



**Universidad
Norbert Wiener**

Powered by **Arizona State University**

**FACULTAD DE INGENIERÍA Y NEGOCIOS
ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE INGENIERÍAS**

TESIS

Sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional para reducir los índices
de accidentabilidad en la empresa Arnisa, Lima 2023

**Para optar Título Profesional de
Ingeniero Industrial y de Gestión Empresarial**

Presentado por:

Autor: Rivas Díaz Ysmael Freddy

Código ORCID: 0009-0005-0567-5343

Asesor: Mg. Jorge Cáceres Trigoso

Código ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-5582-3002>

Lima, Perú

2023

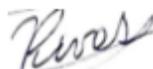
Declaración jurada de autoría y originalidad del trabajo

 Universidad Norbert Wiener	DECLARACIÓN JURADA DE AUTORIA Y DE ORIGINALIDAD DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN		
	CÓDIGO: UPNW-GRA-FOR-033	VERSIÓN: 01 REVISIÓN: 01	FECHA: 08/11/2022

Yo, **Ysmael Freddy Rivas Díaz**, egresado de la Facultad de Ingeniería y Negocios Escuela Académica Profesional de Ingenierías de la Universidad privada Norbert Wiener declaro que el trabajo académico **“Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional para Reducir los índices de Accidentabilidad en la Empresa Arnisa, Lima, 2023 ”** Asesorado por el docente: Cáceres Trigoso Jorge Ernesto, DNI 07305972 ORCID: 0000-0001-5582-3002 tiene un índice de similitud de 18% (dieciocho) con código oid: oid:14912:295020400 verificable en el reporte de originalidad del software Turnitin.

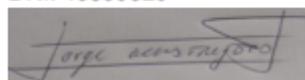
Así mismo:

1. Se ha mencionado todas las fuentes utilizadas, identificando correctamente las citas textuales o paráfrasis provenientes de otras fuentes.
2. No he utilizado ninguna otra fuente distinta de aquella señalada en el trabajo.
3. Se autoriza que el trabajo puede ser revisado en búsqueda de plagios.
4. El porcentaje señalado es el mismo que arrojó al momento de indexar, grabar o hacer el depósito en el turnitin de la universidad y,
5. Asumimos la responsabilidad que corresponda ante cualquier falsedad, ocultamiento u omisión en la información aportada, por lo cual nos sometemos a lo dispuesto en las normas del reglamento vigente de la universidad.



.....
Firma de autor

Egresado: Ysmael Fredy Rivas Díaz
DNI: 40890320



.....
Cáceres Trigoso, Jorge Ernesto
DNI:07305972

Dedicatoria

El presente informe está dedicado a Dios, que me salvo, restauro y me dio una vida nueva junto con Jesucristo que es mi salvador y redentor divino.

Índice general

	Pág.
Dedicatoria	iii
Índice general	iv
Índice de figuras	v
Índice de tablas	vi
Resumen	vii
Introducción	viii
Capítulo I: Antecedentes y descripción general de la experiencia	1
1.1 Reseña de la Empresa	1
1.2 Ubicación y actividad empresarial	2
1.3 Misión, visión y valores de la empresa	3
1.4 Descripción del puesto desarrollado y su entorno	3
1.5 Problemática y objetivos trazados	14
Capítulo II: Fundamento del Tema elegido	15
2.1 Bases Teóricas	15
2.2 Marco conceptual	32
2.3 Antecedentes (internacionales, nacionales y locales)	36
2.4 Justificación de la metodología elegida	44
Capítulo III: Aporte y desarrollo de la experiencia	47
3.1 Diagnóstico de la situación problemática	47
3.2 Desarrollo de la experiencia	50
3.3 Modelado de la propuesta o solución	50
3.4 Propuesta de la experiencia	55
Conclusiones	62
Recomendaciones	64
Referencia Bibliográfica	66
Anexos	64

Índice de figuras

Figura 1 Organigrama de la empresa.....	1
Figura 2 Ubicación de domicilio fiscal.....	2
Figura 3 Diagnóstico de la compañía.....	41
Figura 4 Objetivos generales y específicos	45
Figura 5 Categoría productividad laboral de Arnisa, Lima 2023	48
Figura 6 Puntaje total de los lineamientos	49
Figura 7 Proceso de evaluación y gestión de riesgos	54
Figura 8 Puntaje total de los lineamientos.....	57
Figura 9 Proceso de evaluación y gestión de riesgos	57
Figura 10 Plan de trabajo inicial.....	60
Figura 11 Presupuesto de obra.....	61
Figura 12 Matriz de evaluación propuesta.....	62
Figura 13 Nivel de riesgo.	62
Figura 14 Mapa de riesgos... ..	74
Figura 15 Matriz de identificación de peligros evaluación de riesgos y controles ...	76
Figura 16 Implementación de sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo	77
Figura 17 Política de seguridad y salud en el trabajo	78
Figura 18 Infracciones de seguridad y salud en el trabajo.....	80

Índice de tablas

Tabla 1 Comparación de costo para especialización en S.S.T.....	51
Tabla 2 Matriz de la categoría: los índices de accidentabilidad.....	51
Tabla 3 Categoría productividad laboral de Arnisa, Lima 2023.....	52
Tabla 4 Pasos para la implementación de S.G.S.S.T	55
Tabla 5 Lista de verificación de lineamientos de S.S.T.....	56

Resumen

El presente estudio cuyo objetivo fue proponer un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional para Reducir los Índices de Accidentabilidad en la Empresa Arnisa, Lima 2023. Como parte de la metodología de desarrollo de la propuesta se planteó utilizar la metodología PHVA (Planificar, Hacer, Verificar, Actuar), IPERC (identificación, de peligros evaluación de riesgos y controles) mediante Decreto Supremo N° 005-2012; para la estrategia y gestión del riesgo de acuerdo la norma de Ley 29783 y sus modificatorias; el plan de seguridad salud ocupacional y las políticas respectivas. Asimismo, el estudio concluye con la propuesta de reducción de los índices de accidentabilidad utilizando el sistema planteado, considerando el diagnóstico cuantificado que corresponde a las brechas técnicas y de impacto económico. Para dicho cumplimiento, se logró cumplir con la estrategia y gestión del riesgo de acuerdo la norma de Ley 29783 y sus modificatorias, que permitirá una cultura de la seguridad; se logró cumplir con el plan Seguridad Salud Ocupacional, que permitirá proteger a los trabajadores, cumplir con las regulaciones legales, prevenir accidentes y enfermedades, mejorar el ambiente laboral, reducir costos y fortalecer la imagen de la empresa; se logró cumplir las políticas de seguridad y salud en el trabajo (S.S.T), que permitirá establecer un marco de prevención, responsabilidad y estándares para la gestión de la seguridad y salud en el entorno laboral. Facilitan el cumplimiento normativo, para evitar la afectación de eventos perjudiciales para la salud, y promueven la optimización de la política planteada.

Palabras clave: Sistema de gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, Planificar Hacer Verificar Actuar, Identificación de Peligros Evaluación de Riesgos y Controles , Ley 29783 e Índices de Accidentabilidad, decreto supremo.

Introducción

El presente estudio tiene como propuesta un Sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional para reducir los índices de accidentabilidad en la Empresa Arnisa, Lima 2023, que será presentada a la gerencia de empresa Arnisa SAC, para su posterior implementación. Para ello, se definieron objetivos específicos para su logro como: (i) la estrategia y gestión del riesgo de acuerdo la norma de Ley 29783 y sus modificatorias; (ii) el plan de Seguridad Salud Ocupacional; y, por último; (iii) las políticas de seguridad y salud en el trabajo Posteriormente, se evidencia el contenido del informe que se conforma de tres capítulos.

En capítulo I, se ha podido evidenciar los antecedentes y descripción general de la experiencia, que consta de la reseña de la empresa Arnisa; la localización y actividad empresarial; la misión, visión y valores de la compañía; la descripción del puesto desarrollado y su entorno; y por último la problemática y objetivos trazados del informe.

En capítulo II, se ha podido evidenciar el fundamento del tema elegido, que consta de las bases teóricas; el marco conceptual de las variables sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo e Índices de accidentabilidad mediante la metodología de Deming, los antecedentes; y, por último, la justificación de la metodología Planificar Hacer Verificar y Actuar e Identificación de Peligros Evaluación Riesgos y Controles.

En capítulo III, se ha podido evidenciar el aporte y desarrollo de la experiencia, que consta del diagnóstico de la situación problemática basada en una brecha técnica 19.4 % incidencia de accidentabilidad e impacto económico 30% aumento de la productividad, para luego, efectuar el desarrollo de la experiencia, el modelado de la propuesta o solución, por ende, brindar que resultado de mejora se va a lograr. Para finalizar se ha realizado las conclusiones y recomendaciones del informe.

Capítulo I: Antecedentes y descripción general de la experiencia

1.1 Reseña de la Empresa

Arnisa, brinda servicios de protección contra incendios y sistemas de seguridad electrónica. Cuenta con un equipo altamente experimentado en el campo. Además, lleva a cabo proyectos cumpliendo con estándares nacionales, como el Reglamento Nacional de Edificación (R.N.E.), y estándares internacionales como la Asociación Nacional de Protección contra Incendios (N.F.P.A.) y Factory Mutual (F.M.).

Figura 1

Organigrama de la empresa



Nota: Organigrama de la empresa Arnisa, 2023.

1.3 Misión, visión y valores de la empresa

El presente informe recapitula la visión y misión de la compañía Arnisa que a continuación se detalla:

Misión

Somos una empresa que gestiona soluciones en el diseño, ejecución y mantenimiento de Sistemas Contra Incendio, Circuito Cerrado de Televisión, Sistemas de Intrusión y Control de Accesos.

Visión

Apuntamos a ser una corporación productiva, renombrada y considerada por sus clientes a nivel nacional e internacional.

Valores

- Respeto. - reconocimiento de considerar al compañero para un buen ambiente laboral.
- Solidaridad. - es ejercer apoyo entre todos los colaboradores para alcanzar objetivos.
- Compromiso. - es asumir lo acordado formalmente con una visión de liderar.
- Tolerancia. - es determinarse a respetar la opinión de todos en la compañía.
- Responsabilidad. - es el cumplimiento de obligaciones y decisiones cuidadosamente.
- Innovación. - en la busca de mejorar modificando lo actual con el fin de aportar.
- Seguridad. - es una premisa que brindamos a nuestros clientes interno y externos.
- Integridad. - somos moralmente, honrados y rectos de comportamiento.

1.4 Descripción del puesto desarrollado y su entorno

El manual de organización y funciones de ARNISA SAC a nivel interno es un documento que sirve para describir y establecer la estructura organizativa de la empresa. En este manual se detallan las funciones específicas de cada área, así como los niveles de responsabilidad y autoridad asignados. Además, se abordan los aspectos internos y externos de cada departamento.

Alcance: Este manual se aplica a todo el personal de acuerdo con su labor desempeñada dentro de la organización de la Empresa.

Descripción: Asimismo, establece la estructura orgánica de la Empresa ARNISA SAC, precisando a la vez las atribuciones y responsabilidades del personal, funciones

generales y específicas, organigrama, líneas de autoridad y responsabilidad en coordinación con las diferentes unidades organizativas.

Objetivos del manual

- Establecer la estructura funcional y organizacional de las unidades de trabajo que conforman las áreas de la empresa.
- Indicar las funciones, atribuciones, responsabilidades, autoridad y relaciones del personal que labora en ARNISA SAC.
- Servir como medio de información para la coordinación y entendimiento entre el personal que conforman la empresa y su labor desempeñada.
- Poder establecer pautas para contar con el personal adecuado de acuerdo a las exigencias del puesto.

Cargo: gerente general

Descripción general del puesto: Representa legalmente a la empresa y también es responsable de la gestión de los aspectos comerciales, recursos y operaciones financieras de la compañía.

Ocupa el puesto de mayor jerarquía dentro de la organización y es el receptor de informes y reportes de todos los demás miembros de la compañía. Tiene autoridad sobre todos los aspectos comerciales, regulatorios, legales y financieros de la empresa.

Descripción de las funciones:

- Se lleva a cabo la contratación de personal según las condiciones laborales acordadas y aceptadas de manera mutua.
- Se encarga de liquidar a los empleados al finalizar su relación laboral con la empresa.
- Se encarga de manejar las transacciones financieras y las relaciones con los bancos.
- Tiene la responsabilidad de tomar decisiones y autorizar inversiones para obtener la máxima rentabilidad posible con un riesgo mínimo y sin comprometer la liquidez.
- Tiene la autoridad para aprobar la concesión de créditos a los clientes, previa evaluación de su solvencia crediticia.
- Se permite la compra de productos y servicios, previa justificación adecuada.

- Se encarga de gestionar y negociar con los proveedores.
- Es responsable de la administración comercial y financiera de la empresa.

Responsabilidad y Autoridad: Velar por la conformidad de las transacciones; comercialización de los Productos, servicios, del cuidado y mantenimiento de las instalaciones y equipos de las diferentes áreas, los cuales son considerados como activos de la organización; de asegurar las circunstancias necesarias de trabajo, higiene y funcionamiento adecuadas en la empresa.

Asegurar que se cumplan las leyes y normas legales, tributarias, comerciales, financieras y sanitarias del país.

Compromiso: El gerente general está comprometido en garantizar calidad de los productos que importa, comercializa, almacena y/o distribuye.

Competencias: Perseverante, creativo, liderazgo, trabajo en equipo, orientación al cumplimiento de objetivos, organizado, comunicativo.

Cargo: gerente de administración

Descripción general puesto: Es un individuo con visión y capacidad para aplicar y desarrollar su conocimiento en áreas como la planificación, organización, dirección y control empresarial. Sus objetivos van de la mano con las metas y objetivos trazados.

Descripción del trabajo:

- Tomar decisiones efectivas en bien de la empresa.
- Planificar eficazmente.
- Organizar eficazmente.
- Dirección y control empresarial.

Responsabilidad y Autoridad. Es responsable de planificar, organizar, direccionar eficazmente a la empresa, utilizando eficazmente los recursos de la empresa e innovando para agregar valor económico a la compañía.

Jerarquía y relaciones funcionales del gerente administración:

- **Relaciones jerárquicas:** Reportar al Gerente general y la junta de acreedores.
- **Relaciones funcionales:** autoridades de SUNAT, SUNART, SUNAFIL, CONCYTEC; Abogados, Departamento de comercialización, Departamento de finanzas y logística.

Requisitos: título y habilitado como Ingeniero Industrial; conocimiento en asuntos regulatorios y trámites ante ADUANAS; inglés y office básico.

Habilidades generales:

- Habilidad para la buena comunicación y redacción.
- Creatividad y organización.
- Capacidad de trabajo bajo presión.
- Orientado al trabajo en equipo.
- Buenas relaciones interpersonales.

Competencias: Integridad, responsabilidad, confidencialidad, iniciativa, proactivo, orientado al logro de objetivos, comunicativo, capacidad para trabajar en equipo y bajo presión.

Cargo: gerente de calidad

Descripción general del puesto: El responsable de calidad es el profesional encargado de garantizar que los dispositivos sofisticados comercializados por la empresa cumplan con los estándares de calidad establecidos.

Además, es responsable porque se cumplan las normas adecuadas de almacenamiento. Trabaja en colaboración con los departamentos de gerencia general, logística, finanzas y otros, para asegurar el cumplimiento de las regulaciones nacionales relacionadas con la importación y supervisión técnica de dispositivos electrónicos destinados a sistemas de seguridad contra incendios y seguridad electrónica.

Descripción del trabajo:

- Supervisar que el sistema de aseguramiento de calidad durante la recepción, almacenamiento y distribución garantice la conservación, estabilidad y calidad de los sistemas de seguridad contra incendios y seguridad electrónica.
- Autorizar la comercialización de los sistemas de seguridad contra incendios y seguridad electrónica después de verificar su conformidad con las especificaciones aprobadas en los registros R.N.E (registro nacional de edificaciones), N.F.P.A. (National Fire Protection Association) y F.M. (Factory Mutual).
- Verificar que los registros electrónicos de datos se actualicen constantemente y se mantengan en las instalaciones.
- Comprobar que no haya sistemas de seguridad contra incendios y seguridad electrónica contaminados o falsificados, o, en su defecto que no se encuentren bien preservados, entre otras especificaciones. En caso de que existan, se retirarán de la venta y se colocarán en un área designada para su posterior destrucción, con su correspondiente identificación y sello. Si se sospecha de productos falsificados, se debe informar a la organización pertinente.
- Capacitar y supervisar al personal asistente y técnico para que realicen adecuadamente sus funciones.
- Asegurar la autenticidad de las declaraciones, documentos e información presentada al solicitar el registro técnico, modificaciones y/o cambios en los sistemas.
- Notificar las sospechas de fallos, incidentes adversos de los sistemas electrónicos en el formato autorizado, ya sea físicamente o de forma electrónica, dentro de los plazos establecidos según el reglamento.
- Establecer una colección organizada de información para registrar los eventos que resulten de las averías.
- Mantener la confidencialidad de las notificaciones de sospechas de fallos e incidentes por averías.
- Informar a las entidades RNE (registro nacional de edificaciones), NFPA. (National Fire Protection Association) y F.M. (Factory Mutual). los protocolos de análisis o informes de ensayos de control de calidad de los lotes que se introducen en el mercado, según lo establece el reglamento.
- Proteger la documentación técnica relacionada con los productos electrónicos que se comercializan.

- Cumplir con las Buenas Prácticas de Almacenamiento, Distribución y Transporte.
- Verificar que la promoción y publicidad elaborada y difundida en ARNISA cumpla con la normativa vigente.
- Verificar el cumplimiento de otras disposiciones insertas en la Ley N° 29783 y el D.S 005-2012-SA.

Responsabilidad y autoridad: responsabilidad ante las autoridades de CONCYTEC y de la empresa de registrar, introducir y comercialización de sistemas de seguridad contra incendios y de seguridad electrónica.

Jerarquía y Relaciones Funcionales

Relaciones jerárquicas: reportar al gerente general.

Relaciones funcionales: autoridades de SUNAT, SUNART, SUNAFIL, CONCYTEC; Abogados, Departamento de comercialización, Departamento de finanzas y logística.

Requisitos:

- Título y habilitado como ingeniero electrónico.
- Conocimiento en asuntos regulatorios y trámites ante aduanas.
- Inglés y office básico.

Habilidades generales:

- Buena comunicación y redacción.
- Creatividad y organización.
- Capacidad de trabajo bajo presión.
- Orientado al trabajo en equipo.
- Buenas relaciones interpersonales.

Competencias: integridad, responsabilidad, confidencialidad, iniciativa, proactivo, orientado al logro de objetivos, comunicativo, capacidad para trabajar en equipo y bajo presión.

Cargo: supervisor de mantenimiento y calidad

Descripción general del puesto: el supervisor, es el profesional encargado de asegurar el mantenimiento del Sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo, colaborando con lo siguiente:

Descripción de las funciones:

- Participar en las reuniones que participe la dirección técnica a nivel interno como ante visita de posibles clientes, así mismo asistir a la dirección técnica en visitas por parte cualquier entidad gubernamental.
- Coordinar con las áreas el Programa de Capacitación que tendrá el Personal de la Empresa en forma anual y registrar dicho entrenamiento.
- Programar las auditorías internas e informar a los jefes de las áreas el cronograma de auto inspecciones y auditoria según corresponda.
- Apoyar a la dirección técnica en enviar las observaciones encontradas a los jefes de las áreas, así como de solicitar fechas compromiso para levantamiento de las no conformidades halladas.
- El responsable del mantenimiento de sistemas de seguridad contra incendios y de salud ocupacional.
- Ejecutar y supervisar registros seguridad salud ocupacional y medio ambiente.
- Supervisión y conocimiento de presupuestos mensuales y anuales.
- Monitorear los agentes químicos, físicos, biológicos, ergonómicos. Atención de auditorías internas, externas y requisiciones impositivas.
- Debe mantener constantemente informado a las áreas acerca del cumplimiento del Levantamiento de las no conformidades halladas en la auditoría o auto inspección.
- Controlar y verificar la actualización de Procedimientos Operativos Estándar e Instrucciones de todas las áreas.
- Responsable por revisar y actualizar el manual de calidad.
- Responsable por mantener actualizado los reportes de no conformidades que se generen en las áreas, así como preparar el informe de análisis de causas raíz que los originaron para su posterior evaluación con dirección técnica.

- Supervisar y hacer el seguimiento correspondiente a los resultados de los informes médicos y de los exámenes obligatorios que debe tener el personal.
- Participar en los proyectos de ingeniería que directa o indirectamente tengan relación con la calidad.
- Colaborar con el comité o supervisor de seguridad, salud en el trabajo.
- Realizar cualquier otra labor inherente al cargo que ocupa, que le sea encargado por Dirección Técnica.
- Es responsable de todos los requerimientos solicitados a nivel nacional y municipal en referencia a cuestiones mantenimiento y seguridad, como así también de auditorías de las diferentes entidades que le realicen a la empresa.
- Responsable del armado del balance mensual y Índices de accidentabilidad (estado de resultados) detectando posibles desviaciones.
- Responsable de la elaboración del plan de actividades preventivas
- Responsable de elaborar los procedimientos de trabajo, elaborar la matriz I.P.E.R.C. (identificación de peligros, evaluación de riesgos y controles).
- Responsable para investigar Incidentes y Accidentes laborales.
- Responsable de la programación de Mantenimiento preventivo y correctivo.
- Responsable de la programación de evaluaciones medicas ocupacionales.

Responsabilidad y Autoridad: El individuo tiene la función de garantizar que el conjunto de procesos y acciones llevados a cabo para gestionar eficientemente los activos y recursos disponibles de la empresa, se realicen de manera adecuada.

Jerarquía y Relaciones Funcionales.

Relaciones jerárquicas: Dirección Técnica y gerencia.

Relaciones funcionales: autoridades de estatales, Abogados, Departamento de comercialización, Departamento de finanzas y logística, Dirección Técnica.

Requisitos: tener conocimientos en buenas prácticas de manufactura, buenas prácticas de almacenamiento, comunidad andina, asuntos regulatorios, gestión de calidad y manejo de personal.

Habilidades generales: liderazgo, pensamiento estratégico, desarrollo analítico, compromiso, comunicación, integridad, ética, orientación a resultados, trabajo en equipo.

Cargo: gerente de logística

Descripción del puesto: supervisar el mantenimiento del almacén, todas sus instalaciones, así como también la infraestructura y otros bienes.

Descripción de las funciones:

- Operaciones de apoyo logístico en los proyectos y las auditorías necesarias para obtener todas las certificaciones solicitadas por logística y negocios.
- Controlar los costos y mejoras en el proceso para gestionar los costos.
- Trabajar para conseguir toda la certificación necesaria para seguir operando.
- Verificar el mantenimiento de todos bienes, servicios e infraestructura de la zona de almacén.
- Administración del flujo de los procesos internos y de distribución de toda la cadena logística.
- Coordinar con la dirección técnica los procesos en los que se ven inmersos.
- Seleccionar y gestionar una relación constante con los principales proveedores o subcontratistas del aérea para minimizar costos y asegurar los estándares de servicio satisfactorio.
- Planear, dirigir y supervisar las actividades de transporte y distribución, de manera que los bienes de la organización y los materiales son transportados de manera segura y rentable y que lleguen a su destino a tiempo y en buenas condiciones.
- Coordinar con los encargados de recepción, inventarios y distribución la ejecución de los procesos.

Responsabilidad: controlar y mantener todos los bienes, servicios e infraestructura de la zona de almacén, asegurar la correcta aplicación de las políticas de la empresa.

Competencias: integridad, responsabilidad, confidencialidad, iniciativa, proactivo, orientado al logro de objetivos, comunicativo, capacidad para trabajar en equipo y bajo presión.

Cargo: asistente de logística

Descripción del puesto: es responsable supervisar todo el proceso operativo relacionado al puesto.

Descripción de las funciones:

- Debe de leer, comprender y aplicar los POES (Procedimientos operativos estándar) que le correspondan.
- Debe de estar uniformado: polo, chaqueta y pantalón (guantes, faja o casco, cuando corresponda) para evitar cualquier daño a su persona.
- Recepcionar los productos de importación y/o compra local.
- Sera responsable de ingresar y validar la información al Master SQL.

Responsabilidad: Encargado de garantizar la integridad de los registros de compras, planificar y supervisar el envío y entrega de los materiales hasta la entrega final. También es responsable de los equipos, asegurando su funcionamiento mediante inspecciones y actualizaciones habituales. Además, se encarga de llevar a cabo inventarios físicos.

Cargo: gerente de contabilidad

Descripción general del puesto: responsable de contabilidad y finanzas, se reporta al gerente general y al gerente administrador.

Descripción de las funciones:

- Preparar los estados financieros.
- Llevar a cabo auditorías de carácter financiero.
- Brindar asesoramiento en materia financiera.
- Elaborar informes relacionados con las finanzas y los impuestos.
- Realizar la planificación y elaboración de presupuestos financieros.

- Analizar los registros contables.
- Preparar los presupuestos de la organización.
- Gestionar la administración de nómina.

Requisitos:

- Título y habilitado como contador público.
- Diplomado en finanzas.
- Inglés y office básico.

Habilidades generales:

- Buena comunicación y redacción.
- Creatividad y organización.
- Capacidad de trabajo bajo presión.
- Orientado al trabajo en equipo.
- Buenas relaciones interpersonales.

Competencias: integridad, responsabilidad, confidencialidad, iniciativa, proactivo, orientado al logro de objetivos, comunicativo, capacidad para trabajar en equipo y bajo presión.

Cargo: asesor de ventas

Descripción general del puesto: El responsable de ventas y marketing, se reporta al gerente general y al gerente administrador.

Descripción de las funciones:

- Brindar orientación y consejo a los posibles clientes.
- Proyectar la imagen de la compañía.
- Diseñar el plan estratégico de ventas.
- Realizar el seguimiento de prospectos y clientes.
- Cultivar la fidelidad de los clientes.

Requisitos:

- Título y habilitado como ingeniero industrial
- Conocimiento en asuntos de marketing y ventas.
- Inglés y office básico.

Habilidades generales: habilidad para la buena comunicación y redacción, creatividad y organización, capacidad de trabajo bajo presión, orientado al trabajo en equipo, buenas relaciones interpersonales.

Competencias: integridad, responsabilidad, confidencialidad, iniciativa, proactivo, orientado al logro de objetivos, comunicativo, capacidad para trabajar en equipo.

1.5 Problemática y objetivos trazados

Problema general

¿Cómo se realiza la propuesta de un sistema de gestión de seguridad salud ocupacional para aminorar los accidentes en la compañía Arnisa, Lima 2023?

Problemas específicos:

- ¿Cómo se propondrá la estrategia y gestión del riesgo según las normas de Ley 29783 y sus modificatorias?
- ¿Cómo se propondrá el plan de seguridad y salud ocupacional?
- ¿Será necesario proponer las políticas seguridad y salud en el trabajo?

Objetivos de la investigación

Objetivo general: Proponer un sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional para aminorar los accidentes en la empresa Arnisa, Lima 2023.

Objetivos específicos:

- Proponer la estrategia y gestión del riesgo de acuerdo la norma de Ley 29783 y sus modificatorias.
- Proponer el plan de seguridad y salud ocupacional.
- Proponer las políticas.

Capítulo II: Fundamento del Tema elegido

2.1 Bases Teóricas

Como parte del soporte del presente informe, se consideró 13 teorías para sustentar las variables de ambas variables de estudio.

Teoría transaccionalista

Esta teoría, desarrollada por A. Ames, Ittelson y Kilpatrick (1955) resalta la importancia fundamental de la intencionalidad y positividad del sujeto que percibe, y atribuye a la percepción un papel central en la orientación de las acciones. Según esta teoría, las acciones son resultado de los propósitos y objetivos del individuo que percibe.

El enfoque transaccional se basa en las ideas filosóficas de John Dewey y Arthur Bentley (1938), al introducir el concepto de "transacción". Esta expresión destaca la noción de que el individuo y el mundo son componentes indivisibles de un flujo continuo y repetitivo de actividades, donde actúan recíprocamente como si fuera un acuerdo. Según esta teoría, el organismo identifica objetos del entorno a través de inferencias inconscientes, siguiendo un enfoque similar al de Helmholtz, basadas en estándares de simulación detectados por los sentidos del cuerpo. En su contenido la teoría de la transacción muestra predominancia tanto de la fisiología visual como del funcionalismo de Dewey. En este enfoque se reconoce que diferentes objetos físicos pueden generar la misma imagen en la retina, lo cual refleja la perspectiva de la óptica fisiológica. Además, se aprecia el impacto del funcionalismo de Dewey, ya que se enfatiza el papel de la percepción en la guía de las acciones y la interacción del individuo con su entorno.

El transaccionalismo como el funcionalismo probabilístico de Brunswick (1955) comparten un punto de partida común: reconocen que el informe recibido por los sentidos no se refleja de manera precisa e inequívoca con las cosas que existen en el mundo. En cambio, establecen una conexión ambigua con diversas configuraciones externas posibles de dichos objetos. Ambas teorías consideran que la percepción implica una interpretación probabilística del informe de los sentidos para formar una representación del mundo externo. A pesar de sus diferencias, los enfoques del transaccionalismo y el funcionalismo

probabilístico comparten numerosos puntos en común. Ambas teorías se centran en las constancias espaciales, reconociendo cuán relevante son las acciones que infieren en la percepción. Además, destacaron la importancia de la percepción entre personas y concuerdan en resaltar las dificultades conceptuales asociados con las denominaciones de estímulo y respuesta. Ambos enfoques también enfatizan las relaciones entre el organismo y su entorno a nivel de la ecología.

De acuerdo a Dewey y Bentley (1938), la percepción y el conocimiento son dinámicas que marcan una duración. La percepción es una forma de actuar, donde los resultados de los sentidos, devienen de una interacción, integrados en el entendimiento del hombre. Según estos autores, la transacción integra las cosas en una circunstancia específica.

A. Ames (1955) se centró de forma primordial, en proporcionar pruebas que demostraran que la percepción es un proceso de transacción. Su objetivo era aclarar que los sentidos del cuerpo, de por sí carecen de información significativa, ya que la percepción se fundamenta en la interpretación de esas señales al lado de las presunciones y valoraciones del observador. A diferencia de Brunswick, que consideraba la percepción objetivamente orientada, Ames resaltaba los aspectos subjetivos, argumentando que creamos nuestro propio mundo perceptual. Para demostrar esto, establecía situaciones en las que se podía determinar cómo reaccionaba y se adaptaba el observador cuando sus presuposiciones no se verificaban. Esto implicaba mantener constantes algunas variables situacionales y modificar otras. Como resultado, Ames concluyó que, en las percepciones constantes, siempre hay aspectos que se mantienen constantes, como el color blanco se percibe de forma consistente en distintas condiciones de iluminación, pero la luminosidad presenta variaciones. La percepción se considera una negociación, una interacción entre el observador y su medio, lo cual significa que no se fundamenta únicamente en la imagen proyectada en la retina y no es completamente inmutable. La engañosa percepción se consideran el costo que se paga por las constantes perceptivas.

Teoría del funcionalismo probabilístico

Esta teoría, desarrollada por Brunswick en 1955, se basa en el concepto de variabilidad probabilística y se inspira en el funcionalismo. Es así, que considera que el cuerpo lleva a

cabo diversas técnicas que le facilitan adecuarse de forma eficaz a su entorno. Según Brunswick, la percepción implica realizar inferencias basadas en las pistas proporcionadas por el entorno. El autor llama a esta teoría "funcionalismo probabilístico" debido a que el precepto tiene una proximidad al objeto percibido, con cierta probabilidad, lo cual difiere de las leyes de la física.

El autor argumenta su posible percepción desde el enfoque constructivista de estos eventos, que se basa en las claves informativas provenientes del entorno a través de los sentidos. Debido a las variaciones de alienación y ubicación tanto en los elementos del entorno como la persona que observa, el restablecimiento de la percepción no es completamente precisa. Como resultado, el que percibe intentará acercarse lo más que pueda al objeto utilizando los recursos de información que tiene a la mano.

Esta teoría destacó la importancia de investigar el fenómeno de las propiedades perceptuales invariables, como el tamaño, la forma, el color, entre otros. Según el autor, los experimentos realizados en laboratorios descartaban los indicios de probabilidad presentes en la información del mundo real, lo que se conoce como validez externa.

Brunswick instituye una diferenciación conceptual entre diversos elementos vinculados al estímulo. Es así que el estímulo sensorial externo se refiere a la respuesta fisiológica generada por el estímulo, mientras que el estímulo proximal hace referencia a la energía física específica (como la luz, el sonido, etc.) asociada al estímulo. Por otro lado, el estímulo distal se trata de un suceso que identifica a partir de las señales antes señaladas. Además, introduce una región central referido al conocimiento o actividad del perceptor, que predice los estímulos distales basándose en sus representaciones específicas o externas. Destaca también la presencia de múltiples recursos de información confiables que se pueden utilizar coligiendo los estímulos ambientales. En contraste, a lo antes indicado, el transaccionalismo apunta a que el perceptor proyecta un mundo real.

En conclusión, el autor señala que el mundo externo nos presenta una variedad de señales ambiguas combinables que sirven para adelantarse a un estímulo lejano. Su investigación se enfocaba en determinar el nivel de correspondencia objetiva entre estímulos cercanos y lejanos, seleccionando muestras representativas del entorno natural.

Posteriormente, evaluaba la eficacia con la que el observador utilizaba las señales ambiguas disponibles.

Las corrientes actuales de la percepción, como Gibson y Neisser, adoptaron las ideas ecologistas del funcionalismo probabilístico.

Teoría del nivel de adaptación

Fue formulada por Helson (1959, 1964) y comprende un modelo matemático que facilita la evaluación de si, una magnitud percibida es mayor, igual o menor que el grado de ajuste de quien observa. El propósito principal de esta hipótesis consistió en proporcionar una explicación acerca de cómo percibimos el color en diversas circunstancias de iluminación, incluyendo situaciones de luz defectuosa.

La teoría propone que existe una correspondencia entre las características del estímulo y el grado de ajuste del cuerpo, donde se fundamenta la percepción. Su campo aplicable se encuentra en la percepción de características físicas del entorno como tamaño, distancia e intensidad, y sus aspectos subjetivos como la belleza. Es así, que, al pasar de un ambiente donde hay mucha luz a una habitación semi-oscurificada, sentimos la segunda habitación de manera diferente, es decir, como si la primera hubiera sido un ambiente más oscuro que la segunda. Aunque la luminosidad en la habitación semi-oscurificada sea la misma, nuestra percepción inicial es distinta debido al cambio en el nivel de adaptación. Aquí, el grado de ajuste, se da por la estimulación directa del entorno y también por las experiencias primarias. El cuerpo humano, basándose en experiencias previas, constituye un nivel que incluye un área intermedia que sirve como punto de referencia. Cuando el sujeto evalúa un estímulo en un contexto específico, considera de manera consciente tanto los factores fisiológicos como los psicológicos.

La teoría de Helson (1959), al tener en cuenta la situación en su totalidad, comparte similitudes con la teoría de la Gestalt. Sin embargo, se diferencia de esta última al considerar la aportación de los elementos constituyentes y fundamentarse en la experiencia directa.

La teoría de las contingencias

Desde hace 50 años, estas teorías aplicadas al Diseño Estructural (TCADE) ha desempeñado un papel destacado en el estudio del diseño de las estructuras organizativas. Su prominencia se debe a su simplicidad y capacidad explicativa, lo que ha llevado a su popularidad, especialmente a través del trabajo de Mintzberg, quien propuso un modelo sencillo y ampliamente aceptado en el ámbito educativo, que postula que una estructura eficaz depende de la coherencia entre los elementos de diseño y los factores externos que influyen en el funcionamiento.

Aunque la hipótesis de las Contingencias Adaptadas al Diseño Estructural (TCADE) ha sido atractiva a nivel académico, su aceptación en el campo de los profesionales no siempre ha sido correspondida. Esto se debe principalmente a tres razones. En primer lugar, la utilidad de las perspectivas mecanicistas se ha visto disminuida debido al desarrollo de entornos turbulentos y dinámicos que experimentan cambios rápidos. En segundo lugar, las crisis recurrentes, cada vez más frecuentes, han desplazado el interés hacia otras áreas de la administración. Y, en tercer lugar, diversas investigaciones han indicado que los sistemas de organización pueden surgir como consecuencia de procedimientos implementados en lugar de simplemente ser determinadas por contingencias externas.

Los juicios expresados muestran que es importante evitar hacer un análisis parcial acerca de la utilidad de la TCADE. Sin embargo, mostrar la definición de esta Teoría no ha sido tan asequible para el campo de la empresa, ya que no se han considerado las inquietudes específicas de los profesionales. La restricción en la capacidad explicativa de la TCADE puede deberse a ciertas lagunas conceptuales y a simplificaciones desmedidas empleadas en diversos aportes.

Debiendo examinar enfoques novedosos de análisis, este trabajo tiene como objeto revisar de manera crítica las concepciones primordiales de la reestructuración planteando una variable complementaria que se incluya en el contexto de una teoría de contingencias diversas que se interaccionan de forma dinámica. Para esto, es importante considerar que la TCADE complementa la teoría de contingencias, donde se concentra influencias

significativas de la hipótesis general de sistemas y la hipótesis del comportamiento. Es así, necesario conciliar los supuestos de la TCADE con estos factores.

Esta teoría reconoce que no se cuenta con una solución ideal, planteando que, para identificar la alternativa más apropiada, es preciso se adopten factores concretos de la realidad, y plantea propone que para encontrar la solución más adecuada se deben considerar aspectos específicos de la realidad, ya que los factores condicionantes o de contingencia actúan como limitantes en el desempeño. La TCADE ha incorporado esta interrelación.

En resumen, la contingencia, la estructura y el desempeño son componentes clave de un sistema explicativo y predictivo, y las conexiones entre ellos son de vital importancia. Aunque la TCADE ha abordado estos aspectos, es evidente que se ha prestado mayor atención al reconocer las contingencias, en término medio a la reciprocidad entre contingencias y estructura, y un menor trato a aquellas definiciones que vinculan la estructura y el desempeño. Además, son pocos estudios que han propuesto cierta correspondencia entre el desempeño y las propias contingencias.

Resulta claro que las diversas direcciones tomadas por la TCADE han contribuido a que se comprendan mejor los elementos y las relaciones implicadas, lo cual ha motivado a numerosos autores a continuar investigando en estas áreas de explicación. Sin embargo, debido a que estas orientaciones no han sido instrumentalmente útiles para los profesionales, ha habido una falta de adhesión en el campo práctico. Esto puede atribuirse en parte a las construcciones demasiado simplificadas. Para tratar este asunto, es importante considerar los distintos enfoques desde una perspectiva más amplia.

En la comunicación del axioma fundamental de la TCADE, constantemente se ha empleado a un carácter de función matemática, lo cual implica afirmar que la estructura depende de los factores de contingencia. A partir de esta representación, se han realizado diferentes contribuciones en términos de enfoque y atención en los estudios.

Unos estudios han enfocado sus esfuerzos en la investigación de factores de contingencia dominantes en las situaciones analizadas, mientras que otros han postulado

formas estructurales en reacción a composiciones particulares de factores de contingencia. También ha habido intentos de conceptualizar el ajuste estructural y considerarlo.

Ante la evidencia de varios factores de contingencia que se presentan a nivel académico, se ha sugerido que su inicio y protagonismo conciernen entre sí y dependen de la evolución de la entidad. Para respaldar este razonamiento, se han planteado una serie de proposiciones con el cual se inicia la teoría de las contingencias múltiples (Barrientos, 2007):

a. Los factores de contingencia no aparecen al mismo tiempo y tiene como principal relevancia un cambio acorde al avance de la organización. Asimismo, la edad y el tamaño se presentan como factores contextuales más influyentes para comprender una estructura específica. [Temporalidad y Relativa Importancia]

b. A pesar que la empresa logre detectar el modelo de organización más apropiado basado en los factores de contingencia, es necesario tener en cuenta los recursos, sobre todo el capital humano, que pueden constituir una restricción. Este comentario puede ser enriquecido con la identificación de posibles factores puede complementarse identificando otras variables influyentes, como la política y la cultura. [Factores limitantes]

c. Cuando se busca adaptar la estructura a la situación, los factores de contingencia pueden ser vistos como variables independientes. Sin embargo, si se define como comportamiento organizacional, esa estructura también se convierte en una variable independiente. [Recursividad contingente]

d. En respuesta a diversas variables de contingencia, se realizan configuraciones de nivel estructural. Tanto la gestión como la definición de la estrategia son elementos clave para determinar la dirección a seguir, y ambos factores son influyentes en sí mismos. [Variable interviniente]

e. En una institución progresiva, los factores de contingencia se representan como una red interconectada de relaciones, en lugar de seguir una estructura lineal de funciones. [Red de relaciones contingentes]

Aunque estas ideas se originaron dentro de un contexto académico con el propósito de ser utilizadas en la enseñanza, han sido consideradas interesantes y prometedoras por la comunidad académica al integrar los aspectos evolutivos de las organizaciones en el surgimiento de las contingencias.

En base a ello, la ecuación que describe los modelos situacionales debe progresar a partir de: $e = f(c_1, c_2, c_3, \dots, c_n)$ a otra ecuación que tome en cuenta que en el ámbito espacio/temporal, no todos los factores de contingencia tienen el mismo peso, y la estructura final es única en su dimensión espacio/temporal. Por ejemplo: $e_1 = f(.4c_1, .3c_2, .2c_3, \dots, .nc_n)$

En el afán de generalizar el orden de factores por su peso relativo, pero sin sugerir una ponderación específica, la ecuación se ha de expresar: $e_n = f(.xc_1, .xc_2, .xc_3, \dots, .xc_n)$. Por lo cual, la suma de los ponderadores sea igual a uno, asignando un código para la dimensión espacio/tiempo de la estructura. Para tener en cuenta la recursividad y el papel condicionante de dicha estructura, la ecuación debe ser: $e_1 = f(.xc_1, .xc_2, .xc_3, \dots, .xc_n, .xe_0)$.

En resumen, la estructura organizativa en un momento determinado se ve influenciada por varios factores de contingencia, los cuales pueden condicionarla de diferentes maneras e incluso estar interrelacionados entre sí, así como estar vinculados a la estructura anterior. Aunque la Teoría de las Contingencias y su aplicación siguen siendo relevantes y generan numerosas contribuciones, es importante reconocer la existencia de preguntas incómodas que requieren respuestas orientadoras. La teoría de las contingencias puede considerarse un campo de conocimiento sólido y vigente debido a su continua producción de ideas, pero es fundamental abordar estas preguntas incómodas y proporcionar al menos orientaciones en respuesta a ellas.

Respecto de las contingencias

1. ¿Qué atributos poseen las contingencias en relación al diseño estructural? Las contingencias aplicadas al diseño estructural presentan diversas características, tal como han señalado numerosos estudiosos (Mintzberg, 1979, 1983; Va Pardo, 1997; Burton y Obel, 1998, 2004, etc.). Estas contingencias son inherentemente múltiples, y a la vez,

ejercitables. Generalmente, no se mantienen firmes, siendo imprescindible una constante modificación (Donaldson, 1987, 2001, 2006; Klaas, 2004; Nissen y Leweling 2008 entre otros). Su proceder exhibe un patrón repetitivo, tanto que una contingencia en un periodo determinado puede ser explicada mucho antes (Barrientos, 2007; Nissen y Leweling, 2008, etc.). Finalmente son emergentes y entrelazadas (Barrientos, 2007; Nissen y Leweling, 2008) puesto que no se pueden asegurar su comportamiento como variables independientes sino como una red de dependencias entrelazadas entre sí.

2. ¿Qué contingencias tienen más evidencia y proporcionan mayor explicación de los cambios estructurales? Un listado de los factores de contingencia debiera incluir al entorno (Ej.: Burns y Stalker, 1961), estrategia (Ej.: Chandler, 1962), tecnología (Ej.: Woodward, 1965), edad y tamaño (Ej.: Mintzberg, 1979,1983), poder (Ej.: Mintzberg, 1979,1983), cultura (Ej.: Galbraith, 1995), metas (Ej.: Val Pardo, 1997), estilo del management (Ej.: Burton y Obel, 1998), propiedad (Ej.: Burton y Obel, 1998), clima organizacional (Ej.: Burton y Obel, 1998). Si también reconocemos que los factores de contingencia son, de manera evidente, múltiples, dinámicos, recursivos, emergentes y están interrelacionados, entonces podemos proponer una explicación basada en un enfoque evolutivo de cuatro etapas (Gómez Fulao et al., 2003, 2010; Barrientos, 2007), en resumen:

En primer lugar, en una etapa inicial y emprendedora, la organización surge y se destacan factores de contingencia como la edad y el tamaño, que son inherentes a su existencia. La estrategia adoptada es adaptativa y oportunista, el estilo de gestión tiende a ser centralizado y el entorno responde a las iniciativas estratégicas. Además, puede haber cierto grado de influencia tecnológica, aunque en menor medida.

En segundo lugar, se produce una etapa de expansión basada en el éxito del método, el enfoque de gestión aplicado y el rendimiento empresarial favorable. De ello, la edad y el tamaño de la empresa desarrollan de manera conjunta. Además, factores de contingencia dominantes en esta etapa pueden incluir el poder, debido al surgimiento de una jerarquía y la asignación de control, así como alteraciones en la titularidad y mejoras tecnológicas que pueden convertirse en condicionantes importantes.

En tercer puesto, encontramos una fase normativa, donde la empresa tiene procedimientos de burocracia para alcanzar una eficiencia operativa. Esto implica el desarrollo de sistemas de gestión y supervisión, fortaleciendo el papel central de las metas y la cultura, las cuales pueden estar influenciadas por los fundadores o sus sucesores. Durante esta etapa, también se observa el surgimiento del ambiente laboral. No obstante, su dominio no es tan destacada al comparar la interrelación estrategia, entorno y tecnología. En cuarto lugar, se presenta una fase más adelante a la consolidación en la cual generalmente solo se puede denotar un factor predominante a través de la disminución del rendimiento o el deterioro financiero. El análisis diagnóstico puede determinar cuál es la contingencia dominante en este caso.

En cuanto a la perdurabilidad de las contingencias, se reconoce que algunos factores de contingencia son más estables y continúan influyendo en los cambios estructurales, mientras que otros tienen comportamientos periódicos. Existe la noción de ajuste estructural, donde los ajustes no son automáticos ni homeostáticos, fundamentado en la evaluación de una variable mediadora, donde mayormente se considera el rendimiento. No todos los desequilibrios estructurales que resultan en disfuncionalidades o pérdida de rendimiento llevan a cambios en la estructura. Ciertos expertos han propuesto que la dificultad de los negocios también puede ser una variable explicativa para la aparición de elementos condicionales. En tanto, se ha argumentado que la complejidad no puede explicar de manera exhaustiva la evolución estructural, ya que también puede ser una característica estructural resultante.

4. ¿Es el desempeño la variable interviniente más adecuada? La Teoría de las Contingencias en la Administración y el Desarrollo Empresarial (TCADE) ha generado diversas teorías y enfoques relacionados con la identificación, evaluación y aplicación de los ajustes necesarios.

Miles y Snow (1978) introdujeron la idea del ajuste entre el entorno, la estrategia y la estructura, argumentando que las combinaciones que están en pleno ajuste tienen un rendimiento superior en comparación con aquellas en las que no se logra dicho ajuste.

De manera similar, Donaldson (1987) consideró el desempeño como la variable interviniente en su modelo SARFIT, destacando el papel del ajuste y las adaptaciones al entorno. Donaldson (2001) reconoció que es el management de la organización el que opera el concepto de desajuste a través de la pérdida de desempeño.

Burton y Obel (1998), al separar la modificación en situacional, contingente y total, establecieron los parámetros, que incluyen efectividad, eficiencia y viabilidad. Sugirieron que el desajuste está relacionado con la destreza de gestión de datos de la entidad y que el desajuste puede ser aceptable si el ajuste no es viable, siempre y cuando sea esencial. En resumen, es la destreza de gestión de información con la que se demuestra la disminución del rendimiento cuando resulta crucial.

Klaas (2004), siguiendo los trabajos de Burton y Obel, señaló la existencia de ajustes a corto y largo plazo, y enfatizó que el management es responsable de anticiparse y lograr el ajuste. No obstante, el enfoque principal de la contribución de Klaas fue la presentación de dos estrategias de investigación basadas en sistemas dinámicos, consideró a la vez el rendimiento sobre los activos (ROA) como una variable mediadora y planteó se den los ajustes tanto a nivel macro (ciclo completo) como micro (ciclo local) en atención a los requerimientos para adaptarse.

5. ¿Quiénes identifican las contingencias, valoran el efecto, necesidades, oportunidades y viabilidad e implementan los ajustes estructurales?

La TCADE ha dirigido su enfoque hacia elementos teóricos vinculados con la detección de las discrepancias (por ejemplo, según Donaldson, 1987). Estas investigaciones han seguido perfeccionando nociones y presentando sugerencias, como la perspectiva de Klaas (2004), que incorpora la dinámica de los sistemas, entre otros.

Aunque de manera implícita, varios estudios han destacado la relevancia del individuo al realizar las cosas. Por ejemplo, Burton et al. (2002, 2004) destacan que es la gestión, el encargado de evaluar y determinar el requerimiento de ajuste. En la misma línea, Barrientos (2007) reflexiona sobre si el sujeto de la acción utiliza este conocimiento, si es consciente de su existencia o si simplemente le resulta útil.

En términos concretos, Barrientos (2007) sugiere que es el management el que evalúa y determina la necesidad de ajuste, y siguiendo a Burton y Obel (1998), la viabilidad suele ser el criterio principal, aunque en ocasiones las conveniencias y convicciones también desempeñan un papel en iniciar la adaptación requerida.

Además, se puede argumentar que, a pesar de los cambios, el management mantiene su función principal en la detección, evaluación y ejecución de los cambios necesarios, en algunos casos se deben considerar a otros actores interesados. Del mismo modo, es importante identificar cuándo existen situaciones esenciales que requieren ajustes y cuándo, a pesar de evidenciarse desajustes, estos no motivan valoraciones o acciones por parte de los directivos de la organización debido a la falta de factibilidad. El autor Klaas (2004), también existen diferentes aspectos transitorios de cambios flexibles.

6. ¿Qué acciones efectivas se llevan a cabo para identificar, evaluar y medir los cambios estructurales? Realizaron un estudio en el que participaron 224 organizaciones para validar su modelo propuesto en un trabajo previo de Burton y Obel (1998). Utilizando el análisis de regresión, confirmaron con éxito dos aspectos significativos.

En primer lugar, encontraron que las organizaciones que experimentan inadaptación incurren en mayores pérdidas en el ROA en comparación con las entidades que están en una etapa de cambio flexible. En segundo lugar, descubrieron que los inadaptados agregados, cuando se suman a un estado de inadaptado ya existente, no conducen a pérdidas incrementales.

Estos hallazgos sugieren que, en una realidad de múltiples contingencias, la gerencia identifica una contingencia dominante a la que prioriza sobre contingencias menos significativas, lo que lleva a un escenario de cuasi-ajuste.

7. ¿Qué tiempo se necesita para el ajuste estructural? ¿Las modificaciones estructurales requieren ajustes o cuasi ajustes?

La implementación de cambios en la estructura implica diferentes periodos de tiempo y ocurre en múltiples niveles, lo que nos lleva a reconocer la existencia de ajustes

pequeños y grandes que siguen distintas dinámicas y suceden simultáneamente (Klass, 2004). No obstante, al reemplazar el término "cambio" por "adaptación", reconocemos que los ajustes pueden manifestarse en diversos grados y con variaciones (Nissen y Leweling, 2008). Esto se intenta representar mediante la siguiente expresión.: $e1 = f (.xc1, .xc2, .xc3, \dots .xcn, .xe0)$

Al explorar los conceptos de la TCADE, se destacan dos beneficios significativos: su explicación sencilla y la claridad de las relaciones que propone. La "caja negra" o simplemente "la caja" se utiliza metafóricamente para describir el ajuste estructural, aunque esta metáfora no siempre se ha explicado. No fue hasta que Donaldson (1987) presentó el modelo SARFIT que se proporcionó una explicación satisfactoria del proceso de ajuste estructural. Al examinar el enfoque de las contingencias se descubre que guarda interacción con la teoría general de los sistemas, dando lugar a las consideraciones siguientes:

- La organización empresarial opera como sistemas dinámicos relacionados con su medio.
- Las relaciones cambiantes nacen con el medio y evolucionan a medida que se originan cambios en sus particularidades.
- La configuración de la organización es fundamental para las habilidades y capacidades de la empresa, y está influenciada por la adaptación que se logre entre las congruencias presentes en el medio de la empresa y qué estrategia utiliza la entidad.

Klaas (2004) propuso una modificación del modelo SARFIT al incorporar la dinámica de sistemas y adoptar el rendimiento sobre los activos (ROA) como el indicador clave de desempeño a seguir. Además:

- Primero, se estableció la factibilidad como el juicio primordial de adaptación, lo cual aporta una comprensión adicional a las contingencias, dado que cualquier ajuste debe ser realizable.
- En segundo lugar, se presentaron dos ciclos, uno integral y amplio, y otro más reducido, aplicado a subcomponentes específicos (flechas semicirculares).

El enfoque de Barrientos (2007, 2011) no pretendía responder todas las preguntas, pero desarrolló algunos argumentos. Al mismo tiempo, Nissen y Leweling (2008) han destacado la necesidad de revisar el concepto estático de ajuste en tiempos en los que las organizaciones evolucionan en contextos impredecibles y disruptivos. Enseguida, se menciona a Donaldson (2001, 2006) quien simboliza el proceso de adaptación y casi adaptación para una entidad, y la forma en que Nissen y Leweling lo ilustran para dos empresas.

Esta perspectiva ha sido objeto de críticas (Barrientos, 2007) al argumentarse que, si se acepta plenamente la naturaleza multicontingente de las estructuras organizativas, representarlas en un plano cartesiano resulta una simplificación excesiva. Recientemente, se han planteado preguntas que requieren un análisis más detallado para mantener la teoría de las contingencias aplicada al diseño de organizaciones como algo atractivo (Barrientos, 2011). Algunas de estas preguntas son: ¿Es el desempeño o la gestión la variable que interviene en la modificación? Referente a la variable que interviene para expresar el ajuste estructural, es preciso examinar si la baja del rendimiento es una variable única:

- La implementación práctica del ajuste se deriva de reconocer las modificaciones en los factores de contingencia, evaluar las consecuencias, y por último adaptar los componentes de estructura.

- La disminución del rendimiento estructural se percibe a través de una caída en el desempeño financiero y/o la aparición de disfunciones.

c) Solo el equipo directivo de la organización puede llevar a cabo la operacionalización del ajuste, es decir, la identificación, evaluación y adaptación se realiza en función de la experiencia de gestión limitada por la capacidad organizativa sobre los cambios que deban hacerse.

d) La factibilidad del ajuste estructural se basa en la interacción de noción del equipo directivo, comprensión y evaluación de los efectos, reserva de activos, contexto político de la entidad, rasgos culturales y adecuación estratégica.

Por lo tanto, el equipo directivo se encarga de la evaluación, la determinación de la viabilidad y oportunidad de realizar el ajuste se establece. Además, la acomodación de la empresa se ve influenciada por diversos elementos, incluyendo a) Los stakeholders y otros personajes que tienen impacto en las decisiones, b) La aptitud del equipo directivo de identificar, evaluar y adaptar la organización, c) Las preferencias de quienes dirigen la organización con respecto a los arreglos estructurales que demuestran.

Teoría sistemática

Se trata de un conjunto de componentes que se entrelazan de manera operativa en un marco conceptual, generando un progreso constante, organizado y eficaz hacia metas establecidas. Estos sistemas organizados intencionalmente, compuestos por elementos interrelacionados y que interactúan entre sí, operan de manera integrada para lograr objetivos predefinidos.

Los elementos fundamentales de esta teoría incluyen: - Entrada o insumo: se refiere a la materia prima y al factor humano que ingresan al proceso. - Proceso: engloba las operaciones o actividades donde los elementos se relacionan entre sí para lograr una meta. - Objetivo: establece la orientación del sistema y define su proceso, expresado tanto en términos cuantitativos como cualitativos. - Estructura: representa las partes y componentes establecidos, de manera que contribuyen al logro del propósito. - Retroalimentación: implica el flujo de información que vuelve al sistema para ajustar y mejorar su desempeño. - Estructura: describe cómo se organizan y ordenan los componentes dentro del sistema. - Ambiente: se refiere al entorno o contexto en el que opera el sistema y proporciona los insumos necesarios.

Teoría conductista

Esta teoría se centra en aspectos de contenido y cambio de comportamiento. Su configuración se fundamenta en un enfoque "racional e intencional", dado que implica un proceso lógico de identificación de metas, contenidos, estrategias de aprendizaje y evaluación.

La mayor parte de sus adeptos argumentan que la comprensión del proceso de educación se debe a la observación de los comportamientos evidentes y tangibles. Señalan

que este enfoque es más metódico y riguroso en comparación con el que se basa en conceptos abstractos. Los conductistas sostienen que el aprendizaje es progresivo y continuo, la intensidad de la respuesta acrecienta gradualmente conforme crece el número de ensayos. Esta teoría describe el aprendizaje como la asociación entre señales y reacciones.

El conductismo sostiene que el aprendizaje implica una modificación en la conducta como reacción a los cambios del medio. Se origina a través de la conexión entre estímulos y respuestas. No requiere tener en cuenta los pensamientos, ya que los aspectos internos dependen del individuo que está aprendiendo. Es necesario estructurar los estímulos del entorno con el objeto que los alumnos respondan apropiadamente a la vez sean reforzados. El proceso debe proporcionar indicadores que permitan a los estudiantes aprender los contenidos en etapas pequeñas y alcanzables, para que puedan dominarlos secuencialmente. Es importante proporcionar retroalimentación a los estudiantes sobre la precisión de sus respuestas.

Teoría cognitiva

Bruner (1983), esta teoría se enfoca en un proceso dinámico y flexible, y también muestra interés en las relaciones sociales y el desarrollo personal. Su estructura se basa en una programación flexible, que concibe un proceso activo donde la relación está vinculada a su estructura, en contraposición al enfoque memorístico de adquisición de conocimientos. El cognitivismo sostiene lo siguiente: El aprendizaje implica cambios específicos en el conocimiento en vez de cambios en probables respuestas. El adquirir conocimiento se traduce como un proceso cognitivo donde el alumno realiza una categorización interna y una estructuración. Sus fundamentos incluyen el involucramiento activo del alumno en el proceso educativo, así como el orden, distribución y sucesión de la información accediendo a un mejoramiento del procesamiento. Se descompone jerárquicamente para detectar y representar las relaciones entre los requisitos previos. El objetivo es crear medios educativos que fomenten y estimulen a los alumnos a conectarse con el material utilizado.

Teoría constructivista

Gregory (1966), esta teoría se centra en los procesos de enseñanza, prestando especial atención al alumno y a su forma de pensar. Su estructura se fundamenta en una programación que abarca tres aspectos: contenido, estudiante y contexto. La teoría se inicia

en la experiencia y los conocimientos previos del estudiante. Se nutre de enfoques psicológicos que se relacionan a la psicología cognitiva, tal es el enfoque de Piaget sobre el desarrollo cognitivo, teorías como: De los esquemas cognitivos, de la asimilación, el aprendizaje significativo de Ausubel, y la teoría sociocultural de Vygotsky, entre otras.

El construccionismo postula la presencia de un individuo cognitivo activo que, a través de su proceso constructivo, va más allá de lo que le proporciona su entorno. Según Rigo Lemini (1992), se explica la formación del comportamiento enfatizando los mecanismos de influencia sociocultural (Vygotsky), socio afectiva (Wallon) e intelectuales y endógenos (Piaget). El constructivismo no es simplemente el resultado del ambiente o de disposiciones internas, se realiza en base a una elaboración propia desarrollada a diario proveniente de la desarrolla día a día producto de la común relación entre dichos factores. Los elementos del constructivismo incluyen los bosquejos ya presentes en el estudiante, es decir, los conocimientos previos, y la actividad externa o interna que el estudiante realiza en relación con esos conocimientos.

La teoría del riesgo

Cardona (1986), también conocida como teoría de la gestión del riesgo, propone un enfoque estructurado para comprender y gestionar los riesgos. Sobre las fases exactas de esta teoría, a menudo se pueden identificar las siguientes etapas:

1. **Identificación del riesgo:** En esta fase, se lleva a cabo un análisis exhaustivo para identificar los posibles riesgos a los que se enfrenta una organización, proyecto o actividad. Se busca identificar todas las fuentes de riesgo y comprender su naturaleza y características.
2. **Evaluación del riesgo:** Una vez que se han identificado los riesgos, se procede a evaluar su probabilidad de ocurrencia y su impacto potencial. Esta evaluación puede implicar el uso de herramientas y técnicas como el análisis cualitativo y cuantitativo de riesgos para determinar la importancia relativa de los distintos riesgos identificados.
3. **Análisis y planificación de riesgos:** En esta fase, se analizan y priorizan los riesgos identificados en función de su gravedad y se desarrolla un plan de acción para gestionarlos. Esto puede incluir la implementación de medidas de mitigación, transferencia de riesgos a través de seguros u otros mecanismos, o aceptación del riesgo con un plan de contingencia.
4. **Implementación de medidas de gestión del riesgo:** Una vez que se ha desarrollado el plan de gestión de riesgos, se implementan las medidas correspondientes. Esto puede involucrar la cesión de responsabilidades, distribución de recursos y la comunicación efectiva de procedimientos y políticas de control del riesgo a los implicados.
5. **Monitoreo y revisión continua:** La gestión del riesgo es un proceso continuo y dinámico. En esta fase, se realiza un monitoreo constante de los riesgos identificados y las medidas de gestión implementadas. Se revisa y actualiza el plan de gestión del riesgo según sea necesario a medida que cambian las circunstancias y se obtiene nueva información.

La Teoría del Caos: Área que abarca las matemáticas, la física y otras disciplinas científicas y se enfoca en algunos sistemas dinámicos, los mismos que evolucionan a lo largo del tiempo y se caracterizan por ser altamente sensibles a los cambios iniciales. Incluso pequeños cambios en el contexto inicial de la cual surgen disparidades sustanciales en el posterior comportamiento del sistema, lo cual dificulta la predicción a largo plazo.

La teoría del conductismo: Que se deriva de la teoría asociacionista, tiene sus raíces en Aristóteles. Luego, se examina la corriente del procesamiento de información, que reemplazó al conductismo y se mantiene actualmente como líder. Posteriormente, se presenta la corriente organicista, que se centra en la construcción activa de conceptos por parte del individuo.

Conductismo o psicología de la conducta, también conocido como psicología de la conducta, es una corriente dentro de la psicología que aboga por el uso de métodos experimentales rigurosos para investigar el comportamiento observable, es decir, la conducta. En esta perspectiva, el entorno se concibe como un conjunto de estímulos que provocan respuestas.

La hipótesis general de sistemas, las dos perspectivas: Una forma de abordar la hipótesis general de Sistemas es mediante a la primera perspectiva, que se establece en observar el mundo real y seleccionar fenómenos generales presentes en diferentes disciplinas. A partir de estos fenómenos, se construye un modelo teórico que sea relevante para explicarlos. En lugar de estudiar sistemáticamente sistema por sistema, este enfoque considera el total de los sistemas comprensibles evidenciando el fenómeno frecuente buscando convertirlo a un conjunto de mayor manejo y razonabilidad.

Otra hipótesis que se puede utilizar en la hipótesis total de Sistemas es organizar los campos experimentales en una categoría según la complejidad de la organización de sus unidades básicas o unidades de comportamiento. Luego, se desarrolla un grado de abstracción adecuado para cada uno de estos campos. Este enfoque es más metódico que el precedente y se conoce como un sistema de sistemas.

2.2 Marco conceptual

El PHVA: Es una metodología que ayuda a llevar a cabo los procesos de manera organizada y a comprender la importancia de mantener elevados niveles de calidad en productos o servicios. Por consiguiente, puede ser implementado en organizaciones con el fin de alcanzar una ejecución efectiva de las tareas. A continuación, se ofrece una explicación exhaustiva de cada uno de los elementos del ciclo.

El Planear: Implica establecer las tácticas, los motivos y los procedimientos indispensables para obtener los logros deseados de la entidad, enfocándose en cual acciones llevar a cabo y cómo realizarlas. Durante la fase de Ejecución, se fomenta la implementación de los procedimientos de acuerdo con lo planificado. En la fase de Verificación, se supervisan los procesos, productos y servicios, llevándose a cabo un rastreo para verificar que las tareas se hayan llevado a cabo de acuerdo con lo planificado. Por último, en la fase de Mejora, se realizan acciones continuas para mejorar el desempeño de los procesos y se establecen compromisos para impulsar mejoras en futuras ocasiones.

Seguridad Social: Conjunto de acciones e instituciones concordantes con la sociedad para brindar a sus integrantes la cobertura y protección necesarias que eviten los desequilibrios económicos y sociales que devenir en vulneración de sus condiciones, en menoscabo o reducción de su calidad de vida.

Salud: en la vida deseamos convivir y conocer el mundo sin restricciones ni quebrantos, y para esto la salud es fundamental; es lo nos permite adquirir el mayor grado de bienestar y felicidad posible, donde nos desarrollamos con el mayor disfrute.

Trabajo: actividad fundamental del hombre, necesaria para que este satisfaga sus necesidades, modifique el medio donde se desarrolla y logre adaptarse a un entorno que no es el más adecuado en la mayoría de las ocasiones.

S.S.T.: derivado de los requerimientos de protección de los colaboradores y el mejor desempeño de las organizaciones en procura de la protección de las enfermedades y los accidentes del trabajo.

Diagnóstico de línea base: Consiste en determinar la condición de la organización en cuanto a S.S.T. Este análisis o valoración preliminar tiene como objetivo comparar las acciones realizadas con los requisitos establecidos en la normativa básica y particular aplicable a la entidad, así como con reglas, directrices y otros estándares.

S.G.S.S.T.: Es la promoción de la seguridad, que busca específicamente anticipar la ocurrencia de accidentes y sus consecuencias; mientras que la salud se enfoca en

prevenir riesgos en el trabajo debido a la cronicidad de la exposición, siendo necesaria una intervención de índole interdisciplinaria especializada en varias ramas comprendidas como salud humana con enfoque preventivo, la prevención de peligros higiénicos e intervenciones focalizadas en los ambientes de trabajo en los cuales el hombre se ha visto obligado a trabajar.

Accidente de trabajo (AT): Todo suceso repentino que sobrevenga por causa o con ocasión del trabajo y que produzca en el trabajador una lesión orgánica, una perturbación funcional, una invalidez o la muerte. De acuerdo con la gravedad, los accidentes de trabajo con lesiones personales pueden ser:

- a) **Accidente leve:** Suceso cuya lesión, resultado de la evaluación médica y diagnóstico médico, genera en el accidentado un descanso con retorno máximo al día siguiente a sus labores habituales de su puesto de trabajo.
- b) **Accidente incapacitante:** Suceso cuya lesión, resultado de la evaluación y diagnóstico médico, da lugar a descanso mayor a un día, ausencia justificada al trabajo y tratamiento. Para fines estadísticos, no se tomará en cuenta el día de ocurrido el accidente.
- c) **Accidente mortal:** Suceso cuyas lesiones producen la muerte del trabajador. Para efectos estadísticos debe considerarse la fecha del deceso.

Comportamiento: Conjunto de acciones propias de un individuo en correspondencia de otros, dentro del entorno donde se desenvuelve, dichas acciones pueden ser observables y medibles.

Actos subestándares (Comportamientos inseguros): Son todas las acciones o prácticas incorrectas ejecutadas por el trabajador que no se realizan de acuerdo con el Procedimiento Escrito de Trabajo Seguro (PETS) o estándar establecido y que pueden causar un accidente.

Condiciones subestándares: Son todas las condiciones en el entorno del trabajo que se encuentra fuera del estándar y que pueden causar un accidente de trabajo.

Factores personales: Referidos a limitaciones en experiencias, fobias y tensiones presentes en el trabajador. También son factores personales los relacionados con la falta de habilidades, conocimientos, actitud, condición físico - mental y psicológica de la persona.

Factores del trabajo: Referidos al trabajo, las condiciones y medio ambiente de trabajo: Organización, métodos, ritmos, turnos de trabajo, maquinaria, equipos, materiales, dispositivos de seguridad, sistemas de mantenimiento, ambiente, procedimientos, comunicación, liderazgo, planeamiento, ingeniería, logística, estándares, supervisión, otros.

Consecuencia: Son los eventos que siguen a la conducta y que influyen en la probabilidad de que esta vuelva a ocurrir o no, en el futuro.

Capacitación: Actividad que consiste en transmitir conocimientos teóricos y prácticos para el desarrollo de aptitudes, conocimientos, habilidades y destrezas acerca del proceso de trabajo, la prevención de los riesgos, la seguridad y la salud ocupacional de los trabajadores.

Retroalimentación: Proceso de comunicación positiva entre el observador y el trabajador observado, mediante el cual se pretende reforzar el comportamiento seguro y motivar el cambio de los comportamientos inseguros.

Observación conductual: Conjunto de pasos sistemáticos que guían la labor del observador.

2.3 Antecedentes

2.3.1. Antecedente internacional

Gauna (2020), con el propósito de optimizar los recursos y promover un entorno laboral seguro. Para lograr estos objetivos, elaborar políticas que promuevan una economía sostenible y respetuosa con el medio ambiente, con el propósito de establecer una misión empresarial comprometida con el impacto ambiental. Aplicar prácticas de trabajo seguro en la zona operativa de la empresa y generar la documentación necesaria relacionada con la seguridad laboral. Diseñar un método de higiene y seguridad efectivo para el envío y reparto. Se han identificado áreas de oportunidad en términos de seguridad, higiene y

medio ambiente laboral, que han sido evidenciadas en ocasiones previas. Al implementar un plan de mejora, se busca El objetivo es optimizar el rendimiento del equipo humano y aumentar la productividad. Al compararse con competidores directos, se identificaron oportunidades de mejora, la carencia de una política de sostenibilidad ambiental y un plan de higiene y seguridad. Se propone iniciar el trabajo implementando un plan de higiene y seguridad dirigido al sector operativo de la organización, donde se han identificado situaciones y condiciones que requieren mejoras de dos debilidades importantes: carencia de compromiso social empresarial y la ausencia de un plan integral que aborde la higiene, seguridad y medio ambiente.

Para poder evidenciar que los resultados incompletos se mantienen dentro de los esperados se organizarán ciertos indicadores que deberán ser evaluados de manera trimestral, los mismos serán:

- Mediante check list y RGRL (reglamento general de riesgos laborales) evidenciar mejoras en implementación de procedimientos seguros y condiciones de puestos de trabajo.
- La totalidad de los colaboradores afectados a áreas de despacho, depósitos y distribución deberán certificar los exámenes formulados por el profesional de higiene y seguridad con nota igual o mayor a 80%
- Probar mediante encuestas de clima interno resultados positivos
- Demostrar con implementación de luminarias de bajo consumo un decrecimiento en el consumo con respecto al mismo periodo del año anterior.
- Demostrar cuantitativamente el aumento de la productividad a través de la implementación de procedimientos seguros.

Por lo tanto, esta propuesta de caso se enfoca en consolidar estas ventajas para crear ocasiones de mejora continua y establecer una estructura empresarial sólida que beneficie tanto a los trabajadores como a los consumidores finales.

Vindas (2018), la propuesta se sostuvo en Implementar un sistema de manejo de salud y seguridad ocupacional en el Centro de Servicio de Aceros Abonos Agro, de acuerdo a las bases que exige la norma INTE/OHSAS 18001:2009. Identificar los principales riesgos laborales que pueda existir en el proceso de producción. Analizar los riesgos laborales más resaltantes del proceso de ferrallado y doblado de varilla. Examinar el manejo de salud y

seguridad ocupacional de la empresa y compararla con los requisitos establecidos en el reglamento INTE/OHSAS 18001:2009. Crear un plan de acción para implementar un sistema de gestión de salud y seguridad ocupacional en el Centro de Servicio de Ferralla, basada en la norma INTE/OHSAS 18001:2009. se ha podido determinar que el Centro de Servicio de Aceros Abonos Agro enfrenta una diversidad de riesgos laborales. El mayor número de peligros se relaciona con factores mecánicos, debido a la presencia de maquinaria antigua sin protecciones ni dispositivos de seguridad que puedan prevenir accidentes. Según la evaluación de riesgos realizada, se determinó que el 26% de los riesgos son de alta categoría, mientras que el 39% son moderados. Estos riesgos deben abordarse mediante medidas técnicas y administrativas, ya que tienen el potencial de causar lesiones graves a los trabajadores. Al analizar la gestión actual de salud y seguridad ocupacional utilizando la NTP 308, observamos que esta gestión es limitada y presenta deficiencias en áreas como planificación, información y algunas medidas preventivas básicas; indicadores: (i) Cantidad de peligros laborales presentes en el Centro de Servicio de Ferralla; (ii) Priorización de los peligros laborales encontrados; (iii) Grado de riesgo de acuerdo con nivel de riesgo; (iv) Nivel de desempeño de la gestión en salud y seguridad; (v) % de cumplimiento de la norma INTE/OHSAS 18001:2009; (vi) Cantidad de requerimientos establecidos en la norma INTE/OHSAS 18001:2009; (vii) Cantidad de procedimientos, registros, e instrucciones según necesidad de la empresa; (viii) Cantidad de responsabilidades asignadas; (ix) Número de responsables en la implementación. Al comparar la gestión con los requisitos instituidos en el reglamento INTE/OHSAS 18001:2009, se determinó cumplir el 16% de los requerimientos del reglamento. Por ello, constan fundamentos para diseñar e implementar el sistema de gestión referido. En relación a las prioridades básicas de la norma, se cumplen un 51% de los mismos, referente a la política de salud y seguridad ocupacional. Este aspecto se cumple mayormente, ya que la política ha sido debidamente autorizada y cuenta con el respaldo de la aprobación de los altos directivos. El Sistema de Gestión planteado como alternativa de solución se basa en los requerimientos establecidos por la norma INTE/OHSAS 18001:2009 y su fin es colaborar en la mejora de las condiciones de seguridad y salud ocupacional a las que se exponen los colaboradores del Centro de Servicio de Aceros Abonos Agro.

- El éxito de la propuesta del Sistema de Gestión depende del grado de compromiso de las personas responsables y cumplimiento de las políticas y procedimientos establecidos.

- La empresa debe mejorar la información y comunicación hacia las partes interesadas, según lo propuesto en el Sistema para garantizar el cumplimiento de los lineamientos establecidos.
- El Sistema de Gestión propuesto se podrá utilizar en otros ámbitos (sucursales) de la empresa mientras se realicen los cambios correspondientes.
- Con la implementación de todos los elementos que componen el Sistema de Gestión (procedimientos, formularios y registros) se espera una mejora considerable en la Gestión Preventiva del Centro de Servicio.

Daneri (2020), el estudio tuvo como objetivo brindar una perspectiva completa y amplia de los Sistemas de Gestión de Salud y Seguridad en el entorno laboral, considerando tanto el marco normativo nacional como el internacional. Posteriormente, se adaptará esta información a la situación real de la Universidad, teniendo en cuenta: elaborar un "Sistema Integral de Salud y Seguridad en el Trabajo" específicamente diseñado para la Universidad Nacional de La Plata (UNLP). Plantear métodos de coordinación que aseguren una aproximación colaborativa, comprometida y basada en la responsabilidad institucional. Como indicadores: en qué medida se cumplen la política y los objetivos de SST y se controlan los riesgos.

Definir las acciones prioritarias a llevar a cabo por la Prosecretaría de Planificación y Gestión Laboral de la UNLP durante el periodo 2020-2022. Con el propósito de lograr los objetivos planteados en este informe, se utilizará un enfoque de investigación holística y se empleará un diseño mixto y proyectivo. Esta metodología permitirá analizar el producto resultante a través de diferentes instrumentos, como encuestas de naturaleza cuantitativa. Dicho instrumento será previamente evaluado por expertos para garantizar un nivel adecuado de confiabilidad. El propósito de este informe es presentar una propuesta para implementar un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el trabajo con el objetivo de mejorar el servicio de mantenimiento en el sector industrial. La relevancia de este informe en el ámbito empresarial y laboral radica en los beneficios mutuos que se pueden obtener. En otras palabras, al brindar a los colaboradores (capital laboral) un entorno laboral seguro, que proteja su integridad física y psicológica, así como promueva un clima laboral favorable, se logrará su lealtad y compromiso hacia la empresa. Esto a su vez reducirá el ausentismo laboral, la rotación frecuente de personal y otros problemas asociados, como enfermedades ocupacionales, incidentes o accidentes laborales, y abandono de puestos de trabajo. La empresa alcanzará niveles más altos de productividad al aprovechar de manera

eficiente el tiempo y los recursos necesarios para la producción requerida. Además, se evitarán gastos adicionales por contratación de personal nuevo o reemplazos debido a enfermedades o accidentes laborales. Cuando el cliente recibe lo que ha solicitado en la fecha pactada, experimentará satisfacción con el servicio brindado y valorará la prontitud en la atención, lo que contribuirá a su fidelización y a que recomiende la empresa a otros potenciales clientes. En resumen, la propuesta de implementar un Sistema de Gestión (S.G.S.S.T.) en la entidad estudiada es de vital importancia, ya que permitirá aumentar la productividad laboral y satisfacer las necesidades de todas las partes involucradas en el ámbito empresarial (cliente, empresa y colaboradores).

2.3.2 Antecedente nacional

Bendezú (2019), la propuesta tuvo como objetivo optimar la utilización de la norma N° 29783 de S.S.T. e implementar las políticas OHSAS 18001 y la reglamentación sectorial RM 111-2013-MEM/DM. Esto se logra mediante el reconocimiento, evaluación y control de aquellos eventos que amenazan la seguridad y salud laboral. Además, se busca promover la conciencia y el compromiso de los trabajadores con la seguridad, lo que a su vez contribuye a una mayor productividad en la empresa. Los accidentes laborales generan un gasto significativo para la empresa. De acuerdo con el análisis de los datos de accidentabilidad entre 2012 y 2017, se registraron un total de 74 accidentes, con un costo total de 106,616.86 S/. y un promedio anual de 17,769.48 S/. Este cálculo únicamente incluye los costos necesarios, que son fácilmente cuantificables. Si se tuvieran en cuenta los costes indirectos, este interés se incrementaría por ocho veces su cantidad original. Siendo los indicadores:

Figura 3

Indicadores de propuesta.

OBJETIVO	INDICADOR	META
Fomentar una cultura de SST orientando las diversas actividades del sistema de gestión a tener un alto nivel de desempeño de SST	Cumplimiento del Programa Anual de SST: $(\text{Número de Actividades ejecutadas} / \text{Número de Actividades Programadas}) \times 100\%$	Alcanzar el 90% o más del total de actividades programadas
Reducir el índice de accidentabilidad	Índice de Accidentabilidad (IA): $(\text{Índice de frecuencia} \times \text{Índice de severidad}) / 1000$	≤ 1
Buscar el desarrollo y compromiso de los colaboradores mediante su participación en el SGSST, afianzando la formación y fortalecimiento en la toma de conciencia en SST	Nivel de cumplimiento de capacitaciones de SST: $(\text{Capacitaciones ejecutadas} / \text{Capacitaciones programadas}) \times 100\%$	Alcanzar el 90% o más del total de capacitaciones programadas
Fomentar la participación y consulta de los trabajadores y representantes, mediante el cumplimiento de los acuerdos tomados por el Comité de SST.	Seguimiento a los acuerdos establecidos en el Comité de SST: $(\text{Número de acuerdos cerrados} / \text{Número total de acuerdos}) \times 100\%$	Alcanzar el 90% o más del total de acuerdos establecidos en las reuniones ordinarias y extraordinarias

De la investigación realizada, se determinó que el reconocimiento de los ejercicios operativos críticos es una tarea invaluable para detectar y gestionar los peligros y riesgos que incidan negativamente en la seguridad y salud de los empleados. Asimismo, resulta de suma importancia identificar todos aquellos eventos que signifiquen riesgo a los trabajadores los mismos que pueden darse en el lugar de trabajo, y llevar a cabo las medidas de control adecuadas para mitigar los factores de riesgo presentes en la organización.

Asencios (2018), para el desarrollo de un planteamiento de mejora para el actual sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional (SGSSO) utilizando el ciclo PHVA y la evolución de la Estructura de Seguridad en base al Comportamiento (SBC). También se está mejorando el sistema para cumplir mejor con los requisitos del reglamento OHSAS 18001 y la Ley 29783 sobre SST. con el fin de reducir la siniestralidad laboral. Se pretende examinar y aprender el planteamiento del ciclo de mejora PHVA junto con el procedimiento de gestión de seguridad en base a la conducta, con el objetivo de obtener información relevante sobre posibles mejoras y adaptaciones específicas para aplicar en la empresa de alimentos. Los indicadores de gestión:

- Medir el cumplimiento en el uso de la cartilla de seguridad basada en el comportamiento

$$\% \text{ cumplimiento SBC} = \frac{(\text{Número de observaciones de SBC realizadas})}{\text{Número de observaciones de SBC programadas}} \times 100\%$$

- Medir el nivel de cierre de condiciones inseguras reportadas en la cartilla de SBC.

$$\% \text{ Cierre de condiciones inseguras} = \frac{(\text{Número de condiciones inseguras cerradas}) \times 100\%}{\text{Número total de condiciones inseguras reportadas}}$$

- Medir el porcentaje de actos inseguros reportados en la cartilla de SBC.

$$\% \text{ Actos inseguros reportados} = \frac{(\text{Número de actos inseguros reportados}) \times 100\%}{\text{Número total de reportes de cartilla de SBC}}$$

El costo total de los accidentes registrados ha aumentado desde hace 6 años, alcanzando un total de S/. 159,184.26 en lo que va del 2010 al 2016. El costo operativo de las charlas de sensibilización posteriores a los accidentes laborales ha aumentado durante el período 2010-2016. En 2014 fue de S/. 8,904, en 2015 ascendió a S/. 10,077 y en 2016 alcanzó los S/. 9,356. El indicador de producción MSA (Master Schedule Attachment) experimenta un cambio del 2 a 3% muy inferior a la meta por semana que se ha propuesto la entidad cuando se realizan charlas de sensibilización por accidentes. Esto genera la necesidad de agregar horas de producción que no se han planificado, por ende, perjudica que se cumplan los objetivos de producción. Según los datos de accidentes ocurridos en los años 2010 al 2016, el 62% de las causas se relacionan al comportamiento inseguro por parte de los colaboradores que se encargan de elaborar los panetones. Las secciones donde se produjeron los accidentes laborales se determinaron a través del análisis de criticidad y el diagrama de Pareto: área de amasar, envase de panetón y entrada de panetón a los hornos. El inicio del SGSSO. (SSO) logró 22 de 32, lo que representa un 69% de cumplimiento de las prioridades que establece la norma OHSAS 18001. En el plan de implementación de la propuesta, se ha contemplado brindar capacitación sobre la herramienta IPERC a los jefes y responsables de la línea de mando. De este modo, se asegurará una mayor gestión e inspección de los peligros que corren los empleados. Al realizar el análisis de costo-beneficio propuesto, se estableció como Valor Actual Neto (VAN) resultante S/. 99,943, lo cual indica que es un valor mayor a cero. Además, la Tasa Interna de Retorno (TIR) es del 82%, muy por encima de la tasa de costo de capital (COK) del 15%. Por lo tanto, se concluye que la propuesta debe ser aceptada.

El índice costo-beneficio (B/C) es de 2.69, lo cual significa que por cada sol invertido se espera rescatar ese sol y obtener una ganancia adicional de aproximadamente 1.69 soles. Por lo tanto, es recomendable aceptar el proyecto. En la evaluación de situaciones, se observa que el VAN es mayor a 0 en todos los casos. En el escenario pesimista, el VAN es de S/. 14,842, mientras que en el escenario optimista es de S/. 177,480. La TIR para el

escenario pesimista es del 0.27% y para el escenario optimista es del 1.35%. En ambos casos, se recomienda aceptar el proyecto.

2.3.3 Antecedente local

Maldonado (2021), tuvo como objetivos: realizar un análisis del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SGSST) y su efecto en la productividad de una entidad que instala ascensores, reconocer los elementos del SGSST que contribuyen a mejorar la productividad en la entidad. Determinar los beneficios que el SGSST brinda para mejorar la productividad. Obtener conocimiento sobre los requisitos normativos necesarios para aplicar un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo en una empresa que instala ascensores. Como indicadores:

Falta de supervisión, Falta de EPPs, Falta de motivación, Falta de comunicación, Baja capacitación, Ausentismo laboral, Accidentes o incidentes, Falta de seguridad, Falta de inspección de herramientas, Falta de mantenimiento de equipos, Área inadecuada de trabajo.

La productividad no se limita únicamente al aumento de horas trabajadas y producción, sino que también implica el uso eficiente y efectivo de los elementos durante el proceso. En las entidades, el medio más valioso es el capital humano, por lo que es fundamental garantizar su bienestar laboral, cubriendo sus necesidades prioritarias en cuanto a seguridad y salud en el trabajo. La alternativa presentada incluye normatividad, requisitos esenciales y una guía para implementar un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SGSST). El planteamiento recopila información sobre la operatividad de la instalación de ascensores y los aspectos de seguridad a cumplir. Para desarrollar un SGSST, es fundamental contar con el compromiso y la participación del empleador, lo cual garantiza la viabilidad de los objetivos dentro de la empresa. Para mejorar la eficiencia a largo plazo en la empresa que instala ascensores, es necesario invertir en el desarrollo del capital humano. Es importante crear un clima laboral positivo que fomente una comunicación asertiva y empática entre los empleados.

Meza (2018), mediante la implementación de esta propuesta, se espera lograr una reducción inicial del 50% en los incidentes, a medida que se implementa y se adapta el nuevo sistema, con el objetivo final de alcanzar un índice de incidentes del 0% en la

producción. Se espera mejorar la comunicación y la responsabilidad en un 90%, lo que conducirá a una gestión de procesos más eficiente. Además, se persigue concientizar a los miembros del equipo cuán importante es cumplir con sus responsabilidades, promoviendo el compromiso tanto con la dirección como con los compañeros de trabajo. Implementar el SGSST. Por lo tanto, con el objetivo de identificar las causas que han afectado negativamente la productividad laboral, se realiza una evaluación exhaustiva de las necesidades que los trabajadores enfrentan en su entorno laboral a lo largo de todo el proceso; se evidenció un notable desconocimiento por parte del personal en materia de seguridad industrial, Es imprescindible brindar capacitaciones adecuadas para garantizar una formación adecuada de los empleados. La solución a esta problemática se encontró en diversas subcategorías que, en conjunto, representan un punto débil para la organización. Corregir los problemas de manera individual resultaría en un mayor costo tanto en términos de tiempo como de dinero, lo que podría generar malestar en la gerencia y falta de interés en la gestión empresarial. De modo que, se consideró que implementar un S.G.S.S.T. era la opción más adecuada, ya que aborda los aspectos necesarios, como la cultura organizacional y el compromiso laboral, y también integra los fundamentos esenciales de la gestión de calidad que cualquier entidad tiene que adoptar. la investigación ha permitido identificar los puntos débiles en SST. Con el fin de medir y controlar la propuesta solución, se evaluará los puntos concernientes a la fuerza laboral del colaborador y los incidentes propios del SG-SST registrados en los indicadores:

Figura 4*Indicadores de productividad perdida.*

MATERIA	Indicadores	Forma de calculo	Descripción	Meta	Frecuencia
Productividad laboral perdida	Horas-hombre perdido por incidentes	$(\text{Horas-hombre} / \text{horas total de trabajo}) \times 100$	Calcular el % de horas-hombre perdidas por incidentes/accidentes por tiempo total de trabajo	>50%	Mensual / anual
	Retrasos de pedidos	$\% \text{eficiencia} = (\text{Pedidos atendidos} / \text{pedidos solicitados}) \times 100$	Se busca reducir los retrasos en cuanto a la atención de productos	90% a 100%	Semestral/ anual
	Reclamos de cliente	$\% \text{reclamos} = (\text{número de reclamos recibidos} / \text{número de pedidos recibidos}) \times 100$	Evaluar la ocurrencia de reclamos por nuestros clientes	<5%	Semestral/ anual
SG-SST	Simulacros de riesgos ejecutados	$N^{\circ} \text{ simulacros ejecutados} \times 100 / N^{\circ} \text{ simulacros programados}$	Mejorar los procedimientos de preparación y respuesta a eventos de riesgo que se presenten durante el proceso productivo	80%	Semestral / anual
	Inspecciones realizadas	$N^{\circ} \text{ inspecciones ejecutadas} \times 100 / N^{\circ} \text{ inspecciones programadas}$	Realizar inspecciones de SST para la preparación y respuesta segura	90%	Semestral / anual
	Ejecución de plan de trabajo	$(N^{\circ} \text{ de actividades desarrolladas en el periodo} / N^{\circ} \text{ de actividades programadas en el periodo de plan de trabajo}) \times 100$	Evaluar y mejorar la ejecución del plan de trabajo Mejorar herramientas para la ejecución del plan	>60%	Semestral / anual
	Nivel de comprensión de capacitaciones	Mediante encuesta	Medir el nivel de comprensión de los colaboradores, para saber si es efectivo el método o se debe mejorar	70% a 80% aprobados	Semestral/ anual

El producto terminado sirve como punto de partida para un autodiagnóstico de los empleados sobre el estilo de gestión que se utiliza actualmente en la empresa. Además, este estudio sirve como componente en relación para próximas averiguaciones vinculadas con el rendimiento laboral o la utilidad del factor humano.

2.4 Justificación de la metodología elegida.

El presente estudio tendrá como trascendencia técnica las siguientes utilidades a la compañía que son: (i) mayor productividad y eficiencia en la producción a través de prevención y mitigación de riesgos; (ii) La propuesta planteada es un Sistema de Gestión en Salud y Seguridad Ocupacional en el proceso de mantenimiento de sistema contra incendio. Para ello, primeramente, se identificaron los peligros de origen laboral hallados en cada puesto de trabajo. Una vez definidos los peligros, se evaluaron los riesgos a los que se exponen los colaboradores durante dicho proceso de producción, lo que facilitó tomar las medidas de prevención y control de riesgos laborales. Aunado a esto, la evaluación de la gestión actual en salud y seguridad de la empresa permitió determinar la situación actual del Centro de Servicio para que sea el punto de partida del Sistema a plantear; (iii) permitirá la homologación ante otros entes, porque se puede integrar con otros sistemas internacionales, como el sistema de gestión de calidad, lo que puede ayudar a mejorar los procesos y asegura mejores prácticas entre las diferentes áreas de la compañía; (iv) mejorar el reconocimiento de la marca, debido a que permite a los trabajadores acceder a ambientes seguros y saludables que resultara en el aumento de confianza en el entorno y el liderazgo de la alta dirección, lo que puede beneficiar en la reducción de costos y aumento de la productividad.

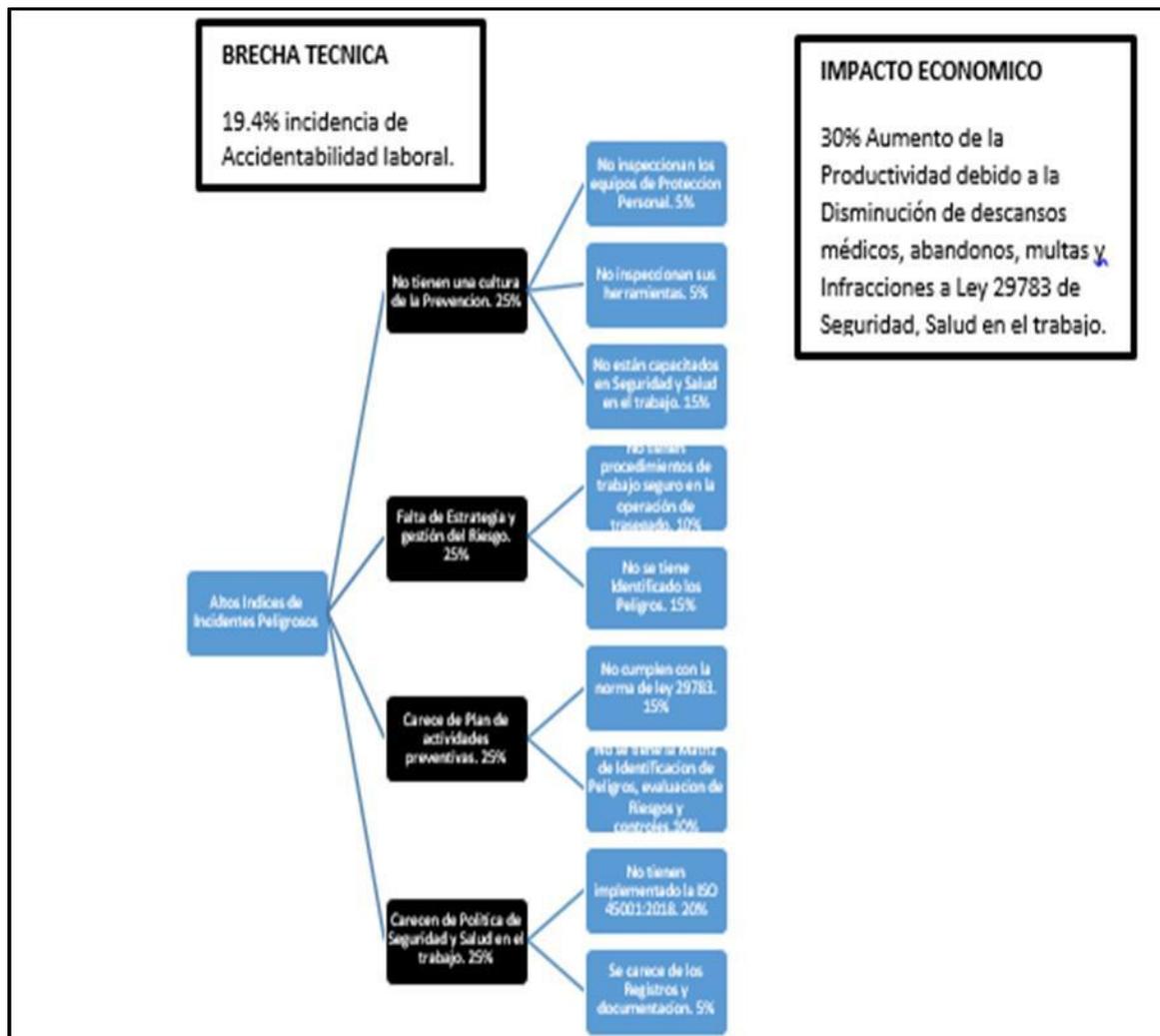
Capítulo III: Aporte y desarrollo de la experiencia

3.1 Diagnóstico de la situación problemática

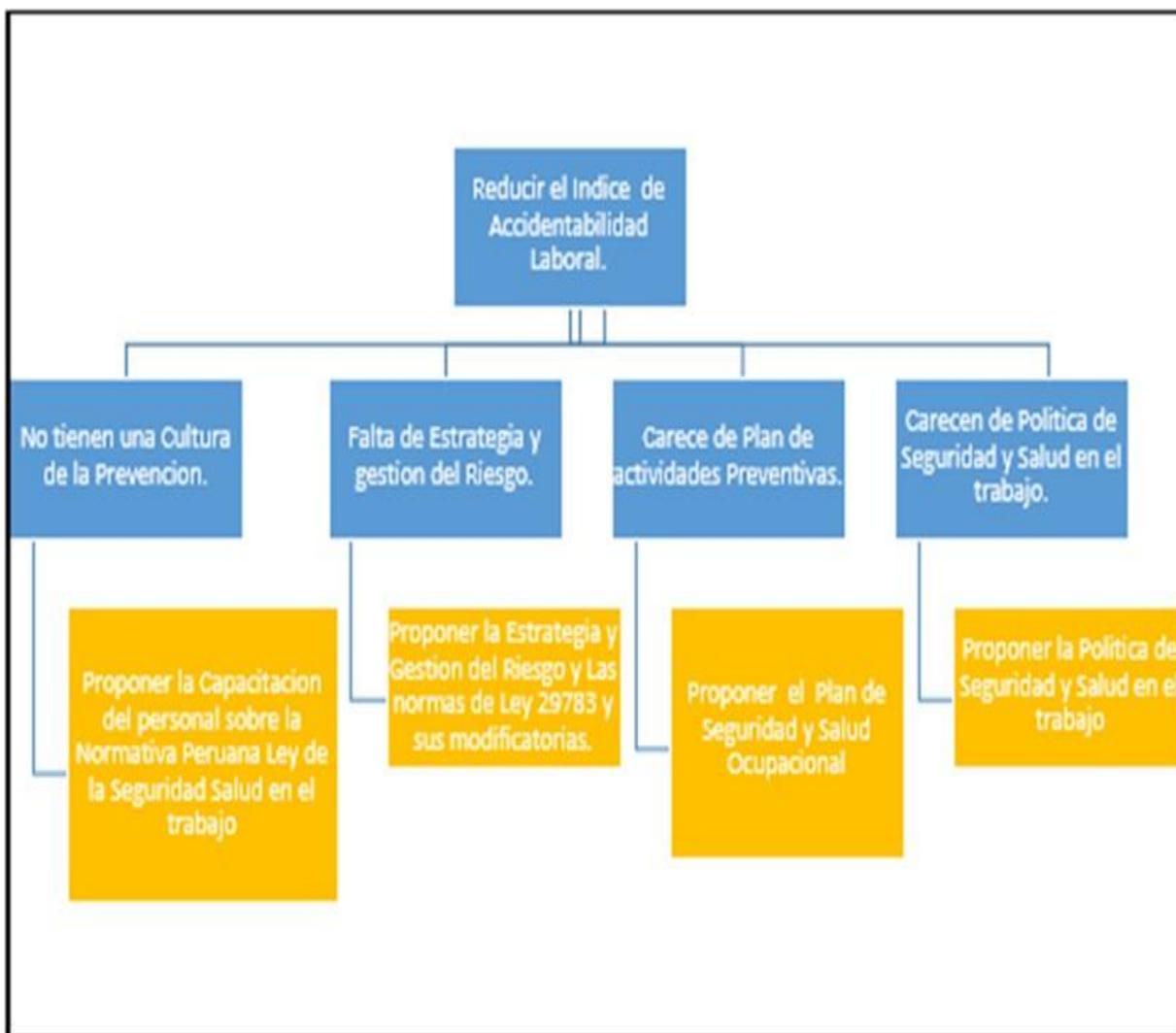
La empresa Arnisa presenta como brecha técnica el 19.4% incidencia de accidentabilidad laboral genera abandonos y descansos médicos debido a la falta de Cultura de la Prevención, porque los colaboradores no están capacitados en Seguridad y Salud en el trabajo concluyendo que los trabajadores no identifican peligros; la dirección principal no cuenta con Estrategia y Gestión del Riesgo también por la ausencia de un Plan de actividades Preventivas adicional que la Alta Dirección carece con una política de bienestar laboral, en ese sentido no se cumplen los requisitos exigidos por el reglamento ISO 45001:2018 y la Norma Ley 29783.

Figura 5

Diagnóstico de la Compañía



Con el objetivo final de reducir un índice de accidentabilidad en la producción. Además, afianzar la mejora continua en los procesos, cumpliendo con los requisitos de ley necesarios para el sistema de gestión de seguridad salud en el trabajo con el fin de prevenir enfermedades ocupacionales y se desperdicien vidas e insumos. Se aspira mejorar el compromiso de la Alta Dirección a través de implementar la política de seguridad y salud en el trabajo, lo que conducirá a una gestión de riesgos más competente. Además, se persigue concientizar a los colaboradores de la compañía cuán importante es cumplir con las estrategias y la normativa de ley 29783, promoviendo el plan de seguridad y salud ocupacional para el bienestar de los colaboradores de la compañía.

Figura 6*Objetivos generales y específicos*

Durante el desarrollo de mis labores en la compañía Arnisa; propuse el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional, evitando así los peligros en el trabajo ya que se han suscitado incidentes peligrosos en el año 2019 el taller de mantenimiento presentó un índice de incidencia de Accidentabilidad laboral de un 19.4%, en el año 2020 se sucedieron contagios directos de COVID-19; el sistema abarca la administración, la técnica y la gestión del talento humano. Dada la importancia del sistema de gestión para la toma de decisiones en toda la entidad, es necesario cumplir con normas y obtener resultados en materia de salud y seguridad ocupacional (SST). En relación a la propuesta, se ofrecerá un proceso de evaluación y mejora que contribuirá a prevenir incidentes y accidentes. Los

trabajadores que realizan los trabajos de mantenimiento no usan adecuadamente el equipamiento de protección personal de acuerdo al tipo de riesgo; con la llegada de la enfermedad causada por el SARS-COV2, se han incrementado los agentes y factores de riesgo, así también los eventos de riesgo a que están expuestos los colaboradores, que realizan el trabajo de mantenimiento en los distintos proyectos; mostrando de esta manera que efectivamente se tienen que reducir deficiencias en el tema de salud, seguridad y bioseguridad. En resumen, planteo los siguientes objetivos específicos: 1) la estrategia y gestión del riesgo según las normas de Ley 29783 y sus modificatorias, 2) el plan de seguridad y salud ocupacional; 3) la Política de Seguridad y Salud en el trabajo. Contando con la participación de todo el personal; a través de la comunicación, promoción y cumplimiento.

3.2 Desarrollo de la experiencia

En el presente informe se detalla mi participación como colaborador en la empresa ARNISA S.A.C., donde luego de revisar toda la problemática con el jefe y la Alta Dirección se acordó elaborar un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional para aminorar el índice de accidentes en la entidad Arnisa - Lima 2023.

3.3 Modelado de la propuesta o solución

Para desarrollar la propuesta, se llevarán a cabo diversas actividades que iniciarán con un estudio detallado del contexto actual de entidad en relación a su sistema de control. Se examinarán las actividades, los métodos, los colaboradores y los puestos de trabajo. La valoración permitirá identificar los elementos que requieren concienciación, refuerzo, corrección o eliminación, según sea necesario.

a. Propuesta administrativa

Para el cumplimiento de la normativa de Ley 29783; siendo el propósito nombrar un supervisor de seguridad y salud en el trabajo, designado entre los colaboradores de la compañía.

Tabla 1

Comparación de Costo para Especialización EN S.S.T (SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO)

Stakeholders privada	inversion
SGS	S/. 4100 - 4550
AENOR	S/. 7600 - 9050
BSP GROUP	S/. 6000 – 7100
Otros	S/. 1050 – 1450

b. Indicadores

Como soporte de la propuesta se medirá, controlará y evaluará los puntos concernientes a los colaboradores y los incidentes propios del sistema de gestión de seguridad y salud.

Tabla 2

Matriz de la categoría: Los índices de accidentabilidad

Sub Categoría	Indicadores	Sub-categoría emergentes
Absentismo laboral	Faltas por enfermedad Faltas por accidente laboral	Cultura organizacional
Ambiente laboral	Ambiente laboral seguro Entorno laboral placentero	Compromiso laboral Sistema de Gestión de
Capacitación laboral	Nivel de conocimiento	Seguridad y Salud Ocupacional
Seguridad laboral	El nro. de accidentes Riesgo Plan de emergencia y evacuación	

c. Población, muestra y unidades informantes:

La población asciende a 17 colaboradores que laboraban en la compañía. Muestra cuantitativa: 17 colaboradores que provienen de los operarios.

d. Técnica e instrumentos para recopilación de datos

En el presente informe describirá la encuesta, donde se recopilará la información para propuesta de un sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional.

e. Análisis de datos

Para el presente informe se utilizó la encuesta, los resultados se analizarán a través de la tabla de distribución de frecuencias:

Tabla 3

Categoría cultura laboral de ARNISA, Lima 2023

Ítem	Problema %	Acumulado	20%		
Conozco todos los peligros a los cuales estoy expuesto	20%	8%	0.08	17	17
Estoy informado respecto al organigrama y manual de funciones de la empresa	20%	16%	0.15	16	33
La compañía cumple totalmente con la seguridad laboral durante el desarrollo productivo	20%	31%	0.22	15	48
Trabajo con un plan de contingencia proporcionado por la empresa	20%	53%	0.29	14	62
Me desempeño con orden y bajo un procedimiento proporcionado por la empresa	20%	82%	0.35	14	76
Asumo que la capacitación del personal no influye en la productividad laboral de la empresa	20%	118%	0.41	13	89
La compañía evalúa mi nivel de conocimiento de forma periódica	20%	159%	0.47	13	102
Al ingresar a trabajar, me realizaron evaluación médico ocupacional	20%	207%	0.53	12	114
El nivel de clima laboral dentro de la compañía	20%	260%	0.59	12	126
He tenido inasistencias por enfermedad en el centro laboral	20%	318%	0.64	12	138
El ausentismo de personal por algún accidente laboral ocurrido nunca hubiera podido ser evitado	20%	382%	0.70	12	150
Puedo negarme a relizar labores cuando hay un peligro no controlado	20%	452%	0.75	11	161
No existen riesgos que afecten mi salud en el centro de labores	20%	527%	0.80	11	172
Conoces al supervisor o comité de seguridad que vela por su seguridad y salud ocupacional	20%	607%	0.85	10	182
En caso de enfermedad ocupacional, la compañía cuenta con personal capacitado para reemplazarme	20%	692%	0.89	10	192
Cumple la compañía con brindarme condiciones seguras para la ejecución de mis funciones	20%	781%	0.93	9	201
todo trabajador debe conocer el plan de emergencia y evacuación	20%	874%	0.97	7	208
el ausentismo del personal no afecta a la producción laboral de la compañía	20%	971%	1.00	7	215

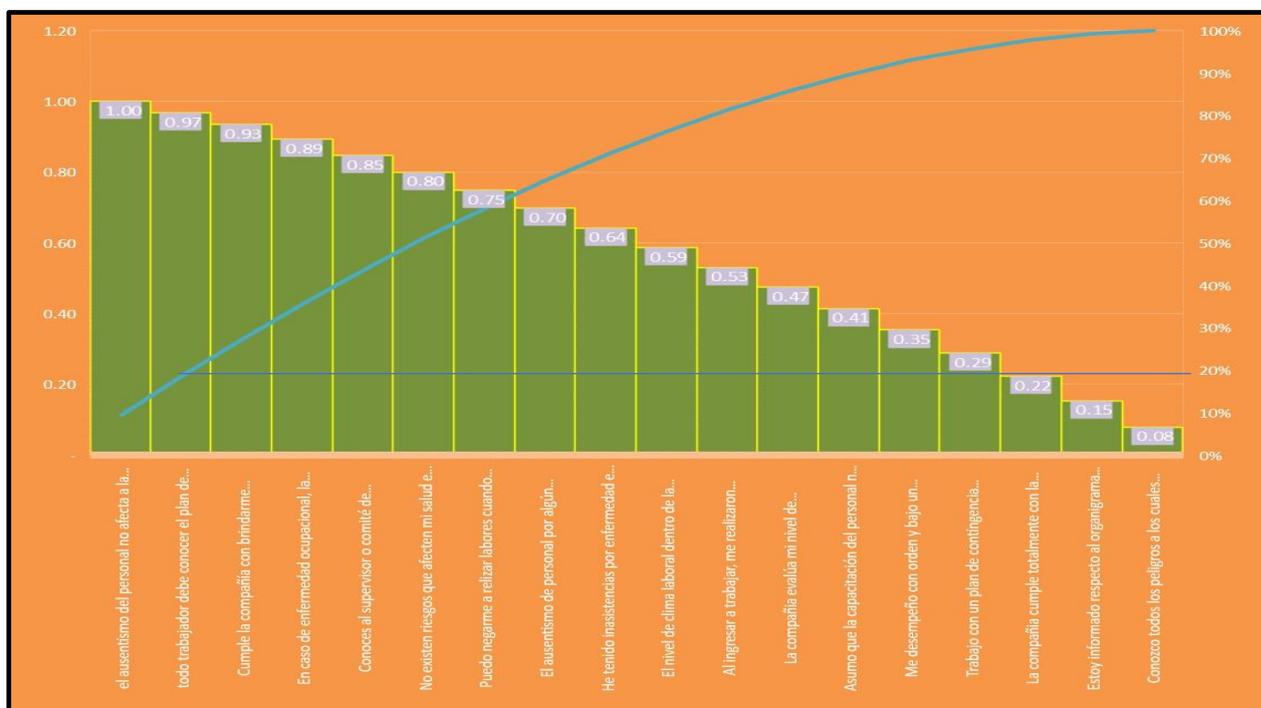
De la tabla 3 y figura 7, se puede observar de los enunciados:

Conozco todos los peligros a los cuales estoy expuesto, estoy informado respecto al organigrama y manual de funciones de la empresa, La compañía cumple totalmente con la seguridad laboral durante el desarrollo productivo, y el enunciado: Conoces al supervisor o comité de seguridad que vela por su seguridad y salud ocupacional, pertenecen a la subcategoría seguridad corporativa y conforman un 1.30% de la problemática mientras que el enunciado: Trabajo con un plan de contingencia proporcionado por la empresa, Todo trabajador debe conocer el plan de emergencia y evacuación, Puedo negarme a realizar labores cuando hay un peligro no controlado, No existen riesgos que afecten mi salud en el centro de labores, Me desempeño con orden y bajo un procedimiento proporcionado por la empresa, pertenecen a la subcategoría gestión de riesgos, ocupan el 3.16% de la problemática y por consiguiente, La compañía evalúa mi nivel de conocimiento de forma periódica, Al ingresar a trabajar, me realizaron evaluación médico ocupacional, Cumple la compañía con brindarme condiciones seguras para la ejecución de mis funciones, Asumo que la capacitación del personal no influye en la productividad laboral de la empresa, He tenido inasistencias por enfermedad en el centro laboral, incluidos a la subcategoría evaluaciones de seguridad & salud ocupacional y conforman un 2,98% de la problemática y por ultimo En caso de enfermedad ocupacional, la compañía cuenta con personal capacitado para reemplazarme, El ausentismo de personal por algún accidente laboral ocurrido nunca hubiera podido ser evitado, El nivel de clima laboral dentro de la compañía, el ausentismo del personal no afecta a la producción laboral de la compañía, de la subcategoría clima laboral, ambos ocupan un 3.18%

Estas subcategorías encontradas indican que presentan mayor incidencia de rechazo en cuanto a los enunciados expuestos a los encuestados. Por lo tanto, son puntos que se deberá analizar para buscar la mejora en los aspectos señalados:

Figura 7

Categoría cultura laboral de Arnisa, Lima 2023



Analizando el diagrama de Pareto en relación a los factores de los accidentes, se determinó que el 85% provienen de los siguientes factores:

- Desconocimiento de los trabajadores a los peligros que están expuestos.
- Falsa percepción de seguridad laboral en las operaciones.
- Ausencia de un plan de contingencia.
- Ausencia de procedimientos de trabajo seguro.
- Falta de capacitaciones y su realización.
- El clima laboral es de incertidumbre e inseguridad por las inasistencias debido a accidentes.
- Desconocimiento de los peligros y riesgos en el centro de labores.
- Escasas condiciones seguras en el centro de labores.
- Ausencia de un plan de emergencia y evacuación.
- El ausentismo si afecta la producción.

3.4 Propuesta de la experiencia

El presente informe utilizará como soporte el diagnóstico línea base para realizar el análisis de situación de la compañía Arnisa, en todo lo relacionado con la seguridad y salud en el trabajo.

3.4.1 Elección de solución

Frente a la problemática sobre la escasa prevención de la Alta Dirección de la compañía; esto arrastra secuelas de inseguridad laboral e irresponsabilidad sobre los trabajadores en la empresa Anisa se hallaron tres opciones de medidas a proponer, siendo estas:

- 1.- Reestructuración general de la empresa.
- 2.- Proponer un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- 3.- Proponer un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional (SGSSO).

- **Solución técnica**

La realización del SGSSO, supone a su vez una reingeniería en cuanto funciones, procedimientos y procesos que realizarán los colaboradores de la compañía obteniendo un sistema estructurado, como indica la Tabla 4.

Tabla 4

Pasos para la implementación de sistema gestión de seguridad y salud trabajo

Actividad	Descripción
PASO 1	La evaluación inicial
PASO 2	Riesgos y peligros
PASO 3	Política y objetivos
PASO 4	Plan de trabajo anual
PASO 5	Programa de capacitación
PASO 6	Manejo de emergencia
PASO 7	Reporte e investigación
PASO 8	Adquisición de bienes y contratación de servicios
PASO 9	Medición y evaluación de la gestión
PASO 10	Acciones preventivas o correctivas

El propósito de este diagnóstico o evaluación inicial es contrastar las acciones actuales con los requerimientos establecidos en la normativa general y específica aplicable a la empresa, las cuales consisten en:

- Ley N° 29783 – Ley de seguridad y salud en el trabajo.
- D.S. 005-2012-TR reglamento de la Ley.
- R.M. 050-2013 registros obligatorios de sistema de seguridad y salud en el trabajo.

3.4.2 Hallazgos: se realizó la evaluación técnica encontrándose:

- No cuenta con los registros obligatorios del sistema de seguridad y salud en el trabajo.
- No cuenta con política de seguridad y salud.
- No dispone de un registro de exámenes médicos ocupacionales.
- No dispone de un registro de equipos de emergencia.
- No dispone de un registro de enfermedades ocupacionales.
- No existe monitoreo de iluminación, temperatura, ergonomía y otros de higiene.
- No dispone de un registro de inspecciones internas de seguridad y salud en el trabajo.
- Si dispone de un registro de estadísticas de seguridad y salud en el trabajo.
- No cuenta con supervisor de seguridad y salud en el trabajo.
- No dispone de auditorías.

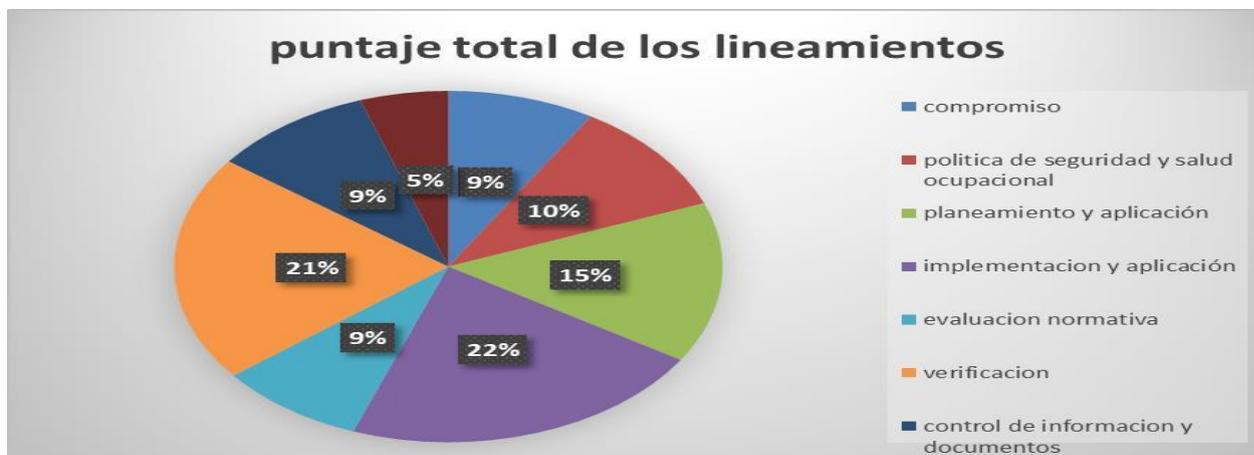
Tabla 5

Lista de verificación de lineamientos de seguridad y salud en el trabajo

Unidad	lineamientos	puntaje	puntaje total	puntajes
1	Compromiso	0	40	0%
2	Política de seguridad y salud ocupacional	0	48	0%
3	Planeamiento y aplicación	0	68	0%
4	Implementación y aplicación	0	100	0%
5	Evaluación normativa	0	40	0%
6	Verificación	0	96	0%
7	Control de información y documentos	0	44	0%
8	Revisión por la gerencia	0	24	0%
	total	0	460	0%
	porcentaje de cumplimiento SST	0%		

Figura 8

Puntaje total de los lineamientos



Estrategias y gestión del riesgo

Es trascendental para garantizar un entorno laboral seguro y proteger la salud y el bienestar de los colaboradores, buscando concientizar sobre la prevención de riesgos y desarrollar una cultura de la seguridad; pueden variar según la industria, el tamaño de la organización y los riesgos específicos presentes en el lugar de trabajo. A continuación, se presenta algunas estrategias generales y enfoques clave que pueden aplicarse para mejorar la Seguridad y Salud en el trabajo.

1. Evaluación y gestión de riesgos: Realice una evaluación exhaustiva de los riesgos presentes en el lugar de trabajo. Identifica todas las posibles fuentes de peligro y determina su probabilidad y consecuencias para la salud y seguridad de los trabajadores. Desarrolla e implementa medidas de control para eliminar o reducir los riesgos identificados.

Figura 9

Proceso de evaluación y gestión de riesgos



2. Programa de Identificación de riesgos: Esto implica identificar todas las posibles fuentes de peligro, evaluar la probabilidad de que se prevengan y determinen las posibles consecuencias para la salud y la seguridad de los colaboradores en la compañía.

Para el soporte de las estrategias y la gestión del riesgo se propone a la Alta Dirección de la compañía las siguientes medidas:

- Seguridad basada en el comportamiento.
- Modelo de análisis de seguridad por puesto de trabajo
- Mapa de riesgos.

Seguridad basada en el comportamiento: los prevencionistas de riesgos recopilarán registros fotográficos con el hallazgo y la modificación del comportamiento, buscando cambiar los comportamientos inseguros por los comportamientos seguros.

El comportamiento en realidad se ve influido por diversos factores mediatos o inmediatos, del orden genético, social, cultural, psicológico, económico y afectivo.

El factor humano: el comportamiento humano en la empresa Arnisa puede considerarse un factor decisivo en al menos 80% de los accidentes, aunque algunas elevan estimaciones.

3. Indicadores del sistema de gestión del riesgo según la Ley 29783 y sus modificatorias.

Ayuda al establecimiento de prioridades y cuantificar los objetivos del sistema de gestión de seguridad y salud de la compañía, buscando la eficiencia del proceso de implementación, las prioridades en el cumplimiento de la normativa vigente en materia de seguridad y la mejora continua PHVA del sistema; los indicadores son:

Índice de frecuencia Mensual = $\frac{\text{N}^\circ \text{ de Accidentes reportables del mes}}{\text{Número de horas /Hombre trabajadas en el mes}} \times 1000\ 000$

Índice de Frecuencia = $\frac{\text{Suma de Acc. Reportables en lo que va del año} \times 1000000}{\text{Número de horas/ hombre trabajadas en lo que va del año}}$

Índice de Gravedad Mensual = $\frac{\text{Número de días no trabajados en el mes} \times 1000\ 000}{\text{Número de horas / hombre trabajadas durante el mes}}$

Índice de Gravedad Acum. = $\frac{\text{N}^\circ \text{ de días no trabajados en lo que va del año} \times 1000000}{\text{N}^\circ \text{ de horas / hombre trabajadas en lo que va del año}}$

Índice de Accidentalidad = Índice de Frec. Acum x Índice de Gravedad Acumulado

Modelo de análisis de seguridad por puesto de trabajo

Perfil: 01 Técnico de mantenimiento de Sistema Contra Incendio - Bombas

Nivel educativo alcanzado

Técnico, egresado o titulado

Formación:

- Carrera técnica en, Mecánica, Electrónica, electricidad o afines.
- Conocimiento en normas NFPA 20, 25.14

Conocimiento y experiencia:

- Mantenimiento de bombas contra incendios: Electrobombas y motobombas (INDISPENSABLE)
- Manejo y Mantenimiento de Tableros de control listados para Sistemas Contra Incendios
- Instalación, Mantenimiento y Pruebas de red contra incendios e instalación.

Principales funciones:

- Realizar el requerimiento de insumos y materiales
- Realizar el mantenimiento de electrobombas y/o motobombas
- Realizar el mantenimiento de tableros de control para Sistemas Contra Incendios
- Realizar pruebas de funcionamiento de electrobombas y/o motobombas
- Realizar pruebas de la red del sistema contra incendios

- Realizar pruebas de funcionamiento de tableros de control para Sistemas Contra Incendios
- Medición de parámetros de voltaje, tensión, etc.
- Reportar avances
- Verificar que los procesos y procedimientos de mantenimiento, inspección y pruebas, de sistemas de Red Contra Incendio y BCI se cumplan, garantizando lo establecido en las normas NFPA, para su evaluación ante el cliente y cualquier organismo.
- Garantizar que los proyectos de la corporación se realicen en los tiempos pautados con la finalidad de cumplir oportunamente con las entregas y servicio al cliente
- Gestionar la documentación necesaria con el cliente (Acta de conformidad, OT de mantenimiento preventivo y/o correctivo etc.) al término de cada actividad.
- Verificar la operatividad del Sistema Contra Incendio al término de cada mantenimiento preventivo y/o correctivo.
- Realizar otras funciones en materia de su competencia que le sean encomendadas por su superior inmediato y gerentes de línea.

Requerimientos:

- Educación mínima: Educación técnica
- Años de experiencia: 2
- Edad: entre 20 y 45 años
- **Disponibilidad inmediata**

Figura 10

Plan de trabajo inicial

Plan de trabajo:	
DIAS	TRABAJO A REALIZAR
1°	Desmontaje de sistema de detección y agente limpio; traslado a nueva sede
2°	Montaje de sistema agente limpio y sistema de detección
3°	Montaje y cableado del sistema de detección y agente limpio
4°	Pruebas y programación del sistema de detección y agente limpio

Figura 11

Presupuesto de obra

1.0 GASTOS GENERALES VARIABLES						
1.1 Personal Profesional Principal: STAFF						
Descripción	Unid.	Cantidad	participaci %	Tiempo (días)	Saldo (S/)	Parcial (S/)
Inq. Supervisor de Seguridad SSOMA	Und.	1.0	100%	4.00	144.19	576.77
Inq. Responsable de Obra	Und.	1.0	100%	4.00	238.23	952.92
Sub-Total						88888
1.2 Transporte de personal a obra (incl. mov. de personal entre lugar de origen y obra) 3.00						
Descripción	Unid.	Cantidad días	n° veces (mes)	factor	costo viaje (S/)	Parcial (S/)
Movilidad terrestre SUPERVISION (bus Lima-LIMA-Lima)	Und.	1.00	4.00	2.00	25.00	200.00
Movilidad terrestre PERSONAL APOYO y OBRERO (bus)	Und.	2.00	4.00	2.00	25.00	400.00
Movilidad transporte de equipar y herramientas	Und.	1.00	1.00	3.00	10.00	30.00
Sub-Total						88888
1.3 Implementar de requerido						
Descripción	Unid.	Cantidad días	\$ De obra	Costo m (S/)	factor	Parcial (S/)
Personal Profesional Principal (Staff)	un - \$porzon	2.00	1.00	228.10	50%	228.10
Personal Auxiliar y Apaya	un - \$porzon	1.00	1.00	171.80	50%	0.00
Personal Obrera	un - \$porzon	2.00	1.00	195.20	50%	195.20
Sub-Total						88888
1.4 Servicios: Alimentación, hospedaje, baño						
Descripción	Unid.	Cantidad d	partes x Di	Tiempo (días)	factor	Parcial (S/)
Alajamiento	Días	0.00	56.76	4.00	1.00	0.00
Desayuno	Días	0.00	10.00	4.00	1.00	0.00
Almuerzo	Días	0.00	14.00	4.00	1.00	0.00
Cena	Días	0.00	12.00	4.00	1.00	0.00
Sub-Total						S/ 0.00
1.5 Seguro, exámenes médicos y capacitaciones						
Descripción	Unid.	Cantidad de trabajadores	partes x mes	Costo (S/)	Cantidad días	Parcial (S/)
SCTR	Gbl	4.00		120.00	1.00	480.00
Curso de Inducción	Gbl	3.00		172.25	1.00	516.75
Exámenes médicos	Gbl	0.00		250.00		0.00
Sub-Total						88888

Figura 12*Matriz de evaluación propuesta*

ÍNDICE	PROBABILIDAD				SEVERIDAD	PROBABILIDAD X SEVERIDAD	NIVEL DE RIESGO	SIGNIFICANCIA
	PERSONAS ESPUESTAS	PROCEDIMIENTOS EXISTENTES	CAPACITACION	EXPOSICION AL RIESGO				
1	De 1 a 3	Existen, son satisfactorios y suficientes	Personal entrenado, conoce el peligro y lo previene	Al menos 1 vez al año	Lesion sin incapacidad	1 a 4	Trivial	NO
				Esporadicamente	Disconfort, incomodidad	5 a 8	Tolerable	
2	De 4 a 12	Existen parcialmente, pero no son satisfactorios o suficientes	Personal parcialmente entrenado, conoce el peligro, pero no toma las	Al menos 1 vez al mes	Lesion con incapacidad temporal	9 a 16	Moderado	SI
				Eventualmente	Daño a la salud reversible	17 a 24	Importante	
3	Mas de 12	No existen	Personal no entrenado, no conoce el peligro, no toma las medidas de control	Al menos 1 vez al dia	Lesion con incapacidad permanente	25 a 36	Intolerable	SI
				Permanentemente	Daño a la salud Irreversible			

Figura 13*Nivel de riesgo*

NIVEL DE RIESGO	VALORES	INTERPRETACION
INTOLERABLE	25 - 36	No se debe comenzar ni continuar el trabajo hasta que se reduzca el riesgo Si no es posible reducir el riesgo, debe prohibirse el trabajo
IMPORTANTE	17 - 24	No se debe comenzar ni continuar el trabajo hasta que se reduzca el riesgo. Puede que se precise recursos importantes para controlar el riesgo
MODERADO	9 - 16	Se deben hacer esfuerzos para reducir el riesgo, determinando las inversiones precisas
TOLERABLE	5 - 8	No se necesita mejorar la acción preventiva, sin embargo se deben considerar opciones mas rentables o mejoras que supongan una carga económica importante
TRIVIAL	1 - 4	No se necesita adoptar ninguna acción , se recomienda hacer un seguimiento rutinario

Figura 14

Matriz de equipos de protección personal

MATRIZ DE EQUIPOS DE PROTECCION PERSONAL				
PROTECCIÓN VISUAL Y FACIAL				
067-30-00-00301	LENTE DE SEGURIDAD PARA TRABAJADORES	Todos los trabajadores expuestos que requieran protección visual.	Lente de Seguridad Element Clear (Jackson Safety-Kimberly Clark) Artículo policarbonato de seguridad liviano y ergonómico de uso general. Marco y patillas flexibles, con filtro UV 10, antirreflejos, antirayadura. Lentes: Transparente, gris, indigo/outdoor. Cumple normativas ANSI Z87.1 (D87+)	 1 mes o según fabricante
067-30-00-00302	LENTE DE SEGURIDAD PARA PERSONAL STAFF	Personal de Staff y de supervisión que visita los puntos de trabajo y requieren protección visual.	Lente de Seguridad Dual Fit (MSA) Alta resistencia y durabilidad, de policarbonato con diseño envolvente que proporciona mayor cobertura. Punta universal con almohadillas blandas para la nariz. Patillas suaves y flexibles regulables. Con Filtro UV, antirreflejos y antirayadura. Lentes transparentes y gris, indigo/outdoor y espejado. Cumple normativas ANSI Z87.1 (D87+)	 1 mes o según fabricante
067-30-00-00304	SOBRELENTE	Todo colaborador expuesto que requieran protección visual y deba usar lentes de medida.	Lente sobre recatadura Sheath (Radline) Artículo policarbonato de seguridad liviano y ergonómico de uso general. Marco y patillas flexibles regulables. Con Filtro UV, antirreflejos y antirayadura. Lente transparente y gris. Cumple normativas ANSI Z87.1 (D87+)	 7 meses o más o según fabricante
067-30-00-00303	ANTIPARRA	Trabajadores expuesto a material particulado en suspensión, polvo, salpicaduras. Trabajos en laboratorio, preparación de concreto, limpieza de vía, movimiento de tierras, entre otros, según necesidad.	Antiparra de seguridad K2 (Steel Pro) Lente de policarbonato ergonómico. Con Filtro UV, antirreflejos y antirayadura. Peso ligero, perfilado, punta universal, correa elástica con hebilla de ajuste con ventilación indirecta. Cumple normativas ANSI Z87.1	 2 meses o según fabricante
067-30-00-00306	ANTIPARRA SOLDADOR	Para trabajos de soldadura autógena / oxiacéte	Antiparra para soldador Clute Con visor rebatible. Diseñado para proteger al ojo contra la radiación UV e IR presente en tareas de soldadura. Estructura flexible para un ajuste perfecto y cómodo a la cara. Correa elástica ajustable con ventilación indirecta. Cumple normativas ANSI Z87.1	 8 meses o según fabricante
067-30-00-00301	MÁSCARA PARA SOLDADOR	Para personal soldador especialista en la ejecución de su trabajo	Careta de soldadura Steel Pro - Mod. OPTIC Con filtro de oscurecimiento automático. Protección, comodidad y rendimiento para Soldadura Stick, MIG y la mayoría de los procesos de soldadura TIG. Ajustable con sombras 9-13 Nivel de sensibilidad. Calidad óptica. Cumple normativas ANSI Z87.1	 17 meses o según fabricante
067-30-00-00303	PROTECTOR FACIAL / CARETA	Para trabajadores que estén expuestos a proyección de partículas y requieran protección facial; para esmerilado, amolado, entre otros.	Mica de protector facial Blue Eagle - Marca Clute Plastilla fabricada en policarbonato para proteger la cara de golpes, impacto de partículas, polvo, chispas y salpicadura química. Diseño envolvente, suministra protección frontal y lateral desde la frente al mentón. Cumple normativas ANSI Z87.1	 2 meses o más o según fabricante
PROTECCIÓN AUDITIVA				
067-40-00-00301	TAPONES DE OÍDO	Todas las áreas y de acuerdo a niveles de ruido que sobrepasen valores tolerables de ruido y requieran protección.	Taponos para oído Stealpro Fabricados de silicona hipo alérgica, textura suave, blanda y ergonómica, para permitir un buen sellado del canal auditivo. Unidos por un cordón para mayor comodidad y estuche para guardarlo. Cumple normativa ANSI S3.19	 1 mes o según fabricante
067-40-00-00301	OREJERA TIPO VINCHA	Todas las áreas y de acuerdo a niveles de ruido que sobrepasen valores tolerables de ruido y requieran protección y cuando no sea necesario el uso de casco de seguridad.	Orejera Stealpro - Mod. Samurai Con diadema acrílica ajustable, suaves almohadillas de espuma con ajuste cómodo y seguro, copas de tamaño mediano. Cumple normativa ANSI S3.19	 17 meses o según fabricante
067-40-00-00302	OREJERA TIPO COPA (Adaptable al Casco)	Todas las áreas y de acuerdo a niveles de ruido que sobrepasen valores tolerables de ruido y requieran protección.	Orejera Stealpro - Mod. CM S21 Arma de plástico o acero inoxidable resistente a la flexión y deformación, ajustable, suaves almohadillas de espuma con ajuste cómodo, copas de tamaño mediano. Cumple normativa ANSI S3.19	 Activar Windows

PROTECCIÓN CRANEANA				
067-25-03-00001	CASCO	Todas las áreas. Distribución de cascos por colores: Bianco: Personal Staff, ingeniería, supervisores Negro: Operarios, operadores y conductores Amarillo: Personal técnico de mantenimiento, encargados de grupo y capataces. Verde: Visitantes Azul: Personal de piso (construcción civil, concreto, albañilería) Rosado: Topógrafo	Casco tipo SmoothDome - MSA Sertificado, de polietileno con suspensión de nylon de 4 puntos con ratchet Tipo I, Clase E Cumple normativa ANSI Z89.1-2009	 Según fabricante
067-25-03-00002	TAFLETE	Todos los usuarios de protección craneana	Taflete Suspensión nylon de 4 puntos con ratchet	 De acuerdo al fabricante
067-25-20-00001	BARBIQUEO	Usuarios de protección craneana que requieran (según necesidad)	Barbiqueo Nacional Elástico con gancho, afianzadores de plástico en cada extremo Ajustable a la posición de la barbilla con mentonera de plástico	 De acuerdo al fabricante
067-25-04-00002	CORTAVIENTO	De acuerdo a necesidad de los usuarios	Cortaviento para Calor/Poiso Adaptable al casco con elástico, 100% algodón	 De acuerdo al fabricante
067-25-04-00003			Cortaviento para Sierra Adaptable al casco con elástico, Impermeable color azul, forrado con poliester para climas fríos	 De acuerdo al fabricante
067-25-04-00004			Cortaviento para Soldador Material: DENIM con forro interno 100% algodón color negro	 De acuerdo al fabricante

Plan de trabajo propuesto

PROCEDIMIENTO DE TRABAJO SEGURO

- 1. Alcance y propósito 4
- 2. Códigos y estándares aplicables..... 4
- 3. Definiciones 4
- 4. Documentos relativos 4
- 5. Actividades a realizar..... 4
 - 5.1. Requerimientos 5
 - 5.1.1. Personal destacado. 5
 - 5.1.2. Equipos 5
 - 5.1.3. Herramientas a utilizar..... 6
 - 5.1.4. Equipos de elevación a utilizar. 6
 - 5.1.5. Materiales y consumibles a utilizar..... 6
 - 5.2. Responsabilidades..... 7
 - 5.2.1. Supervisor de campo..... 7
 - 5.2.2. Prevencionista de riesgo 7
 - 5.2.3. Técnicos 8
 - 5.3. Desarrollo de los trabajos..... 8
 - 5.3.1. Coordinaciones iniciales 8
 - 5.3.2. Consideración preliminar..... 8
 - 5.3.3. Identificación de peligros en el trabajo..... 9
 - 5.3.4. Control y Supervisión 9

5.3.5. Salud y Seguridad Industrial	9
5.3.5.1. Valoración de riesgos.....	9
5.3.5.2. Plan de Salud y Seguridad Industrial	10
5.3.6. Equipos De Protección Personal.....	10
5.3.7. Gestión Ambiental	10
5.3.8. Procedimiento de instalación y montaje	10
5.3.8.1. Canalización metálica	10
6. Entregables	25

1. Alcance y propósito

El objetivo del presente documento es estandarizar el procedimiento de trabajo para la instalación de canalización, cableado, montaje, conexión y puesta en marcha del Sistema Detección y Alarma Contra Incendio con la finalidad de garantizar la integridad física y operatividad del sistema de almacén Lurín ubicado en Carretera Panamericana Sur Km 29.5, Lurin.

2. Códigos y estándares aplicables

Toda actividad comprendida dentro del alcance de este documento está realizada en conformidad a la última revisión de la documentación aprobada y emitida por las siguientes organizaciones.

RNE Reglamento Nacional de Edificaciones – Norma A-130

NFPA 70 National Electrical Code – Ed. 2020, Artículo 760.

NFPA 72 National Fire Alarm and Signaling Code – Ed. 2019.

NFPA 101 Life Safety Code – Ed 2021.

CNE Código Nacional de Electricidad – Utilización.

Ley N° 29783: Ley de Seguridad y Salud en el trabajo

3. Definiciones

NFPA National Fire Protection Association

CABLE FPL Conductor de cobre recubierto por material aislante o protector para usos de Sistema Detección y Alarma Contra Incendio.

PROTOCOLO PRUEBA Documento técnico que cumple criterios y normas técnicas básicas sobre el elemento a validar.

CONDUIT METALICO LIVIANO Canalización metálica de sección transversal circular con acoples para brindar continuidad eléctrica.

TUBERIA METALICA FLEXIBLE tubería sección circular, flexible, metálica y hermética a los líquidos con chaqueta.

4. Documentos relativos

Los documentos relacionados a los trabajos de instalación de canalización, cableado, montaje, conexión y puesta en marcha del Sistema Detección y Alarma Contra Incendio se encuentran establecidos por la siguiente documentación del proyecto.

ITEM PLANO LAMINA FECHA REV.

1 PL-BAU-DACI-0500-001 DACI-01 26.10.2023 02

2 PL-BAU-DACI-0501-001 DACI-02 26.10.2023 02

PL-BAU-DACI-0502-001 DACI-03 26.10.2023 02

5. Actividades a realizar.

Las actividades a ejecutarse para la atención de la instalación de canalización, cableado, montaje, conexión y puesta en marcha del Sistema Detección y Alarma Contra Incendio, estará establecido de acuerdo a la documentación relacionada y según NFPA, para garantizar la correcta implementación del Sistema de Detección y Alarma Contra Incendios.

5.1. REQUERIMIENTOS:

Para la ejecución de los trabajos de instalación de canalización, cableado, montaje, conexión y puesta en marcha del Sistema Detección y Alarma Contra Incendio se ha dispuesto de equipos, herramientas, materiales, consumibles y personal que permita desarrollar las actividades de verificación, inspección, implementación y pruebas del Sistema Detección y Alarma Contra Incendio.

5.1.1. Personal destacado.

1 Responsable de especialidad (Supervisor de campo)

2 PDR – Prevencionista de Riesgo (En caso se realicen actividades en altura superior a 1.8mts)

3 Técnico especialista (01 Grupo)

5.1.2. Equipos

- Panel de control, con 01 pantalla LED, 01 Salida auxiliar 24VDC, Lazo de 100 SIMPLEX 4007-9101
- Detector de humo SIMPLEX 4098-9714
- Detector de temperatura SIMPLEX 4098-9733
- Base detector estándar SIMPLEX 4098-9792
- Estación manual doble acción SIMPLEX 4099-9006
- Módulo de supervisión 4090-9001
- Periférico p/descarga c/LED rojo y caja Nema SIMPLEX 4090-9006
- Modulo supervisión p/bobina 2Amp SIMPLEX 2081-9046
- Estación manual descarga doble acción SIMPLEX 4099-9015
- Interruptor p/mantenimiento c/lampara p/adosable SIMPLEX 2080-9060
- Interruptor aborto p/montaje adosable SIMPLEX 2080-9057
- Sirena con luz estroboscópica multicandela SIMPLEX 4906-9127
- Sirena con luz estroboscópica multicandela - 4 Hilos SIMPLEX 4903-9425
- Sirena c/Luz Estroboscópica - En techo – Carcasa color rojo SIMPLEX 4906-9128
- Protector p/exteriores c/espaciador p/estación manual STI-3150

5.1.3. Herramientas a utilizar.

- 1 multímetro digital
- 2 Escalera tipo tijera 06 / 08 / 10 pasos
- 3 Taladro percutor SDS
- 4 Atornillador inalámbrico
- 5 Comba 5lbs
- 6 Llave mixta
- 7 Llave francesa

- 8 Llave Stilon
- 9 Arco de sierra
- 10 Destornillador plano / estrella.
- 11 Perillero plano / estrella.
- 12 Alicata de corte / universal / punta
- 13 Cinta pasacable (Wincha)
- 14 Extensión AC 50mt
- 15 Rotuladora de equipos
- 16 Dobladora de pie para tubo 3/4" (Para tubos EMT)
- 17 Nivel de mano tipo torpedo
- 18 Decibelímetro

5.1.4. Equipos de elevación a utilizar.

- 1 Elevador eléctrico tipo tijera

5.1.5. Materiales y consumibles a utilizar

- 1 Cable FPL LSZH, solido, roj
- 2 Tubería Conduit IMC 3/4" (ø 20mm)
- 3 Caja Conduit 100x100
- 4 Caja Conduit 100x50
- 5 Caja cuadrada metálica pesada
- 6 Caja octogonal metálica pesada
- 7 Conectores Conduit
- 8 Abrazadera de soporte y fijación
- 9 Tornillo y autorroscantes
- 10 Cintillos de plástico de amarre
- 11 Cinta aislante
- 12 Kg Trapo industrial
- 13 Smoke Detector (spray)
- 14 Lt. Alcohol isopropílico.
- 15 Brochas.

5.2. Responsabilidades

5.2.1. Supervisor de campo

- Coordinar la ejecución de trabajos conforme a planos y especificación técnicas establecidas en el proyecto.
- Gestionar y hacer cumplir el cronograma de trabajo, velando por el mejor aprovechamiento de los equipos, materiales, consumibles y recursos humanos adecuados y necesarios dentro de obra.
- Realizar la planificación y coordinación con el personal directo de obra y/o con el Cliente.
- Gestionar y hacer cumplir los procedimientos de seguridad y salud en el trabajo.
- Supervisión en la ejecución de trabajos.

5.2.2. Prevencionista de riesgo

- Coordinar los permisos para la ejecución de trabajos de alto riesgo.
- Brindar los medios adecuados para garantizar la seguridad y salud de los trabajos a su servicio en todos los aspectos relacionados al trabajo.
- Facilitar los EPP'S requeridos para el desarrollo de actividades.
- Hacer cumplir el reglamento de seguridad y salud en el trabajo.
- Informar e investigar los incidentes y/o accidentes, con aplicación de las medidas correctivas inmediatas necesarias.
- Comunicar al encargado del proyecto y al responsable del área del cliente las condiciones subestándares encontradas durante la actividad para no exponer la vida de los trabajadores ejecutantes de la tarea específica.
- Paralizar los trabajos que adviertan peligro inminente de accidentes, siempre que no sea posible el empleo de los medios adecuados para evitarlos.
- Facilitar información necesaria en materia de prevención al personal a su cargo.
- Responsable de seguridad y condiciones de trabajo de su grupo de trabajo en materia preventiva.
- Responsable en velar por el cumplimiento de las normas de seguridad en el uso de equipos de protección personal y protección personal y protección colectiva.
- Colaborar con el supervisor de SST en cuanto a materias que tenga competencia dentro de su área de responsabilidad

- Cumplir y hacer cumplir la normativa legal vigente en materia de prevención y las normas de seguridad.
- Dar a conocer las directrices de prevención que sucesivamente adopte Arnisa, velando su estricto cumplimiento.
- Proceder una acción correctiva cuando observen métodos o condiciones de trabajos inseguros.

5.2.3. Técnicos

- Cumplir con las medidas de prevención adoptadas, por su propia seguridad y salud en el trabajo y por la de aquellas personas a las que pueda afectar su actividad profesional, a causa de sus actos y omisiones en el trabajo.
- Utilizar correctamente los instrumentos, medios, materiales de trabajos y equipos de protección personal y colectiva.
- Contribuir al cumplimiento de las obligaciones establecidas por la autoridad competente con el fin de proteger su seguridad y salud de los trabajadores.
- Mantener las condiciones de orden y limpieza en todos los lugares y actividades.
- Comunicar a sus superiores sobre las situaciones de riesgo por razón de lugar o condición de trabajo, a fin de que se adopten medidas correspondientes.
- Operar o manipular equipos, herramientas u otros elementos para cual haya sido autorizado

5.3. Desarrollo de los trabajos:

5.3.1. Coordinaciones iniciales

- El Cliente designará un personal no perenne para brindar las facilidades y absolver las consultas técnicas del proyecto sobre cambios.
- Se deberá revisar la documentación relativa del proyecto aprobada y entrega por el Cliente para la validación de los trabajos de cableado, montaje y conexión de equipos del Sistema Detección y Alarma Contra Incendio.

5.3.2. Consideración preliminar

- El inicio de las actividades implica contar con cada uno de los documentos requeridos (AST y Permisos de trabajos).

- Se verificará e inspeccionará el estado de cada uno de los equipos y herramientas a utilizar.
- Se procederá al bloqueo de los equipos energizados antes de su intervención.
- Se verificará el área de trabajo, delimitando el área y restringiendo el ingreso a personas no autorizadas.
- Se verificará que todo el personal de Arnisa cuente con sus EPP.
- Se realizará la charla de 5 minutos previo inicio de actividades por cada día.
- Se revisarán los planos emitidos como última revisión que muestren los tramos de tubería que van a ser instalados.

5.3.3. Identificación de peligros en el trabajo

Este trabajo se desarrollará en las instalaciones de Almacén Lurín y los peligros que se identifican son:

- Caída a nivel y a distinto nivel.
- Contacto con energía eléctrica baja (DCV).
- Contacto con energía eléctrica (AC).
- Ergonómico por sobreesfuerzo por manipulación de cargas.
- Vehículos en movimiento.
- Tránsito de personas.
- Exposición a polvo.
- Manipulación de herramientas u objetos manualmente.
- Uso de escalera.
- Uso de elevador eléctrico tipo tijera.
- Objetos punzocortantes.
- Inhalación de productos químicos.
- Exposición al ruido.
- Cortes, fracturas, etc.

5.3.4. Control y Supervisión

- Se contará con la supervisión de manera permanente de un Ingeniero Residente.
- Planificar las actividades para la ejecución del trabajo.
- Revisar los procedimientos y proponer las mejoras.

- Dar a conocer al personal involucrado el procedimiento de trabajo establecido y verificar el cumplimiento del mismo.
- Verificar la correcta finalización de la tarea.

5.3.5. Salud y Seguridad Industrial.

5.3.5.1. Valoración de riesgos.

La capacitación constante en temas de seguridad dentro del marco dispuesto por la legislación peruana (D S 005-2012-tr reglamento de seguridad y salud en el trabajo) en esta materia permite al personal ser conscientes de la importancia en los temas de seguridad y salud. Las acciones para prevenir accidentes van desde contar con cada uno de los documentos solicitados para el inicio de trabajo (ats, Permisos, charla de 5 minutos) hasta la identificación de los riesgos a la cual se encuentra el personal al momento de realizar determinadas labores.

5.3.5.2. Plan de Salud y Seguridad Industrial.

Arnisa cuenta con un plan de Salud y Seguridad Industrial el cual se enmarca dentro de los requerimientos establecidos.

5.3.6. Equipos De Protección Personal

De acuerdo a la Ley 29783 y D.L 5-2015-TR los Equipos de protección personal que dispondrá en todo momento el trabajador serán:

- Casco de seguridad
- Lentes de seguridad
- Zapato con punta Dieléctrica
- Chalecos reflectivos
- Guantes de badana
- Protector auditivo
- Barbiquejo
- Arnés de cuerpo completo c/Línea de enchache retráctil

Además, se realizará el uso de equipos de protección colectivas como los siguientes:

- Conos de Seguridad
- Barra delimitadora (retráctil)

5.3.7. Gestión Ambiental

- Se inspeccionarán con regularidad las áreas de trabajo con el fin de controlar, prevenir o mitigar los impactos ambientales significativos.
- Se realizará orden y limpieza permanente de las áreas de trabajo, los materiales excedentes de los trabajos se acumularán en los puntos de acopio existentes en obra y se coordinara con el cliente para su eliminación inmediata.

5.3.8. Procedimiento de instalación y montaje

5.3.8.1. Canalización metálica

5.3.8.1.1. Habilitación de la canalización

- Antes de realizar la instalación de la canalización metálica Conduit, deberán ser inspeccionadas y limpiadas.
- Para el corte de las canalizaciones metálicas Conduit se puede utilizar una sierra para metales y/o un cortador de tubos, dependiendo del grosor del tubo.

Coloque la canalización metálica Conduit en un banco de trabajo con mordaza en el caso sea necesario para dar mayor estabilidad dejando un espacio suficiente en el tramo donde se realizará el corte, esto evitará el golpe de las manos en el tornillo, y también permitirá tener el espacio para roscar después de que se haga el corte.

- Cuando se realice el corte de la canalización metálica Conduit con una sierra para metales, se debe utilizar una hoja con 18 a 24 dientes por pulgada, la hoja se colocará en el marco de la sierra de modo que los dientes corten cuando una empuja la sierra adelante.
- Cuando se realice el corte de la canalización metálica Conduit con el cortador de tubos se debe ajustar la canalización metálica Conduit con la rueda del corte del cortador de tubos, tomando contacto con la tubería. Apriete el cortador lo suficiente para marcar la tubería en la primera vuelta. Luego atornille la manija

en aproximadamente un cuarto de vuelta para cada vuelta que se le dé a la canalización metálica Conduit hasta que el corte sea completo, se puede utilizar un lubricante para las cuchillas para facilitar cizallamiento.

6. ENTREGABLES

Para la culminación del servicio de implementación del Sistema Detección y Alarma Contra Incendio se han destinado desarrollar las siguientes actividades:

- Elaboración de documentación de Dossier Calidad: Memoria Descriptiva, Especificaciones técnicas, Lista de Equipos, Matriz Causa-Efecto, Protocolo de pruebas de cableado y equipos, Plan de mantenimiento, Instructivo de uso y manejo de unidad de control, Acta de aceptación y conformidad, Carta de garantía.
- Actualización de planos As-Built, con la validación de la correcta ubicación de dispositivos, rutas de canalización y etiquetas de descripción.

Figura 14

Mapa de riesgos



Identificación de peligros evaluación de riesgos y controles: en el presente informe se elaboró como soporte de la propuesta la matriz de identificación de peligros evaluación riesgos y controles de la empresa Arnisa.

Figura 15

Matriz de identificación de peligros evaluación de riesgos y controles

Figura 16

Implementación del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo

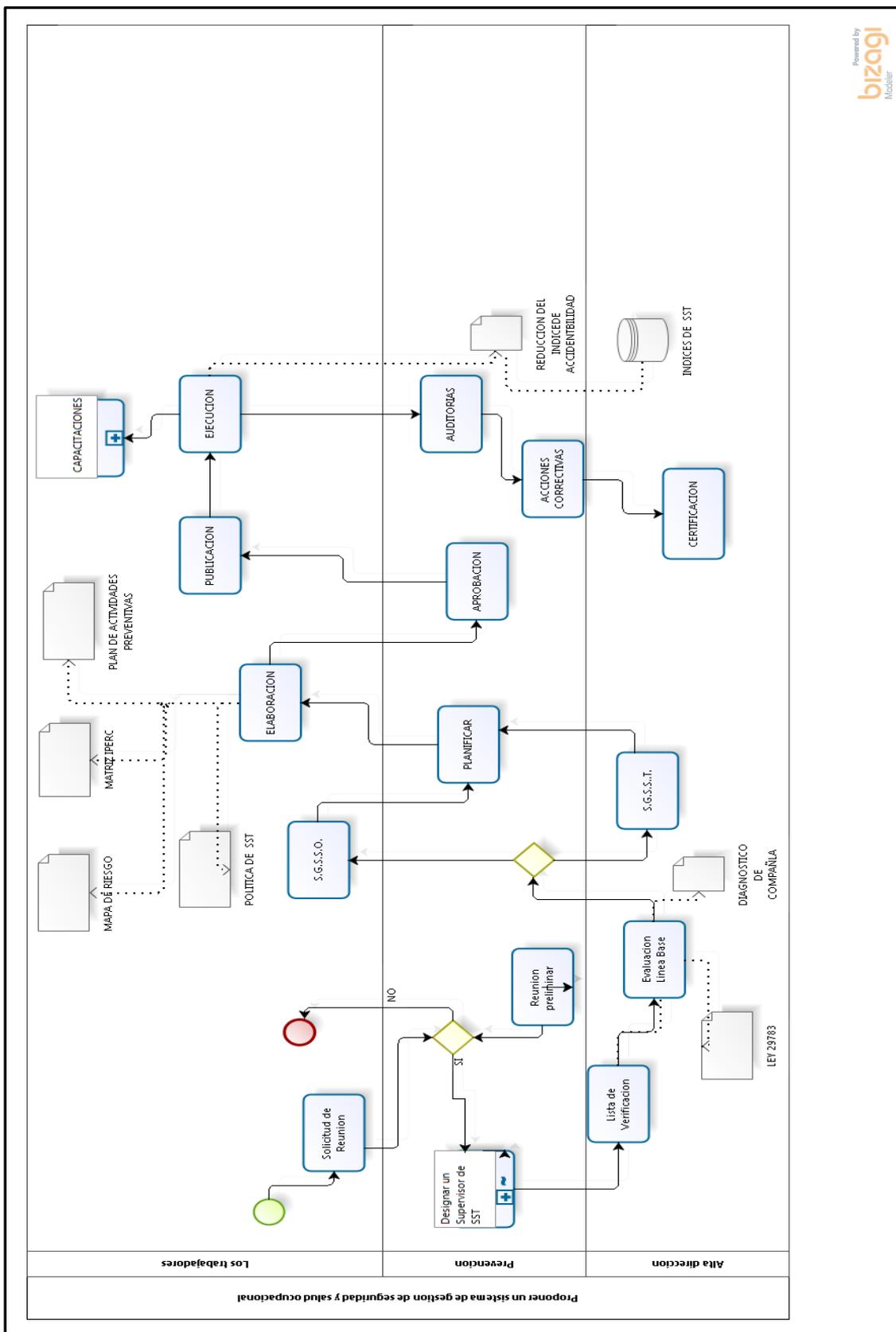


Figura 17

Política de seguridad y salud en el trabajo.



POLITICA DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

ARNISA S.A.C., empresa que se dedica a la gestión de soluciones en el diseño, ejecución y mantenimiento de Sistemas Contra Incendio, CCTV, Sistemas de Intrusión y Control de Accesos.

Tiene como prioridad velar por el bienestar de sus trabajadores otorgando las condiciones adecuadas de trabajo, estableciendo a la vez mecanismos de control de los riesgos propios de las actividades y para seguir afianzando de esta manera su seguridad y salud se reafirman los siguientes compromisos:

- Proteger la seguridad y salud de todos los trabajadores de la empresa, así como del personal externo, clientes y visitantes contando con un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo que permita prevenir accidentes y enfermedades ocupacionales.
- Cumplir con los requisitos legales pertinentes en materia de seguridad y salud en el trabajo aplicables a nuestras actividades.
- Mantener un proceso de mejora continua del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo, que garantice la consulta y promueva la participación activa de los trabajadores.
- Garantizar que el sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo sea compatible con nuestros sistemas de gestión de la empresa, o en su defecto, deba estar integrado en los mismos.

Estos compromisos estarán documentados, implantados y difundidos dentro de la gestión de seguridad y salud en el trabajo de Arnisa S.A.C.



Edwita García Méndez
GERENTE COMERCIAL

Lima, 30 de mayo de 2023

Justificación económica: el principal soporte de nuestra propuesta es el nuevo valor de la UIT para el 2023: S/. 4 950.00 mediante el DS N° 309-2022-EF. El aumento fue de S/ 350 el valor de la (UIT) afecta a la tabla de multas por infracciones a la SST.

En los últimos tres años, Sunafil ha impuesto más de 2.200 multas debido a diversas infracciones relacionadas con la gestión interna de seguridad y salud en el trabajo. Estas multas se deben a que las organizaciones no han cumplido con los requisitos de establecer políticas, planes y programas de seguridad y salud en el trabajo. Además, muchas empresas no han formado un comité de seguridad y salud en el trabajo, lo cual es obligatorio para aquellas con 20 o más trabajadores, y tampoco han designado un supervisor en empresas con menos de 20 empleados.

Otras 2.000 multas se han aplicado debido a la falta de una matriz adecuada para la identificación de peligros y la evaluación de riesgos. En resumen, las empresas no cuentan con una herramienta que permita a los trabajadores conocer los peligros asociados a sus actividades, los riesgos que podrían surgir y las medidas de control necesarias para prevenir eventos o daños.

Además, según la ley, las organizaciones están obligadas a realizar al menos cuatro capacitaciones anuales sobre seguridad y salud en el trabajo para sus empleados. La falta de programación de estas capacitaciones, la falta de participación de los trabajadores y la falta de conocimiento sobre cómo aplicar la información proporcionada han sido motivo de aproximadamente 1800 multas.

Figura 18

Infracciones de seguridad y salud en el trabajo.

Año		2023																		
UIT		4,950.00																		
Microempresa																				
Gravedad de la infracción	Número de trabajadores afectados																			
	1		2		3		4		5		6		7		8		9		10 y más	
Leves	0.045	222.75	0.05	247.50	0.07	346.50	0.08	396.00	0.09	445.50	0.11	544.50	0.14	693.00	0.16	792.00	0.18	891.00	0.23	1,138.50
Graves	0.11	544.50	0.14	693.00	0.16	792.00	0.18	891.00	0.20	990.00	0.25	1,237.50	0.29	1,435.50	0.34	1,683.00	0.38	1,881.00	0.45	2,227.50
Muy graves	0.23	1,138.50	0.25	1,237.50	0.29	1,435.50	0.32	1,584.00	0.36	1,782.00	0.41	2,029.50	0.47	2,326.50	0.54	2,673.00	0.61	3,019.50	0.68	3,366.00
Pequeña empresa																				
Gravedad de la infracción	Número de trabajadores afectados																			
	1 a 5		6 a 10		11 a 20		21 a 30		31 a 40		41 a 50		51 a 60		61 a 70		71 a 99		100 a más	
Leves	0.09	445.50	0.14	693.00	0.18	891.00	0.23	1,138.50	0.32	1,584.00	0.45	2,227.50	0.61	3,019.50	0.83	4,108.50	1.01	4,999.50	2.25	11,137.50
Graves	0.45	2,227.50	0.59	2,920.50	0.77	3,811.50	0.97	4,801.50	1.26	6,237.00	1.62	8,019.00	2.09	10,345.50	2.43	12,028.50	2.81	13,909.50	4.50	22,275.00
Muy graves	0.77	3,811.50	0.99	4,900.50	1.28	6,336.00	1.64	8,118.00	2.14	10,593.00	2.75	13,612.50	3.56	17,622.00	4.32	21,384.00	4.95	24,502.50	7.65	37,867.50
No MYPE																				
Gravedad de la infracción	Número de trabajadores afectados																			
	1 a 10		11 a 25		26 a 50		51 a 100		101 a 200		201 a 300		301 a 400		401 a 500		501 a 999		1000 a más	
Leves	0.26	1,287.00	0.89	4,405.50	1.26	6,237.00	2.33	11,533.50	3.10	15,345.00	3.73	18,463.50	5.30	26,235.00	7.61	37,669.50	10.87	53,806.50	15.52	76,824.00
Graves	1.57	7,771.50	3.92	19,404.00	5.22	25,839.00	6.53	32,323.50	7.83	38,758.50	10.45	51,727.50	13.06	64,647.00	18.28	90,486.00	20.89	103,405.50	26.12	129,294.00
Muy graves	2.63	13,018.50	5.25	25,987.50	7.88	39,006.00	11.56	57,222.00	14.18	70,191.00	18.39	91,030.50	23.64	117,018.00	31.52	156,024.00	42.03	208,048.50	52.53	260,023.50

Conclusiones

Primera: la implementación de estrategias y gestión del riesgo, ayudarán a la organización al cumplimiento de las normas de Ley 29783 e impulsarán a establecer una cultura de la prevención, con el fin de obtener ambientes seguros y saludables; para los colaboradores debido a que es una reingeniería; en cuanto a funciones, procedimientos y procesos, que realizarán los colaboradores de la compañía. Estableciendo indicadores de línea base evitando cualquier desviación, obteniendo un sistema estructurado. Además, los hallazgos producto de la evaluación línea base, ayudarán a alcanzar en el más breve plazo los objetivos del plan de seguridad y salud ocupacional. Por lo tanto, evitando futuras sanciones o infracciones a la ley SST se espera lograr una reducción del índice de accidentabilidad en 40% del total inicial, a medida que se implementa y se adapta el nuevo sistema, con el objetivo ideal de alcanzar un índice de accidentabilidad del 5% en todas las áreas. Además, se garantizará que todas las actividades cumplan con los requisitos necesarios para prevenir pérdidas humanas y materiales. Se espera mejorar la comunicación y la responsabilidad en un 90%, lo que conducirá a una gestión de procesos más eficiente.

Durante la entrevista realizada, se ha observado que los operarios presentaban un escaso conocimiento en cuanto a seguridad, salud en el trabajo, lo cual refleja una falta de interés tanto por parte de la empresa como de sus colaboradores. A pesar de contar con equipos de protección personal (EPP), sus conocimientos en estas áreas son muy limitados.

Segunda: el plan de seguridad y salud ocupacional propuesto fue un conjunto de medidas y acciones planificadas y sistemáticas, ayudaron a garantizar la seguridad y salud de nuestros trabajadores en su entorno laboral. Aquí se proporcionó una guía detallada, para desarrollar un plan de seguridad y salud ocupacional en cumplimiento con la ley 29783, que se detalla: 1. Identificación de peligros y evaluación de riesgos: - Realiza una identificación exhaustiva de los peligros presentes en tu lugar de trabajo. - Evalúa los riesgos asociados a cada peligro identificado. - Clasifica los riesgos según su nivel de gravedad y probabilidad. Se obtiene como producto la red de causalidad en caso de incidentes y accidentes, para realizar la función preventiva, para evitar pérdidas a causa de: falta de control, causas básicas, causas inmediatas, incidentes previos (que podrían superar

el límite umbral) produciendo un accidente. Dando como resultado costos directos y costos indirectos en perjuicio de la empresa y el empleador.

Tercera: la declaración formal de los principios y compromisos de la Alta Dirección, de la organización, en relación con la protección y promoción de la seguridad y salud de sus empleados en el lugar de trabajo. Esta política establece la dirección y los objetivos de la empresa en términos de seguridad y salud laboral; ayudara a el compromiso de la Alta Dirección de la organización; con la seguridad y salud de sus trabajadores. Debido a que es una declaración pública, que la empresa considera la seguridad y salud ocupacional, como una prioridad fundamental. En relación a la responsabilidad legal del empleador, en el marco de la ley 29783. Para prevenir actos subestándares y condiciones subestándares. Evitando inadecuados condiciones y medio ambiente de trabajo, liderazgo inadecuado, inadecuada ingeniería, compras inadecuadas, inadecuadas herramientas o equipos, inadecuado mantenimiento, inadecuados estándares de trabajo. Con la implementación de esta propuesta, se evitará que el personal, se sienta incómodo al asumir tareas que no son propias de su función, debido a la ausencia de un compañero por enfermedad o incidente durante el proceso de instalación de sistemas contra incendio. En cuanto a los requisitos mínimos de la norma, se inició, con un 20 % de los mismos en lo que respecta a la política de salud y seguridad ocupacional. Este aspecto tiene el mayor nivel de incumplimiento, ya que la política no ha sido debidamente autorizada y no está respaldada por los altos directivos.

Recomendaciones

Primera: al gerente general se le recomienda iniciar con el proceso de implementación de estrategias y gestión del riesgo, fomentando la participación de todos los colaboradores en la identificación de peligros. A través de campañas de sensibilización, difusión de procedimientos de trabajo seguro, incentivar a los trabajadores; a reportar los actos y condiciones inseguras. Brindar capacitaciones específicas; conforme a los peligros y riesgos identificados; actualizar la matriz de identificación de peligros, riesgos y controles anualmente; elaborar un programa de capacitaciones SSOMA (seguridad salud ocupacional y medio ambiente), con los controles indicados por la Ley 29783 y normas internacionales.

Segunda: al gerente general se le recomienda actualizar el plan de seguridad y salud ocupacional, cada año a través de un proceso de evaluación y mejora continua que contribuirá a prevenir incidentes, accidentes y enfermedades ocupacionales. Para agregar también se le recomienda nombrar a un supervisor de seguridad y salud en el trabajo entre los trabajadores y realizar una vigilancia anual al sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo, teniendo como enfoque principal el desarrollar una entidad cuya misión y responsabilidad social estén claros, brindando un entorno laboral seguro y saludable, para todos los trabajadores. Al alcanzar este objetivo, la compañía estará preparada para obtener certificaciones de estándares internacionales. A través de la identificación de condiciones y situaciones inseguras mediante el IPERC, se descubrieron riesgos tanto para la integridad física de los trabajadores como para la viabilidad económica de la compañía.

Tercera: al gerente general se le recomienda ejercer un gobierno, más social, direccionar la compañía en el sentido, que descarten, que el desarrollo económico no tiene por qué estar reñido con el respeto de los derechos humanos, la conservación del medio ambiente y el cuidado de los intereses de la sociedad en general. La propuesta es implementar prácticas de trabajo que no entren en contradicción con los aspectos antes mencionados, más bien es tener una inclinación hacia el PHVA, para tener políticas con un rostro más humano. El cumplimiento de los compromisos de la política debe ser medidos, con indicadores específicos, para obtener los objetivos que satisfagan las preocupaciones sociales y medio ambientales con una dirección interior y exterior. Con el fin de alcanzar una cultura de la prevención y calidad.

Referencia bibliográfica

- Asencios Gutiérrez, I. M. (2018). *Propuesta de Mejora del SGSST a través del Ciclo PHVA y la Seguridad Basada en el Comportamiento en una empresa de Alimentos para Reducir Accidentes de Trabajo*. Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas.
- Barrientos, J. W. (2013). Teoría de las contingencias múltiples dinámicamente entrelazadas abriendo la caja negra del ajuste contingente. *Ciencias administrativas*, (2), 21-32.
- Bertalanffy, L. von. (1968). *General System Theory: Foundations, Development, Applications*. George Braziller.
- Bendezú Regalado, D. (2019). *Propuesta de mejora de un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo basados en la Ley 29783, la Norma OHSAS 18001, la Norma Sectorial RM 111-2013- MEM/DM, para reducir los accidentes laborales en una empresa de mantenimiento e instalaciones eléctricas. (Tesis de Grado, Universidad Nacional Mayor de San Marcos)*. Repositorio de UNMSM.
- Casanova, J. A. A. (1991). *Alternativas teóricas en percepción: raíces, orígenes y actualidad*. Nau llibres.
- Gauna Hernán, F. (2020). *Propuesta para la implementación de un plan de Higiene, Seguridad, Medio ambiente y RSE en la empresa A.J. & J.A. Redolfi SRL* (Trabajo final de grado, Universidad Siglo 21). Repositorio UE siglo 21.
- Meza Aucassi, H. (2018). *Diseño del SGSST para mejorar la productividad laboral en una empresa químico industrial. (Tesis de Grado, Universidad Privada Norbert Wiener)*. Repositorio universidad Wiener.
- Maldonado Zorrilla, P.A. (2021). *Propuesta de SGSST para optimizar la productividad en una empresa de instalación de ascensores* (Trabajo de Investigación, Universidad Peruana de las Américas). Repositorio U. las Américas.
- MINTRA. *Decreto Supremo No 005-2012-TR, Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo § (2012). Perú*. <https://busquedas.elperuano.pe/download/url/decreto-supremo-que-modifica-diversos-articulos-del-reglamen-decreto-supremo-n-001-2021-tr-1923867-3>
- OIT. (2018). *International Labour Organization*. <https://www.ilo.org/global/lang--en/index.htm>

- Rosa Daneri, L. (2020). *Sistema Integral de Salud y Seguridad en el Trabajo para la U.N. L.P.* (Trabajo Final Integrador, Universidad Nacional de la Plata). Repositorio de la Institucional de la UNLP.
- Vindas Salas, E. (2018). *Propuesta de un Sistema de Gestión en Salud y Seguridad Ocupacional para el Centro de Servicio de Ferralla de la empresa Aceros Abonos Agro, basado en la norma INTE/OHSAS 18001:2009* (Proyecto de Grado, Instituto Tecnológico de Costa Rica). Repositorio TEC.

ANEXOS

Carta de Autorización de Uso de Datos internos de la Empresa Arnisa

Yo Edwin García Méndez mayor de edad, gerente comercial, residente en calle los Gladiolos Mz A Lt. 39, Dpto. 5A - Callao – Perú y portador del D.N.I: 25800357 a través de esta carta otorgo autorizaciór y validez a los datos utilizados son reales para el informe que elabora: Ysmael Freddy Rivas Diaz con D.N.I: 40890320 residente en el jirón Villa Rica 377 Urb. Perú san Martin de Porres – Lima – Perú.

Lima 21 de junio de 2023

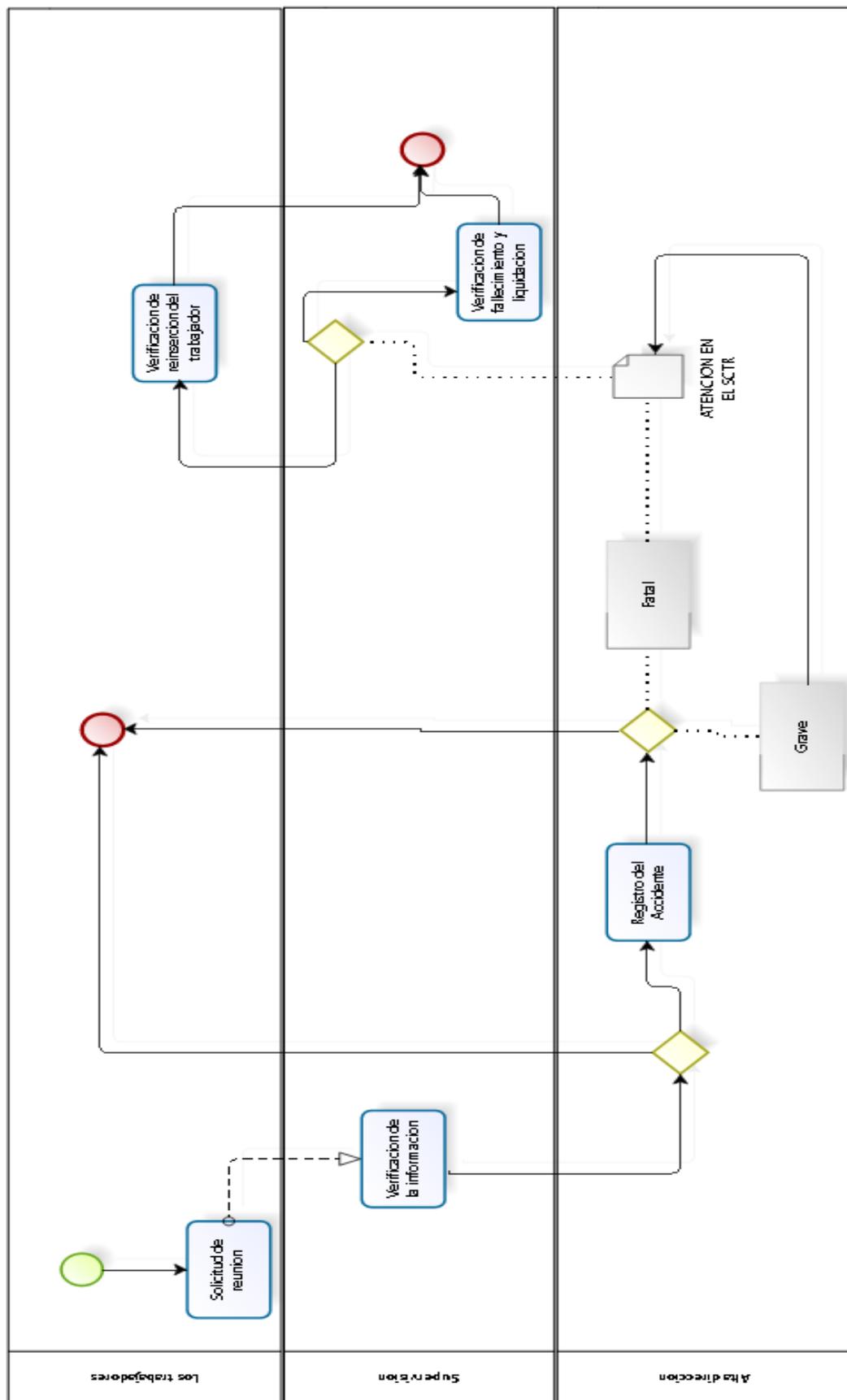


ARNISA SAC
EDWIN JAGG GARCIA MENDEZ
GERENTE COMERCIAL

Edwin García Méndez

Activar V
Ve a Config

Sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo (Antes)



Similitud de Turnitin

● 18% de similitud general

Principales fuentes encontradas en las siguientes bases de datos:

- 16% Base de datos de Internet
- Base de datos de Crossref
- 4% Base de datos de trabajos entregados
- 5% Base de datos de publicaciones
- Base de datos de contenido publicado de Crossref

FUENTES PRINCIPALES

Las fuentes con el mayor número de coincidencias dentro de la entrega. Las fuentes superpuestas no se mostrarán.

1	core.ac.uk Internet	2%
2	repositorio.uwiener.edu.pe Internet	2%
3	repositoriotec.tec.ac.cr Internet	2%
4	uwiener on 2023-09-11 Submitted works	2%
5	pdfcoffee.com Internet	<1%
6	repositorio.ucv.edu.pe Internet	<1%
7	hdl.handle.net Internet	<1%
8	docplayer.es Internet	<1%