	Las herramientas que utiliza en su trabajo están hechas de material adecuado	x		
14	Las herramientas que usa están en buenas condiciones	x		
15	Cuando no utiliza las herramientas y materiales de trabajo, están bien guardadas en su sitio y ordenadas	x		
16	Es adecuada la distancia entre la vista y el trabajo a realizar	x		
17	La altura de la superficie donde realiza el trabajo es la adecuada a su estatura y a las herramientas o máquinas de trabajo	x		
18	Al finalizar la jornada, el cansancio que siente podría calificarse normal	x		
19	Considera su ritmo habitual de trabajo, adecuado	x		
20	Piensa en que es posible cambiar la forma de organización dentro de la empresa para mejorar las condiciones de trabajo	x		

Javier Pérez Hermosa

[Firma]



Título de investigación: Propuesta de un plan de seguridad y salud ocupacional para monitoreo de riesgos laborales en la empresa HUVAL NEGOCIOS Y SERVICIOS, Arequipa, 2024

Instrucción: completar cada renglón del cuestionario de manera anónima. De tal forma de poder conciliar el mayor número de respuestas para lograr el objetivo de estudio

Cuestionario para el diagnóstico inicial

Instrucción académica

Primaria	
Secundaria trunca	
Secundaria completa	X
Superior trunca	
Superior completa	

Lista de preguntas

ítem	Pregunta	SI	No	N/S
1	conoce las normas de seguridad y salud en el trabajo	X		
2	Recibe capacitaciones frecuentes sobre riesgos laborales	X		
3	Puede identificar rápidamente al personal brigadista de seguridad	X		
4	Puede identificar rápidamente las señales de emergencia	X		
5	Sabe en qué sectores de la empresa se producen más accidentes de trabajo o enfermedades profesionales	X		
6	dispone de espacio suficiente para realizar su trabajo	X		
7	dispone su área de trabajo de la iluminación general suficiente	X		
8	Conoce las normas establecidas para el uso adecuado de productos químicos	X		
9	En su área de trabajo conoce la existencia de algún contaminante químico	X		
10	si emplea productos químicos, sabe que productos son	X		
11	Si utiliza productos tóxicos, realiza una buena higiene personal (lava sus manos adecuadamente antes de comer, cambia su vestimenta)	X		
12	Se mantienen los lugares de trabajo, vestuarios, baños, entre otros, en perfectas condiciones de limpieza y desinfección	X		
13	Las herramientas que utiliza en su trabajo están hechas de material adecuado	X		
14	Las herramientas que usa están en buenas condiciones	X		
15	Cuando no utiliza las herramientas y materiales de trabajo, están bien guardadas en su sitio y ordenadas	X		
16	Es adecuada la distancia entre la vista y el trabajo a realizar	X		
17	La altura de la superficie donde realiza el trabajo es la adecuada a su estatura y a las herramientas o máquinas de trabajo	X		
18	Al finalizar la jornada, el cansancio que siente podría calificarse normal	X		
19	Considera su ritmo habitual de trabajo, adecuado	X		
20	Piensa en que es posible cambiar la forma de organización dentro de la empresa para mejorar las condiciones de trabajo	X		

Yarima Ruiz Yacila
RUY



Título de investigación: Propuesta de un plan de seguridad y salud ocupacional para monitoreo de riesgos laborales en la empresa HUVAL NEGOCIOS Y SERVICIOS, Arequipa, 2024

Instrucción: completar cada renglón del cuestionario de manera anónima. De tal forma de poder conciliar el mayor número de respuestas para lograr el objetivo de estudio

Cuestionario para el diagnóstico inicial

Instrucción académica

Primaria	
Secundaria trunca	
Secundaria completa	/
Superior trunca	
Superior completa	

Lista de preguntas

ítem	Pregunta	Si	No	N/S
1	conoce las normas de seguridad y salud en el trabajo	/		
2	Recibe capacitaciones frecuentes sobre riesgos laborales	/		
3	Puede identificar rápidamente al personal brigadista de seguridad	/		
4	Puede identificar rápidamente las señales de emergencia	/		
5	Sabe en qué sectores de la empresa se producen más accidentes de trabajo o enfermedades profesionales	/		
6	dispone de espacio suficiente para realizar su trabajo	/		
7	dispone su área de trabajo de la iluminación general suficiente	/		
8	Conoce las normas establecidas para el uso adecuado de productos químicos	/		
9	En su área de trabajo conoce la existencia de algún contaminante químico	/		
10	si emplea productos químicos, sabe que productos son	/		
11	Si utiliza productos tóxicos, realiza una buena higiene personal (lava sus manos adecuadamente antes de comer, cambia su vestimenta)	/		
12	Se mantienen los lugares de trabajo, vestuarios, baños, entre otros, en perfectas condiciones de limpieza y desinfección	/		
13	Las herramientas que utiliza en su trabajo están hechas de material adecuado	/		
14	Las herramientas que usa están en buenas condiciones	/		
15	Cuando no utiliza las herramientas y materiales de trabajo, están bien guardadas en su sitio y ordenadas	/		
16	Es adecuada la distancia entre la vista y el trabajo a realizar	/		
17	La altura de la superficie donde realiza el trabajo es la adecuada a su estatura y a las herramientas o máquinas de trabajo	/		
18	Al finalizar la jornada, el cansancio que siente podría calificarse normal	/		
19	Considera su ritmo habitual de trabajo, adecuado	/		
20	Piensa en que es posible cambiar la forma de organización dentro de la empresa para mejorar las condiciones de trabajo	/		

Pablo Cardenas APAZA



<p>Título de investigación: Propuesta de un plan de seguridad y salud ocupacional para monitoreo de riesgos laborales en la empresa HUVAL NEGOCIOS Y SERVICIOS, Arequipa, 2024</p>				
<p>Instrucción: completar cada renglón del cuestionario de manera anónima. De tal forma de poder conciliar el mayor número de respuestas para lograr el objetivo de estudio</p>				
Cuestionario para el diagnóstico inicial				
Instrucción académica				
Primaria				
Secundaria trunca				
Secundaria completa				X
Superior trunca				
Superior completa				
Lista de preguntas				
ítem	Pregunta	Si	No	N/S
1	conoce las normas de seguridad y salud en el trabajo	X		
2	Recibe capacitaciones frecuentes sobre riesgos laborales	X		
3	Puede identificar rápidamente al personal brigadista de seguridad	X		
4	Puede identificar rápidamente las señales de emergencia	X		
5	Sabe en qué sectores de la empresa se producen más accidentes de trabajo o enfermedades profesionales	X		
6	dispone de espacio suficiente para realizar su trabajo	X		
7	dispone su área de trabajo de la iluminación general suficiente	X		
8	Conoce las normas establecidas para el uso adecuado de productos químicos	X		
9	En su área de trabajo conoce la existencia de algún contaminante químico	X		
10	si emplea productos químicos, sabe que productos son	X		
11	Si utiliza productos tóxicos, realiza una buena higiene personal (lava sus manos adecuadamente antes de comer, cambia su vestimenta)	X		
12	Se mantienen los lugares de trabajo, vestuarios, baños, entre otros, en perfectas condiciones de limpieza y desinfección	X		
13	Las herramientas que utiliza en su trabajo están hechas de material adecuado	X		
14	Las herramientas que usa están en buenas condiciones	X		
15	Cuando no utiliza las herramientas y materiales de trabajo, están bien guardadas en su sitio y ordenadas	X		
16	Es adecuada la distancia entre la vista y el trabajo a realizar	X		
17	La altura de la superficie donde realiza el trabajo es la adecuada a su estatura y a las herramientas o máquinas de trabajo	X		
18	Al finalizar la jornada, el cansancio que siente podría calificarse normal	X		
19	Considera su ritmo habitual de trabajo, adecuado	X		
20	Piensa en que es posible cambiar la forma de organización dentro de la empresa para mejorar las condiciones de trabajo	X		



Título de investigación: Propuesta de un plan de seguridad y salud ocupacional para monitoreo de riesgos laborales en la empresa HUVAL NEGOCIOS Y SERVICIOS, Arequipa, 2024

Instrucción: completar cada renglón del cuestionario de manera anónima. De tal forma de poder conciliar el mayor número de respuestas para lograr el objetivo de estudio

Cuestionario para el diagnóstico inicial

Instrucción académica

Primaria	
Secundaria trunca	
Secundaria completa	/
Superior trunca	
Superior completa	

Lista de preguntas

ítem	Pregunta	Si	No	N/S
1	conoce las normas de seguridad y salud en el trabajo	/		
2	Recibe capacitaciones frecuentes sobre riesgos laborales	/		
3	Puede identificar rápidamente al personal brigadista de seguridad	/		
4	Puede identificar rápidamente las señales de emergencia	/		
5	Sabe en qué sectores de la empresa se producen más accidentes de trabajo o enfermedades profesionales	/		
6	dispone de espacio suficiente para realizar su trabajo	/		
7	dispone su área de trabajo de la iluminación general suficiente	/		
8	Conoce las normas establecidas para el uso adecuado de productos químicos	/		
9	En su área de trabajo conoce la existencia de algún contaminante químico	/		
10	si emplea productos químicos, sabe que productos son	/		
11	Si utiliza productos tóxicos, realiza una buena higiene personal (lava sus manos adecuadamente antes de comer, cambia su vestimenta)	/		
12	Se mantienen los lugares de trabajo, vestuarios, baños, entre otros, en perfectas condiciones de limpieza y desinfección	/		
13	Las herramientas que utiliza en su trabajo están hechas de material adecuado	/		
14	Las herramientas que usa están en buenas condiciones	/		
15	Cuando no utiliza las herramientas y materiales de trabajo, están bien guardadas en su sitio y ordenadas	/		
16	Es adecuada la distancia entre la vista y el trabajo a realizar	/		
17	La altura de la superficie donde realiza el trabajo es la adecuada a su estatura y a las herramientas o máquinas de trabajo	/		
18	Al finalizar la jornada, el cansancio que siente podría calificarse normal	/		
19	Considera su ritmo habitual de trabajo, adecuado	/		
20	Piensa en que es posible cambiar la forma de organización dentro de la empresa para mejorar las condiciones de trabajo	/		

Diana Pérez Arispe , *[Signature]*



Título de investigación: Propuesta de un plan de seguridad y salud ocupacional para monitoreo de riesgos laborales en la empresa HUVAL NEGOCIOS Y SERVICIOS, Arequipa, 2024				
Instrucción: completar cada renglón del cuestionario de manera anónima. De tal forma de poder conciliar el mayor número de respuestas para lograr el objetivo de estudio				
Cuestionario para el diagnóstico inicial				
Instrucción académica				
Primaria				
Secundaria trunca				
Secundaria completa				X
Superior trunca				
Superior completa				
Lista de preguntas				
ítem	Pregunta	SI	No	N/S
1	conoce las normas de seguridad y salud en el trabajo	X		
2	Recibe capacitaciones frecuentes sobre riesgos laborales	Y		
3	Puede identificar rápidamente al personal brigadista de seguridad	X		
4	Puede identificar rápidamente las señales de emergencia	X		
5	Sabe en qué sectores de la empresa se producen más accidentes de trabajo o enfermedades profesionales	Y		
6	dispone de espacio suficiente para realizar su trabajo	X		
7	dispone su área de trabajo de la iluminación general suficiente	X		
8	Conoce las normas establecidas para el uso adecuado de productos químicos	X		
9	En su área de trabajo conoce la existencia de algún contaminante químico	√		
10	si emplea productos químicos, sabe que productos son	X		
11	Si utiliza productos tóxicos, realiza una buena higiene personal (lava sus manos adecuadamente antes de comer, cambia su vestimenta)	X		
12	Se mantienen los lugares de trabajo, vestuarios, baños, entre otros, en perfectas condiciones de limpieza y desinfección	X		
13	Las herramientas que utiliza en su trabajo están hechas de material adecuado	X		
14	Las herramientas que usa están en buenas condiciones	X		
15	Cuando no utiliza las herramientas y materiales de trabajo, están bien guardadas en su sitio y ordenadas	X		
16	Es adecuada la distancia entre la vista y el trabajo a realizar	X		
17	La altura de la superficie donde realiza el trabajo es la adecuada a su estatura y a las herramientas o máquinas de trabajo	Y		
18	Al finalizar la jornada, el cansancio que siente podría calificarse normal	X		
19	Considera su ritmo habitual de trabajo, adecuado	X		
20	Piensa en que es posible cambiar la forma de organización dentro de la empresa para mejorar las condiciones de trabajo	Y		

Diana Cecilia Pérez Monique



Título de investigación: Propuesta de un plan de seguridad y salud ocupacional para monitoreo de riesgos laborales en la empresa HUVAL NEGOCIOS Y SERVICIOS, Arequipa, 2024

Instrucción: completar cada renglón del cuestionario de manera anónima. De tal forma de poder conciliar el mayor número de respuestas para lograr el objetivo de estudio

Cuestionario para el diagnóstico inicial

Instrucción académica

Primaria	
Secundaria trunca	
Secundaria completa	X
Superior trunca	
Superior completa	

Lista de preguntas

ítem	Pregunta	SI	No	N/S
1	conoce las normas de seguridad y salud en el trabajo	X		
2	Recibe capacitaciones frecuentes sobre riesgos laborales	X		
3	Puede identificar rápidamente al personal brigadista de seguridad	X		
4	Puede identificar rápidamente las señales de emergencia	X		
5	Sabe en qué sectores de la empresa se producen más accidentes de trabajo o enfermedades profesionales	X		
6	dispone de espacio suficiente para realizar su trabajo	X		
7	dispone su área de trabajo de la iluminación general suficiente	X		
8	Conoce las normas establecidas para el uso adecuado de productos químicos	X		
9	En su área de trabajo conoce la existencia de algún contaminante químico	X		
10	si emplea productos químicos, sabe que productos son	X		
11	Si utiliza productos tóxicos, realiza una buena higiene personal (lava sus manos adecuadamente antes de comer, cambia su vestimenta)	X		
12	Se mantienen los lugares de trabajo, vestuarios, baños, entre otros, en perfectas condiciones de limpieza y desinfección	X		
13	Las herramientas que utiliza en su trabajo están hechas de material adecuado	X		
14	Las herramientas que usa están en buenas condiciones	X		
15	Cuando no utiliza las herramientas y materiales de trabajo, están bien guardadas en su sitio y ordenadas	X		
16	Es adecuada la distancia entre la vista y el trabajo a realizar	X		
17	La altura de la superficie donde realiza el trabajo es la adecuada a su estatura y a las herramientas o máquinas de trabajo	X		
18	Al finalizar la jornada, el cansancio que siente podría calificarse normal	X		
19	Considera su ritmo habitual de trabajo, adecuado	X		
20	Piensa en que es posible cambiar la forma de organización dentro de la empresa para mejorar las condiciones de trabajo	X		

Lizandro Ortiz Arce



Apéndice 5. Otros

Reporte de accidentes/incidentes

	FORMATO: REPORTE DE ACCIDENTES / INCIDENTES	Código: SSO - 001
		Versión: 001
		Fecha: 12/12/2023

1. DATOS GENERALES

Nombre del trabajador: Antonio Alvarado

Edad: 33

Ocupación: Ayudante

1. DESCRIPCIÓN DEL INCIDENTE/ACCIDENTE

Fecha: 18/07/2024

Hora: 02:30 pm

Lugar: Calle Chancay 430 Mariano Melgar

Qué actividad se encontraba realizando: Soldadura de estructura metálica

2. DESCRIPCIÓN DE LOS HECHOS (¿Donde sucedió? ¿Cómo sucedió?)

El lugar del incidente fue en el patio, un área libre para poder realizar las soldaduras de estructuras metálicas de mayor dimensión. El Sr Antonio se disponía a ayudar al soldador, mientras estuvo ayudando le cayó pequeñas chispas de soldadura en la mano por no contar con los Epps adecuados como son los guantes de cuero, cuando supervisión se acerca el trabajador cuenta lo sucedido y comenta que las chispas no le hicieron daño pero se procedió a darle primeros auxilios para evaluar los daños leves.

3. ¿Por qué ocurrió?

Señale con una X los factores que intervinieron en la generación del incidente/accidente. Señale con exactitud el/los factores que intervinieron en el hecho con el fin de poder implementar acciones correctivas de manera inmediata y precisa.



	FORMATO: REPORTE DE ACCIDENTES / INCIDENTES	Código: SSO - 001
		Versión: 001
		Fecha: 12/12/2023

A. FACTORES PERSONALES		B. FACTORES RELATIVOS AL LUGAR DE TRABAJO	
Uso inadecuado de los EPP proporcionados por la empresa		Falta o exceso de iluminación	
No uso de los EPP proporcionados por la empresa	X	Falta de orden y limpieza en el puesto de trabajo	
No acatar ordenes de su superior	X	Supervisión inadecuada	
Falta de experiencia en el cargo		Tarea con sobrecarga (ritmo, monotonía, entre otros)	
Cansancio/fatiga		Falta de comunicación/falta de explicación de la tarea asignada	X
Otros - ¿Cuales?		Otros - ¿Cuales?	
C. ACCIONES Y CONDICIONES SUBESTANDARES		D. TIPO DE CONTACTO	
Uso de equipos defectuosos		Golpeado contra	
No asegurar el área de trabajo		Golpeado por	
Exceso de confianza	X	Atrapado entre	
Influencia de bebidas embriagantes		Resbalón	
Levantamiento inadecuado		Caída a un distinto nivel	
Ubicación inadecuada de equipos y herramientas		Caída a un mismo nivel	
No dar advertencias		Sobre esfuerzo	
Bromas y juegos		Otros - ¿Cuales?	
Uso de herramientas y equipos inadecuados			
Exposición al ruido			
Otros - ¿Cuales?			

MEDIDAS CORRECTIVAS A IMPLEMENTAR

Con el propósito de evitar que los incidentes y/o accidentes de trabajo se vuelvan a presentar, es muy importante adoptar medidas correctivas que garanticen el bienestar de los trabajadores, por este motivo se realiza una inspección y el seguimiento periódico a los frentes de trabajo, equipos y herramientas.



	FORMATO: REPORTE DE ACCIDENTES / INCIDENTES	Código: SSO - 001
		Versión: 001
		Fecha: 12/12/2023

A. Responsable (s):

Compromiso por la auto seguridad al momento de realizar las labores.

B. Medidas correctivas a implementar:

Antes de empezar a laborar se debe tener todos los EPP consigo para poder hacer el uso correcto en cada labor que se le asigne.

C. Fecha de control y seguimiento a las medidas correctivas:

Los controles se realizan al instante; en este caso se les hace una capacitación sobre la importancia del uso de los EEP en el trabajo y se aplican las medidas correctivas necesarias teniendo un seguimiento continuo cada día para evitar que se repita el incidente.

4. DATOS DE LA INVESTIGACIÓN

Fecha de la investigación: 11/06/2024

Nombre y firma del trabajador o personas entrevistadas: Antonio Alvarado

Nombre de la persona que realiza la investigación: Mary del Rosario Nina Silva

5. ANEXO - PANEL FOTOGRÁFICO DEL LUGAR DONDE OCURRIERON LOS HECHOS

Trabajador sin guantes de cuero	Patio/Área libre



	FORMATO: REPORTE DE ACCIDENTES / INCIDENTES	Código: SSO - 001
		Versión: 001
		Fecha: 12/12/2023

1. DATOS GENERALES

Nombre del trabajador: Jorge Luis Machado

Edad: 25

Ocupación: Ayudante de distribución

2. DESCRIPCIÓN DEL INCIDENTE/ACCIDENTE

Fecha: 11/06/2024

Hora: 11:50 am

Lugar: Calle Chancay 430 Mariano Melgar

Qué actividad se encontraba realizando: Traslado de tubos metálicos del almacén al camión de transporte.

3. DESCRIPCIÓN DE LOS HECHOS (¿Dónde sucedió? ¿Cómo sucedió?)

El producto es seleccionado en el almacén seguidamente se retira para ser entregado al comprador, se procedió a llamar al Sr Jorge para que retire los productos del almacén y los entregue, cuando el Sr se dirigía al almacén tuvo un tropiezo y al momento de bajar se arañó el tobillo en la primer grada del local, el Sr Jorge detalla que al momento de pasar por la entrada se le dobló el pie al parecer fue una leve torcedura la cuál hizo que este se pegue a la pared y termine arañando el tobillo, seguidamente se le atendió y brindó los primeros auxilios.

4. ¿Por qué ocurrió?

Señale con una X los factores que intervinieron en la generación del incidente/accidente. Señale con exactitud el/los factores que intervinieron en el hecho con el fin de poder implementar acciones correctivas de manera inmediata y precisa.



	FORMATO: REPORTE DE ACCIDENTES / INCIDENTES	Código: SSO - 001
		Versión: 001
		Fecha: 12/12/2023

A. FACTORES PERSONALES		B. FACTORES RELATIVOS AL LUGAR DE TRABAJO	
Uso inadecuado de los EPP proporcionados por la empresa		Falta o exceso de iluminación	
No uso de los EPP proporcionados por la empresa		Falta de orden y limpieza en el puesto de trabajo	
No acatar ordenes de su superior		Supervisión inadecuada	
Falta de experiencia en el cargo		Tarea con sobrecarga (ritmo, monotonía, entre otros)	
Cansancio/fatiga	X	Falta de comunicación/falta de explicación de la tarea asignada	
Otros - ¿Cuales?		Otros - ¿Cuales?	
C. ACCIONES Y CONDICIONES SUBESTANDARES		D. TIPO DE CONTACTO	
Uso de equipos defectuosos		Golpeado contra	
No asegurar el área de trabajo		Golpeado por	
Exceso de confianza	X	Atrapado entre	
Influencia de bebidas embriagantes		Resbalón	
Levantamiento inadecuado		Caída a un distinto nivel	X
Ubicación inadecuada de equipos y herramientas		Caída a un mismo nivel	
No dar advertencias		Sobre esfuerzo	
Bromas y juegos		Otros - ¿Cuales?	
Uso de herramientas y equipos inadecuados			
Exposición al ruido			
Otros - ¿Cuales?			

MEDIDAS CORRECTIVAS A IMPLEMENTAR

Con el propósito de evitar que los incidentes y/o accidentes de trabajo se vuelvan a presentar, es muy importante adoptar medidas correctivas que garanticen el bienestar de los trabajadores, por este motivo se realiza una inspección y el seguimiento periódico a los frentes de trabajo, equipos y herramientas.

	FORMATO: REPORTE DE ACCIDENTES / INCIDENTES	Código: SSO - 001
		Versión: 001
		Fecha: 12/12/2023

A. Responsable (s):

Compromiso y seriedad al momento de realizar las labores por parte del trabajador.

B. Medidas correctivas a implementar:

Estar atento y más cuidadoso por las áreas de desplazamiento ya que en estas hay gradas.

C. Fecha de control y seguimiento a las medidas correctivas:

Los controles se realizan al instante y se aplican las medidas correctivas necesarias teniendo un seguimiento continuo cada día para evitar que se repita el incidente.

5. DATOS DE LA INVESTIGACIÓN

Fecha de la investigación: 11/06/2024

Nombre y firma del trabajador o personas entrevistadas: Jorge Luis Machado

Nombre de la persona que realiza la investigación: Mary del Rosario Nina Silva

6. ANEXO - PANEL FOTOGRÁFICO DEL LUGAR DONDE OCURRIERON LOS HECHOS

Lesión en tobillo izquierdo	Entrada al almacén



ANEXO 1
FORMULARIO DE AUTORIZACIÓN

AUTORIZACIÓN PARA LA INCORPORACIÓN DE LOS
TRABAJOS DE INVESTIGACIÓN
EN EL REPOSITORIO INSTITUCIONAL UANCV

Formato digital

Fecha de entrega: 05/06/2025

1. Datos del autor (es):

Nombres y Apellidos: MARY DEL ROSARIO NINA SILVA

Dirección: Calle Cordova #204 Cerro Viejo - Arequipa

DNI/Carné de Extranjería/Pasaporte N°: 73079147

Teléfono: 914285621 email: maryninasilva.17@gmail.com

Nombres y Apellidos: _____

Dirección: _____

DNI/Carné de Extranjería/Pasaporte N°: _____

Teléfono: _____ email: _____

Facultad y/o Escuela de Posgrado: INGENIERÍA DE SISTEMAS

Escuela Profesional o Mención: INGENIERÍA DE SEGURIDAD Y GESTIÓN MINERA

Título o Grado Académico a optar: INGENIERO DE SEGURIDAD Y GESTIÓN MINERA

Asesor: Dr. JUAN BENITES NORIEGA

Esta obra se encuentra dentro de las siguientes denominaciones:

Trabajo de Investigación Tesis Trabajo de Suficiencia Profesional Trabajo Académico

Título: PROPUESTA DE UN PLAN DE SEGURIDAD PARA EL MONITOREO DE RIESGOS
LABORALES EN LA EMPRESA HUVAL NEGOCIOS Y SERVICIOS AREQUIPA 2024

Palabras claves, (3 a 5 términos): Seguridad, riesgo, salud ocupacional

¿Esta obra se desarrolló en la UANCV ^{1,2}?

2

¹ Indicar si su producción intelectual ha empleado recursos tales como, instalaciones, laboratorios, insumos, equipos, bases de datos, asesoría técnica por parte del personal de la UANCV, financiamiento, entre otros relacionados.

² Si su producción intelectual se desarrolló en la UANCV totalmente o parcialmente, deberá autorizar el depósito en el Repositorio de manera obligatoria.



2. Referencia de tesis:

Bachiller Título 2da Especialidad Maestría Doctorado

3. Licencias:

a) Licencia estándar:

Bajo los siguientes términos, autorizo el depósito de mi tesis en el Repositorio Digital de la UANCV.

Con la autorización de depósito de mi producción Intelectual, otorgo a la Universidad Andina “Néstor Cáceres Velásquez” una licencia no exclusiva para reproducir, distribuir, comunicar al público, transformar (únicamente mediante su traducción a otros idiomas) y poner a disposición del público mi producción intelectual (incluido el resumen), en formato físico o digital, en cualquier medio, conocido o por conocerse, a través de los diversos servicios por la Universidad, creados o por crearse, tales como el Repositorio Digital de tesis UANCV, colección de producción intelectual, entre otros, en el Perú y en el extranjero por el tiempo y veces que considere necesarias, y libres de remuneraciones.

En virtud de dicha licencia, la Universidad Andina “Néstor Cáceres Velásquez” podrá reproducir mi producción intelectual en cualquier tipo de soporte y en más de un ejemplar, sin modificar su contenido, solo con propósitos de seguridad, respaldo y preservación.

Declaro que la producción intelectual es una creación de mi autoría y exclusiva titularidad, coautoría con titularidad compartida, y me encuentro facultado a conceder la presente licencia y, asimismo, garantizo que dicha producción intelectual no infringe derechos de autor de terceras personas.

La Universidad Andina “Néstor Cáceres Velásquez” consignará el nombre del y/o los autor(es) de la producción intelectual, y no le hará ninguna modificación más que la permitida en la licencia.

Autorizo su publicación (marque con una X)

- Sí, autorizo que se deposite inmediatamente.
- Sí, autorizo que se deposite a partir de la fecha (d/m/a): _____
- No autorizo.

b) Licencia CREATIVE COMMONS 4.0 INTERNACIONAL:

Si usted concede una licencia CREATIVE COMMONS sobre su producción intelectual, mantiene la titularidad de los derechos de autor de esta y, a la vez, permite que otras personas puedan reproducirla, comunicarla al público y distribuir ejemplares de esta, bajo las condiciones siguientes:

¿Quiere permitir usos comerciales de su producción intelectual?

Sí: significa que usted permite la reproducción, distribución y comunicación pública de la producción intelectual incluso con fines comerciales.

No: significa que usted permite la reproducción, y comunicación pública de la producción intelectual, pero sin fines comerciales.

- Sí autorizo
- No autorizo



Jurisdicción de su Licencia

Todas las licencias CREATIVE COMMONS son de ámbito mundial, sin embargo, usted puede elegir entre la opción “internacional” o una adaptada a su jurisdicción, como para el caso peruano.

La opción “internacional” emplea el lenguaje y la terminología de los tratados internacionales; en cambio, la adaptada a su jurisdicción, recoge las particularidades de la legislación peruana.

En consecuencia, **la opción “internacional” goza de una mayor eficacia a nivel mundial, gracias a que tiene jurisdicción neutral.** Mientras que la opción adaptada a la jurisdicción del Perú goza de una mayor eficacia ante los tribunales peruanos.

Internacional

Nacional

Línea de investigación: SEGURIDAD Y GESTIÓN DE RIESGOS – P26

Firma de Autor



huella digital

05 - JUNIO - 2025

Fecha