

UNIVERSIDAD CATÓLICA SANTO TORIBIO DE MOGROVEJO
FACULTAD DE INGENIERÍA
ESCUELA DE INGENIERÍA INDUSTRIAL



Sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo en Agro Industria
Vialsa SRL para reducir costos laborales

TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO DE
INGENIERO INDUSTRIAL

AUTOR

Kristhie Yelitsa Ramos Jaime

ASESOR

Fiorella Paola Del Carmen Ruiz Rondon

<https://orcid.org/0000-0002-1208-8703>

Chiclayo, 2024

**Sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo en Agro
Industria Vialsa SRL para reducir costos laborales**

PRESENTADA POR

Kristhie Yelitsa Ramos Jaime

A la Facultad de Ingeniería de la
Universidad Católica Santo Toribio de Mogrovejo
para optar el título de

INGENIERO INDUSTRIAL

APROBADA POR

Vizconde Melendez Pedro Martin

PRESIDENTE

Gabriel Blas Santos Confesor

SECRETARIO

Fiorella Paola Del Carmen Ruiz Rondon

VOCAL

Dedicatoria

A mis padres, Herman Ramos y Ericka Jaime, cuyo amor, sacrificio y apoyo inquebrantable me han guiado en cada paso de mi vida.

A mis hermanos, Alessandro y Mathias, por ser el mejor equipo en cada desafío.

A mi ángel en el cielo, Arnaldo Ramos, cuyo legado de sabiduría ha dejado una huella imborrable en mi corazón.

A mis abuelitos, Hugo, Betty y Ediltrudis por cada uno de sus consejos a lo largo de estos años.

Agradecimientos

A Dios por haberme permitido llegar hasta este momento tan importante de mi formación profesional.

A mi familia y amigos, por su apoyo constante, a mi casa de estudios por todos las herramientas y el conocimiento necesario para desenvolverme de manera efectiva en mi carrera.

De igual manera, a mi asesora Fiorella Ruíz por su acompañamiento y orientación durante este periodo.

A todos mis docentes, por sus consejos y enseñanzas durante los años de mi vida universitaria.

SUSTENTACIÓN RAMOS JAIME 2.pdf

INFORME DE ORIGINALIDAD

19%

INDICE DE SIMILITUD

19%

FUENTES DE INTERNET

7%

PUBLICACIONES

8%

TRABAJOS DEL ESTUDIANTE

FUENTES PRIMARIAS

1

tesis.usat.edu.pe

Fuente de Internet

4%

2

hdl.handle.net

Fuente de Internet

2%

3

repositorio.upn.edu.pe

Fuente de Internet

1%

4

repositorio.ucv.edu.pe

Fuente de Internet

1%

5

renati.sunedu.gob.pe

Fuente de Internet

1%

6

repositorio.upao.edu.pe

Fuente de Internet

<1%

7

www.slideshare.net

Fuente de Internet

<1%

8

repositorio.autonoma.edu.pe

Fuente de Internet

<1%

9

www.coursehero.com

Fuente de Internet

<1%

Índice

Resumen	6
Abstracta	7
Introducción.....	8
Revisión de literatura.....	9
Materiales y métodos	15
Resultados y discusión	17
Conclusiones	38
Recomendaciones	39
Referencias.....	40
Anexos	46

Resumen

La presente investigación tuvo como objetivo proponer la implementación de un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo en Agro Industria Vialsa SRL para reducir los costos laborales. Como diagnóstico inicial, en cuanto a SST se obtuvo que el total de los costos laborales fueron de S/70 382,20. Con el fin de detectar el origen de estos costos en la empresa, se empleó un diagrama causa-efecto, así como también una matriz IPER donde se identificaron un total de 22 peligros, de los cuales, en riesgos significativos se encuentran los intolerables con el 18,18% e importantes 54,55%, mientras que en riesgos no significativos se tiene a los moderados 18,18% y tolerables 9,09% cada uno. De igual forma, se evaluó el grado de cumplimiento del SGSST en la empresa mediante la línea base, este fue del 3,9%. Para realizar la propuesta, primero se plantearon las medidas de control tomando en cuenta la jerarquía de control, y al medir el impacto de estas en la matriz IPERC, solo 9% de los riesgos fueron significativos, y el resto, riesgos no significativos, moderados 23% y tolerables 68%, es decir redujeron en un 64% los riesgos significativos impactando directamente en los costos directos. Por otro lado, se planteó el diseño para la propuesta del SGSST teniendo en cuenta el ciclo PHVA siguiendo los requisitos documentarios y registros obligatorios establecidos por la normativa, que permite reducir los costos laborales indirectos en un 81,3% de acuerdo al cumplimiento de los lineamientos de la normativa. Por último, se determinó que la propuesta es viable con un VAN de S/47 229,08; TIR de 74,43% y un beneficio/costo de 1,254 que señala que los beneficios superan los costos.

Palabra clave: Sistema de gestión, seguridad, costo laboral.

Abstract

The objective of this research was to propose the implementation of an Occupational Health and Safety Management System in Agro Industria Vialsa SRL to reduce labor costs. As an initial diagnosis, regarding SST, it was obtained that the total labor costs were S/70,382.20. In order to detect the origin of these costs in the company, a cause-effect diagram was used, as well as an IPER matrix where a total of 22 dangers were identified, of which significant risks include those that are intolerable with the 18.18% and important 54.55%, while in non-significant risks there are moderate 18.18% and tolerable 9.09% each. Likewise, the degree of compliance with the SGSST in the company was evaluated through the baseline, this was 3.9%. To make the proposal, first the control measures were proposed taking into account the control hierarchy, and when measuring the impact of these in the IPERC matrix, only 9% of the risks were significant, and the rest, non-significant, moderate risks. 23% and tolerable 68%, that is, they reduced significant risks by 64%, directly impacting direct costs. On the other hand, the design for the SGSST proposal was proposed taking into account the PHVA cycle following the documentary requirements and mandatory records established by the regulations, which allows reducing indirect labor costs by 81.3% according to compliance with the regulatory guidelines. Finally, it was determined that the proposal is viable with an NPV of S/47,229.08; IRR of 74.43% and a benefit/cost of 1.254 which indicates that the benefits exceed the costs.

Keywords: Management system, safety, labor cost.

Introducción

Según estudios de la Organización Mundial de la Salud, los accidentes laborales ocupan el segundo lugar dentro de las causas de muerte más comunes del mundo con un 20,29%, seguido de los accidentes de tránsito y el SIDA [1]. Centrándose solo en los accidentes laborales, la Organización Internacional del Trabajo indica que anualmente las muertes por causas relacionadas al trabajo ascienden al menos a 2,3 millones, y los accidentes laborales no mortales, a 360 millones, que resultan en absentismo laboral en más de 4 días [2]. Datos registrados por la OIT hace mención que Costa Rica y Suecia lideran en las estadísticas de lesiones profesionales no mortales mientras que, en muertes ocupacionales, es Cuba quien ocupa el primer puesto [3]. La OMS menciona que existen más de 19 factores de riesgos que ocasionan la muerte en el trabajo [4], entre los que destacan las largas jornadas laborales, exposición a sustancias tóxicas, la falta de seguridad que tienen los empleados al realizar las tareas y la mala realización de las mismas [5].

En lo que respecta a la cantidad de enfermedades, incidentes y fatalidades ocurridas en el entorno laboral, esto implica un costo anual que equivale cerca de 1.250.000 billones de dólares en términos del producto interno bruto global. La Organización Internacional del Trabajo argumenta que sus evaluaciones se sustentan en cálculos que indican que el costo derivado de accidentes laborales y enfermedades ocupacionales representa casi el 4% del PIB anual [6].

A nivel nacional, en años anteriores la tasa de accidentabilidad y los costos por accidentes de trabajo han incrementado considerablemente [7]. En el año 2017, se tuvo pérdidas económicas por más de 17 millones de soles, debido a las bajas de personal, accidentes de trabajo entre leves y graves [8]. Para el año 2021, tal como menciona el Ministerio del Trabajo y Promoción del Empleo, ocurrieron 27 757 accidentes laborales y 214 notificaciones de accidentes mortales, lo que muestra un valor representativo del problema que están presentando las empresas peruanas respecto a SST [9]. Al finalizar el año 2022 se registraron en el MTPE 32 199 notificaciones por accidentes de trabajo, de las cuales el 98% representan a accidentes no mortales, mientras que el 2% se encuentran divididos entre los incidentes peligrosos, accidentes mortales y enfermedades ocupacionales. De dichas notificaciones, el 23,25% pertenece a la industria manufacturera, seguido de las actividades empresariales con un 17,29%, y en menores porcentajes se encuentran los sectores de transporte, almacenamiento y comunicaciones [10].

La empresa Agro Industria Vialsa S.R.L. ubicada en el departamento de Lambayeque pertenece al sector agroindustrial, se dedica a la producción del pilado de arroz en cáscara, y la comercialización de subproductos. Durante el año 2022, sus trabajadores han sufrido incidentes y accidentes dentro de sus áreas de trabajo, los cuales incurren en costos que no se tienen

previstos. Algunos de estos son: costos del accidentado, costos por auxilio del accidentado y costos por pérdida de producción, sumando un total de S/4 462,20. Además, se tiene un total de costos por multas si en caso SUNAFIL auditara a la empresa por infracción de SST donde el monto sería un total de S/ 65 920,00. La suma de los dos tipos de costos laborales asciende a los S/70 382,20.

Mediante visitas realizadas, la empresa presenta diferentes tipos de peligros en las áreas de almacén, producción y administrativa. Asimismo, los espacios de trabajo no cumplen con las condiciones de un ambiente seguro según lo reglamentado por la ley 29783, estando presente el alto nivel de ruido al que se enfrentan los operarios, espacios con desorden que obstaculizan el paso, entre otros. Por último, los operarios no disponen de equipo de protección personal para cada una de las tareas que realizan. Cabe resaltar que no existe un plan de capacitaciones enfocado en diagnosticar las necesidades de los trabajadores. Considerando lo expuesto anteriormente, se planteó la siguiente pregunta: ¿Cuál es el impacto de la propuesta de implementación de un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo permitirá reducir costos laborales en la empresa Agro industria Vialsa SRL?

La investigación tiene como objetivo principal el proponer la implementación de un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo en Agro Industria Vialsa SRL para reducir los costos laborales, y como objetivos secundarios: el realizar un diagnóstico de la empresa Agro Industria Vialsa SRL. en materia a los riesgos laborales de las áreas de trabajo; elaborar la propuesta de implementación de un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo en Agro Industria Vialsa SRL y, por último, evaluar el beneficio-costos de la propuesta.

Desde un enfoque económico, esta investigación es importante porque su propósito es el de disminuir los costos laborales en la empresa producto de los accidentes laborales e incumplimiento de normativas. Por otro parte, en el contexto social, el proyecto busca ofrecer a los colaboradores un entorno laboral seguro. Además, desde una perspectiva legal, el estudio permite atender con los requerimientos que exige la ley 29783 y con ello evitar multas para la empresa, la paralización o prohibición de trabajos, juicios laborales, entre otros. Por último, desde el enfoque académico, esta investigación permitirá reforzar los conocimientos de futuros investigadores con respecto a SST en empresas del sector agro industrial.

Revisión de literatura

El Instituto de Seguridad y Bienestar Laboral define un Sistema de Gestión, como un instrumento que permite a las organizaciones lograr resultados de manera ordenada [11]. También se le conoce como suma de todas medidas relacionadas entre sí que permiten el logro de metas y mejora continua [12]. Por otro lado, Seguridad y Salud en el Trabajo (SST), es

definido por la OIT como aquella disciplina basada en criterios, con el propósito de mejorar los resultados de prevención de accidentes e incidentes en el entorno laboral a través de una eficiente gestión de los peligros y riesgos [13]. Conociéndose así lo mencionado anteriormente como Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo o por sus siglas, SGSST.

En el Perú, la Ley 29783 es una normativa que promueve una cultura de prevención de riesgos en el trabajo, garantiza el derecho de los trabajadores a laborar en condiciones seguras, así como el de establecer obligaciones tanto para el empleador como para el trabajador en lo que respecta a SST. Esta normativa engloba 9 principios que permiten dar un enfoque preventivo, participativo, responsable y de mejora continua de la gestión de SST [14].

Como medida preventiva ante los riesgos y peligros se establece la jerarquía de controles, que se dividen en 5 niveles: eliminación, donde el peligro se desaparece en su totalidad; sustitución, cuando no es posible eliminar la fuente del peligro por lo que se busca modificarla; control de ingeniería, este nivel hace referencia al diseño o implementación de controles técnicos para aislar o reducir la exposición al peligro; controles administrativos, son los refuerzos de los controles de ingeniería, por ejemplo: la señalización; equipos de protección, se basa en el uso de equipos, dispositivos, accesorios y vestimentas para proteger al trabajador de los posibles daños a la salud o integridad física [15].

Un costo laboral por accidentabilidad se refiere a la cantidad de recursos económicos que la empresa asigna a raíz de algún accidente o incidente que ocurre durante la jornada laboral abarcando aspectos financieros, recursos, tiempo y fuerza laboral.

El Método de Heinrich comprende la suma de costos tanto directos e indirectos. Los primeros tratan acerca de aquellos costos que incurren antes y después del accidente, representando una salida inmediata de dinero para la empresa e incluyen gastos médicos para los trabajadores y salarios durante el período de recuperación.

Mientras que los costos laborales indirectos, comprenden elementos intangibles, así como el daño a maquinaria y equipos de la empresa. También involucran penalizaciones legales impuestas en casos de incumplimiento. Estos costos incluyen desembolsos monetarios relacionados con accidentes o incidentes que pueden ocasionar daños a los recursos físicos dentro de la empresa, como equipos, instrumentos o maquinaria, además de multas derivadas de la exposición de los trabajadores a riesgos, lo cual infringe la ley [16].

A su vez estos costos también se dividen en dos: fijos y variables. Los costos fijos son aquellos que están presentes independientemente de si ocurren accidentes o no. Por ejemplo, incluyen los costos de prevención, como la capacitación del personal, los costos de seguros, entre otros.

En el caso de los costos variables son aquellos generados por los accidentes de trabajo o enfermedades causadas por la exposición en la jornada laboral [17].

Bajo el Decreto Supremo la Resolución Ministerial N° 107-2015-TR se busca establecer reglamentos para el cumplimiento de la Ley N° 29973. En caso en los que los inspectores de la SUNAFIL comprueben el cumplimiento de esta obligación por parte de todas las empresas del país. Se considerará una infracción de acuerdo a los tipos de infracciones laborales, que pueden ser a categorías como muy graves, graves y leves. Estas sanciones económicas están en función del porcentaje de la Unidad Impositiva Tributaria, teniendo en cuenta tanto el número de empleados afectados como el régimen laboral de la entidad, y el tipo de empresa [18].

Para la evaluación del estado actual de la empresa se puede hacer uso de diferentes herramientas, tales como: Matriz IPERC, Línea Base, REBA, entre otros. El primer instrumento se utiliza para: identificar los peligros a los que están expuestos los trabajadores en las áreas de trabajo; evaluar los riesgos y plantear medidas de control para reducir o prevenir accidentes laborales [19]. La línea base es una lista de verificación que permite inspeccionar el nivel de cumplimiento en materia de SST por parte de las empresas [20]. Por último, el método REBA planteado por Hignett y McAtamney busca estimar el riesgo de experimentar trastornos corporales vinculados al trabajo, cambios inesperados de postura [21].

Para un proceso de mejora continua el ciclo PHVA permite abordar, analizar y resolver problemas en las empresas [22]. Se divide en 4 pasos: Planificar, para el mapeo y análisis de todas las opciones posibles que permitan dar solución al problema, para ello se necesita diagnosticar la situación actual; Hacer, es la fase que se centra en implementar la hipótesis considerando las medidas de control para cada peligro; Verificar, se lleva a cabo una evaluación de todo lo que salió bien y mal del proyecto haciendo uso de indicadores de medición; y Actuar, esta última etapa implica en la incorporación de todas las mejoras para el proyecto, aquí se registra el cumplimiento de objetivos y la corrección el plan de trabajo [23].

En años recientes, diferentes investigaciones han abordado sobre el tema; por ejemplo, la investigación de Cruzado y Silva [24] tuvieron como objetivo reducir los costos por accidentes de trabajo mediante un SGSST. Teniendo en cuenta dentro de su metodología el enfoque cuantitativo, comenzando con el diagnóstico del cumplimiento de la ley 29783 a través del checklist donde obtuvieron 36% de cumplimiento, y mediante la matriz Iper donde el 37% de los peligros identificados fueron de riesgo alto y un 63% en riesgo moderado. Los resultados que obtuvo de la propuesta de implementación del sistema se evidenciaron en el cumplimiento de la ley en un 64%, con lo que respecta a los peligros estos se pasaron a ser el 33% riesgos

moderados y el 67% tolerables. Concluyendo con la viabilidad del proyecto con los ratios de VAN que fue de S/167 912,24, TIR=82,08% y el B/C de S/1,94.

La investigación de Delgado y Carpio [25] tuvo como objetivo realizar el análisis de las tendencias de accidentes laborales ocurridos en la empresa durante el año 2020, enfocándose en proponer un modelo de SGSSO que permita reducir los riesgos laborales. Para ello, la metodología empleada se enfocó en diagnosticar la empresa con el fin de conocer las causantes de los accidentes que han ocurrido en la organización, identificando que del total de peligros que presenta la empresa, el 49% son de riesgos importantes, así como los riesgos moderados con el 49% y un 2% riesgos tolerables. Logrando, así como resultado de la propuesta de implementación del SGSSO riesgos tolerables que pasaron a representar el 45% del total y el otro 55% en riesgos moderados. Concluyó que la propuesta presentó un beneficio/costo de 1,64 permitiendo afirmar la viabilidad del proyecto.

Asimismo, Tirado [26] por su parte tuvo como objetivo minimizar los riesgos laborales en el área de producción de una empresa del rubro de lácteos. Su metodología se enfocó en diagnosticar la empresa mediante encuestas, análisis de datos y visitas a la empresa, haciendo uso de la matriz IPERC identificó los peligros existentes, donde el 86,95% fueron riesgos moderados, el 8,70% tolerables y 4,34% por riesgos intolerables. Con la propuesta del diseño de SGSST obtuvo como resultados que, los riesgos moderados pasaron a ser el 56,50% mientras que el otro 43,50% se convirtieron en riesgos tolerables. Concluyendo con el cumplimiento de la normativa en un 63%, y con un beneficio costo de 1,35 representando la viabilidad del proyecto.

De igual forma, Villota *et al* [27] tuvo como objetivo implementar un SGSST. La metodología de la investigación se enfocó desde un tipo de estudio descriptivo el cual duró 8 meses, tiempo en el que realizaron un diagnóstico de la empresa basado en el acatamiento de los requisitos mínimos de SST, entrevistas y encuestas a los trabajadores. Con la información que obtuvieron, observaron la necesidad de implementar el sistema para empresas con menos de 10 trabajadores, considerando siete estándares asignación; persona que diseñó el sistema, afiliación a los Sistemas de Seguridad en salud, capacitación en STT, riesgos laborales, evaluaciones médicas ocupacionales, elaboración de la matriz IPERC donde identificaron los peligros; evaluaron y valorizaron los riesgos, y por último tomaron medidas de prevención y control frente a peligros/riesgos identificados. En conclusión, logró el cumplimiento de la

norma establecida que permitió a la empresa ofrecer a sus trabajadores garantías frente a su seguridad y salud.

En la investigación de Muñoz y Salas [28] su objetivo fue reducir los riesgos laborales a través de la implementación de un SGSST. Para su metodología en primera instancia empleó un checklist de la normativa con el fin de conocer el estado actual de empresa en estudio, seguidamente mejoró el SGSST en base a la información recolectada. El sistema le permitió obtener como resultado el de reducir los riesgos en 4,29% con el cumplimiento del 100% de las actividades programadas de SST, asimismo, la tasa de accidentes pasó de 3,57 a 1,19 con la aplicación del sistema. En conclusión, la implementación de dicho sistema permitió minimizar los riesgos en la empresa, así como el porcentaje de accidentes laborales.

En el caso de Rikhotso [29] su objetivo fue el de identificar los costos de cumplimiento para las empresas implementadoras del SGSSO. Dentro de la metodología, empleó los reglamentos de SST con el fin de extraer los costos asociados tales como; costos generales previstos en la Ley; instalaciones, control del lugar de trabajo, equipo de protección personal, infracciones y sanciones, mantenimiento de registros, programa de entrenamiento, etc., así como aspectos de higiene del trabajo y también la medicina del trabajo especificados en la normativa. Los resultados de esta investigación respaldan la idea de que los costos de cumplimiento asociados a la gestión de riesgos varían en función de la presencia y la magnitud de los peligros, así como de las necesidades específicas de cada empresa. Concluyendo que el análisis de costo es una herramienta que le permitió demostrar y motivar a la empresa a incrementar una inversión en seguridad y prevención de enfermedades en el trabajo.

En la investigación de Juan De La Cruz [30] se hace mención que en el área de producción los trabajadores se encuentran susceptibles a riesgos inminentes capaces de perjudicar la integridad física de los trabajadores, con ese fin, su objetivo principal fue el de diagnosticar la cultura de seguridad en el área de producción en Piladora Nuevo Horizonte. La investigación tuvo una metodología no experimental, se trabajó con una muestra de 30 trabajadores a quienes se les realizó encuestas y entrevistas haciendo uso del cuestionario nordico, para la observación directa se utilizó checklist de la ley y matriz IPERC que permite la recolección de datos. Logrando como resultado que, del total de encuestados, el 57% sufrieron enfermedades laborales debido a la falta de uso de equipo de protección personal, mientras que el 37% sufrieron de enfermedades debido a la falta de procedimientos de trabajo seguros. En conclusión, un entorno

con una seguridad deficiente, con una gestión de prevención y compromiso insuficientes, genera un entorno laboral de alto riesgo y afecta negativamente a los trabajadores.

Asimismo, Sandoval [31] planteó como objetivo el diseñar un SGSST que le permita disminuir el índice de incidentes peligrosos y accidentes en la empresa. El proyecto consideró dentro de la metodología la identificación de los peligros, seguidamente con la valoración y evaluación de riesgos, seguidamente, detalló el proceso a seguir para notificaciones y registro de incidentes peligrosos y de accidentes, asimismo, se presentó el desarrollo de las capacitaciones considerando el método de Frank Bird que propone realizar seis pasos para una capacitación exitosa. Por último, plantea un estudio a considerar para el uso adecuado de EPP, los criterios para la señalización, todo lo mencionado anteriormente es enfocándose y haciendo uso de la Ley 29783. Como resultado la empresa logró pasar de un 18,9% a un 86,6% de cumplimiento de la Ley de seguridad y salud en el trabajo después de 8 meses de implementado el sistema de gestión. En conclusión, se destaca la efectividad de las medidas tomadas, incluyendo el uso de EPP y una señalización adecuada, para mejorar la seguridad laboral.

Rivera y Saldaña [32] en su investigación tuvo como objetivo realizar un análisis del beneficio/costo de un plan de SST. La metodología de la investigación comenzó con el análisis de los costos generados por los accidentes de trabajo, directos e indirectos, y los costos de implementación de un plan de SST, Para el cálculo del primer costo tomaron en cuenta factores como horas de trabajo al día y salario de los trabajadores. Para estimar los costos de implementación del plan, tuvieron en cuenta la inversión en equipos de protección personal, materiales de capacitación y concientización, mientras que para la inversión intangible se consideró al número de horas que los empleados no laboraron debido a las actividades de capacitación en gestión de riesgos y salud ocupacional. Los resultados mostraron que el plan de SST permitió disminuir alrededor del 73% en los costos anuales relacionados con accidentes. Concluyendo que el beneficio/costo en relación a la inversión fue de 3,7 veces, que indicó ser una propuesta rentable.

En la investigación de Flores [33] su objetivo fue el de diseñar un SGSSO con el fin de reducir los costos laborales de un molino. Para ello, dentro de la metodología del estudio, identificó el origen de las causas de los costos laborales empleando un diagrama causa efecto, además, de una matriz IPER que permitió determinar que del total de peligros identificados el 48% se encontraban en moderados, 39% en importante y el 13% peligros críticos. Para realizar el diseño del sistema, se aplicaron las jerarquías de control donde permitió que los riesgos importantes y

críticos pasaron a ser moderados (25,93%). En cuanto al método causal, se diseñó el SGSSO conforme a la documentación necesaria y registros obligatorios que establece la normativa. Como se resultado obtuvo la reducción de los costos en un rango del 84%, a su vez determinó la viabilidad del proyecto con un VAN de S/145 895. En conclusión, la implementación del SGSSO no solo garantizó el cumplimiento de requisitos legales, sino que también resultó en una reducción de costos.

Rimachi [34] describió el problema presentado de la empresa con relación a los accidentes ocurridos en las áreas de trabajo, teniendo como objetivo el de elaborar una mejora del SGSSO en el área de trabajo, almacén, que le permita minimizar los costos derivados por los accidentes laborales ocurridos en la empresa. Para ello dentro de la metodología, se ha comenzado con un análisis de causas para luego comenzar con un mejoramiento continuo del Sistema teniendo en cuenta los principios, objetivos y políticas de este. Como resultados, se obtuvo una relación de 3,2 en el beneficio costo confirmando la viabilidad económica en cuanto a la implementación y mejora del sistema. Asimismo, una reducción de costos en un 40% en el primer año y en los próximos 4 años con una reducción del 80% que representa S/. 51 113,61 soles. En conclusión, la mejora del sistema resalta su contribución significativa a la empresa, al demostrar una relación beneficio-costo favorable.

Materiales y métodos

La investigación tuvo un enfoque cuantitativo al utilizar la recolección de datos y cuantificarlos. En un diseño no experimental los ítems no son manipulados intencionalmente; dicho en otras palabras, los eventos se presentan tal como suceden, describiendo o analizando los ítems y las relaciones entre ellos de manera objetiva. El alcance del estudio es descriptivo, ya que se describió la situación inicial de la empresa en materia a seguridad [35]. La población se conformó por todos los integrantes de las áreas de empresa: almacén, producción y administración, siendo un total de 18 trabajadores: 2 administrativos, 1 asistente, 14 estibadores y 1 maquinista, y para la muestra fue censal ya que se consideró toda la población, ya que el SGSST debe aplicarse a todas las áreas de trabajo, tanto a nivel operativo como administrativo, además, es una población pequeña y accesible.

Ambas variables de la investigación fueron abarcadas en la tabla de operacionalización de variables como se detalla en el Anexo 1.

Para el diagnóstico de la empresa con respecto a los costos laborales, se emplearon fórmulas que permitan obtener los costos del accidentado en función al tiempo perdido, salario y beneficios sociales; costo por auxilio del accidentado en base al tiempo perdido por el número

de trabajadores y también beneficios sociales; costos por pérdidas de producción en función a la utilidad diaria y los días perdidos; incumplimiento de documentos obligatorios con referencia de las multas por sanciones; los cuales fueron clasificados en costos directos e indirectos según lo estipulado por el método de Heinrich [36]. Para la identificación de peligros y evaluación de riesgos de las áreas de trabajo, primero se realizó una visita a la planta durante la cual se utilizó la técnica de observación directa que permitió conocer las condiciones de la empresa. Mediante el uso de herramientas tales como: la matriz IPER, que permitió identificar los peligros potenciales, evaluar el nivel de riesgo teniendo en cuenta los niveles de severidad y probabilidad, herramienta que fue empleada por Rojas en su investigación [37]; la línea base de SST de la Ley 29783, permitió realizar una evaluación inicial como diagnóstico en materia a la salud y seguridad en el trabajo tal y como menciona el artículo 37 de la mencionada ley [14]. Para conocer el nivel de ruido existente en las áreas de la empresa, exigido por la Matriz IPER, se utilizó el sonómetro como equipo importante de medición de la exposición de ruido al que se encuentran expuestos los colaboradores según lo reglamentado por el Decreto Supremo N° 085-2003-PCM [38]. Con respecto al estrés térmico en el que laboran los operarios se obtuvo mediante los valores de la temperatura de bulbo seco, temperatura de bulbo húmedo y temperatura de globo, que son datos obtenidos por el termoanemómetro. En el caso de la medición de la iluminación en un espacio se utilizó el equipo conocido como luxómetro. Por último, con el fin de registrar las posiciones adoptadas por los empleados durante su jornada laboral, se hizo uso del método REBA, tal y como utilizó Lourdes Montero en su investigación enfocada en el uso de dicho método para la evaluación del riesgo ergonómico [39].

Para el desarrollo del segundo objetivo, es importante destacar que se trata de una propuesta para implementación del SGSST, utilizando el método PHVA (Planificar, Hacer, Verificar y Actuar). Se optó por dicha herramienta tomando como referencia a Irina Asencios y Elisa Palacios quienes en sus investigaciones mejoraron e implementaron respectivamente el SGSST a través del ciclo PHVA [40] [41]. La implementación como tal podrá formar parte para un siguiente proyecto de la empresa.

En lo que respecta a la evaluación beneficio-costos de la propuesta, se efectuó mediante una cotización de implementación del SGSST; capacitaciones, costos de adquisición de equipos y suministros de seguridad. Mediante la consulta de fuentes bibliográficas, se calcularon los indicadores como VAN, TIR y B/C tal como se empleó en [34], tomando en cuenta la tasa de depreciación de los equipos según la SUNAT [42], un impuesto a la renta del 10% como estipula el gobierno del Perú [43].

Resultados y discusión

Objetivo 1. Diagnóstico de la empresa Agro Industria Vialsa SRL. en materia a los riesgos laborales de las áreas de trabajo

1.1. Costos laborales

El total de costos laborales sumó un total de S/70 382,20.

Tabla 1 Resumen de costos laborales

Resumen de costos laborales		
Costos Indirectos: Cumplimiento de Normativa	S/	65 920,00
Costos directos: Accidentes laborales	S/	4 462,20
TOTAL	S/	70 382,20

Fuente: Elaboración Propia

1.1.1. Costos directos

El registro de accidentes proporcionado por la gerente de la empresa ha sido de gran ayuda para determinar los costos de accidente. Para ello se hizo uso del método de Heinrich, y de otros factores de la empresa tales como:

- Los beneficios sociales que ofrece la empresa a sus colaboradores son del 35%.
- La empresa labora en 2 turnos haciendo un total de 10 horas al día con una producción diaria promedio de 500 sacos de arroz a un precio de S/133 cada saco, teniendo una utilidad de S/7 por saco de arroz.
- Los trabajadores administrativos laboran 8 horas al día.

En el Anexo 2 se detalla el total de accidentes ocurridos durante el año 2022-2023 que incurrieron en un total de S/4 462,20.

Para calcular los costos del accidentado, se tomó en cuenta tiempo perdido en días, el salario y el beneficio social que recibe el operario. Sumando un total de S/2 351,70.

El total de los costos por pérdida de producción sumó un total de S/1 260 para ello se requirió de la utilidad por unidad (por saco de arroz) y la cantidad de sacos dejados de producir según lo indicado por la empresa.

En el caso de los costos que implicaban el auxilio al trabajador accidentado, se empleó también el monto del salario, el tiempo empleado para ayudar a la persona accidentada y el número de trabajadores que participaron en dicho momento. Sumando un total de S/850,50.

Todos estos costos sumaron un total de S/4 462,20, representando el 7% del total de los costos laborales que presenta la empresa en materia a SST.

1.1.2. Costos indirectos

Si bien la empresa no ha recibido multas por infracción ante la ley 29783; se estimó que si SUNAFIL a través del Decreto Supremo N° 019-2006-TR realizara una auditoría a la empresa, el total de multas sería S/65 920,00 tal y como se muestra en el Anexo 3, para ello se tomó en cuenta la gravedad de la infracción y del tipo de empresa tal y como se muestra en la Figura 1. Para estimar ello, se consideró el valor de S/ 5 150 cada UIT según lo estipulado por el poder ejecutivo [18], considerando los ítems tomados en cuenta por [33] así como el grado de infracción para una microempresa.

MICROEMPRESA										
Gravedad de la Infracción	Número de trabajadores afectados									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10 y más
Leves	0.10	0.12	0.15	0.17	0.20	0.25	0.30	0.35	0.40	0.50
Grave	0.25	0.30	0.35	0.40	0.45	0.55	0.65	0.75	0.85	1.00
Muy Grave	0.50	0.55	0.65	0.70	0.80	0.90	1.05	1.20	1.35	1.50

Figura 1 Costo promedio de multa, según gravedad de la infracción, tamaño de la empresa y cantidad de trabajadores afectados

Fuente: Sunafil [44]

1.2. Diagrama causa-efecto

Para elaborar este diagrama, se ha considerado los costos laborales y las diversas causas que pueden originar este problema, las cuales fueron profundizadas en la sección de identificación de peligros y evaluación de riesgos.

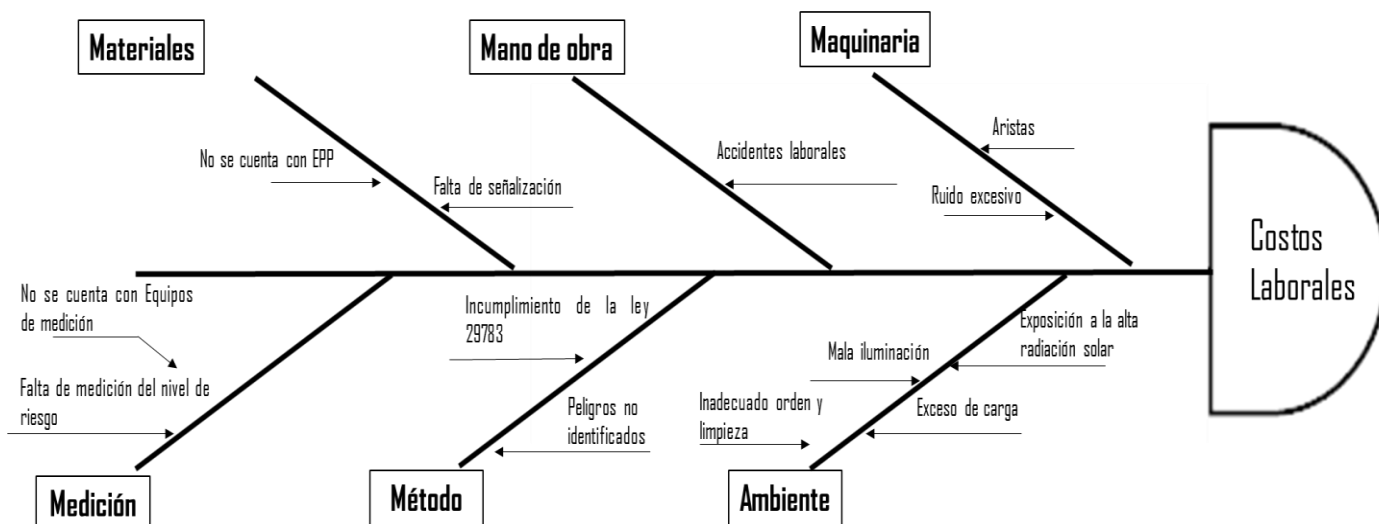


Figura 2 Diagrama causa-efecto

Fuente: Elaboración Propia

1.3. Línea base de SST

Para realizar un primer diagnóstico de la empresa, se aplicó la línea base según el RM 050-2013. El resultado indicó el cumplimiento de solo el 3,9% en materia a las condiciones de seguridad y salud actuales de la empresa. Para más detalle de la línea base revisar Anexo 4.

Tabla 2: Cumplimiento actual de los lineamientos de la ley de SST

ITEM	REQUISITO	% CUMPLIMIENTO
1	POLITICA	0,0%
2	ORGANIZACIÓN	0,0%
3	PLANIFICACION	16,7%
4	IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA	6,8%
ITEM	REQUISITO	% CUMPLIMIENTO
5	VERIFICACIÓN	0,0%
6	REVISIÓN POR LA DIRECCIÓN	0,0%
TOTAL		3,9%

Fuente: Elaboración propia

1.4. Identificación de peligros y evaluación de riesgos

Para la identificación de peligros y evaluación de riesgos se hizo uso de la matriz IPER detallado en Anexo 5, Anexo 6 y Anexo 7 diferentes instrumentos y herramientas; para ello se ha tenido en cuenta la tabla de valoración de los factores de probabilidad, valoración de severidad y el nivel de riesgo. De un total de 22 peligros identificados, tolerables 9,09%, moderados 18,18%, importantes 54,55% e intolerables 18,18%.

Área de producción:

En la etapa de secado, ingresa el arroz en cáscara a la planta, y son los estibadores los encargados de cargar los sacos y colocarlos sobre un plástico en el suelo, adoptando posturas inadecuadas al momento de realizar sus actividades. Para ello se evaluó las posturas que adoptan al momento de cargar los sacos de arroz con cáscara con un peso de 80kg, y las posturas adoptadas al momento de esparcir el arroz para que este seque de manera artesanal, arrojando así el método REBA un nivel de riesgo muy alto para los trabajadores que realizan dichas tareas. Asimismo, los operarios se encuentran expuestos a las radiaciones UV, considerando una tasa metabólica de 261, 678, el WGBT máximo que podría alcanzar es de 25, sin embargo, el estrés térmico calculado fue de 29, 075.



Figura 3: Actividades del área de secado

Fuente: Investigación de campo

En el área de producción, se encuentra la etapa de pre limpia, en la cual el operario que transita por esta zona se encarga de verificar el correcto funcionamiento de la máquina, siendo un riesgo mecánico exponiéndose a posibles atrapamientos, cortes, entre otros.

El espacio donde se encuentran las máquinas es un ambiente que recibe luz natural debido a la disposición de la infraestructura, por lo que no se ha considerado realizar una evaluación de las iluminarias en este ambiente. Este entorno es transitado principalmente por el maquinista, cuya función es la de controlar y supervisar el correcto funcionamiento de las máquinas, en este ambiente se aprecian granos de arroz en el suelo que podrían ocasionar la caída del trabajador que transite por esta zona. Para identificar la dosis de ruido al que se encuentran expuestos los trabajadores en este espacio se realizaron mediciones 10 mediciones haciendo uso del sonómetro, periodo en el cual las actividades operativas deben estar de forma rutinaria. Para más detalle revisar Anexo 8 obteniendo, así como Nivel de Presión Sonora de 108,0 dB donde el máximo tiempo de exposición debería ser de 0,33horas al día, la dosis obtenida para este espacio fue de 70,51, siendo la dosis de exposición mayor a uno indicando que existe sobre exposición al ruido para el maquinista, según lo reglamentado por el Decreto Supremo N° 085-2003-PCM sugiere que el nivel máximo permitido en zonas industriales en un turno diurno no debe superar los 80 decibeles [38].

En este entorno, también se evaluó otro riesgo físico, relacionado con las altas temperaturas que crean un ambiente sofocante. Para evaluar la situación se realizó la toma de 2 datos: TBH (Temperatura de Bulbo Húmeda) y TG (Temperatura de Globo), considerando que el trabajo se realiza en interiores. Considerando que la tasa metabólica es de 230,63 el máximo WGBT esperado sería 25, no obstante, el resultado obtenido muestra un valor de 28,92 indicando que existe estrés térmico en este ambiente.

Por otro lado, en la última etapa del proceso de pilado, los operarios se encargan de ubicar los sacos debajo de la tolva de arroz para llenar y sellar el saco, esta máquina presenta aristas que pueden ocasionar cortes para las personas que tienen algún contacto con ello. La actividad de llenado y sellado de sacos de arroz es continua y repetitiva, es decir, se sella un saco y este es cargado por el estibador hasta el área de almacén, el peso de cada saco es de 50 kilogramos, según la norma básica de ergonomía RM 375-2008-TR indica que el peso máximo que un hombre debe manipular en el trabajo es de 25 kilogramos con el fin de evitar lesiones a la columna [45], mediante una evaluación de la postura que adoptan los operarios al realizar esta actividad, se obtuvo mediante el método REBA que el nivel de riesgo es muy alto.



Figura 4: Condiciones del área de producción
Fuente: Investigación de campo

Área de almacén:

En la zona designada para el almacén, los sacos son apilados para aprovechar la mayor cantidad de espacio posible. Se observó la presencia de objetos que obstaculizan el tránsito del estibador, así como se observa en la Figura 5 que llegan a ocasionar tropiezos y caídas de los operarios cuando realizan sus tareas.



Figura 5: Condiciones del área del almacén
Fuente: Investigación de campo

Este ambiente se encuentra junto a donde se ubican las máquinas en la planta, esta área no se encuentra delimitado por ninguna pared y tiene ingreso de la luz natural lo que permite tener la claridad que el ambiente necesita. Para realizar la medición del nivel de presión sonora se empleó un sonómetro, donde se tomaron un total de 10 mediciones durante una jornada laboral como se muestra en el Anexo 9. Donde, la dosis de exposición fue de 1,9778, y al ser mayor a 1, significa que las personas que se encuentran en el área administrativa se encuentran sobre expuestos.

Otra de los peligros identificados en esta área se encuentra en el despacho de los productos lo realizan los estibadores quienes deben pasar por un espacio desordenado y angosto que obstaculizan el tránsito, llegando a ocasionar tropiezos, caídas, golpes, entre otros.



Figura 6 Vía de tránsito para despacho

Fuente: Investigación de campo

En la empresa no se tiene un adecuado manejo de las cargas, debido a que los operarios cargan 2 sacos de arroz por cada pasada que representa un total de 100 kilogramos aproximadamente, como se observa en la tarea se realiza pasando sobre una tabla que cumple la función de rampa que va desde el piso hasta el camión. Dicha actividad conlleva el riesgo de sufrir lesiones físicas. Además, esta tarea es realizada con vestimenta no adecuada, cómo lo son las sandalias lo que implica mayor posibilidad de resbalar y caer.

Con la evaluación en el programa Ergoniza se puede analizar los diferentes ítems relacionados a la postura que adopta el operario al realizar su tarea, donde los resultados obtenidos para el operario que se muestra en la Figura 7 fueron de un nivel de riesgo muy alto.



Figura 7 Despacho de sacos de arroz

Fuente: Investigación de campo

Área administrativa:

Dentro de esta área se ha podido identificar por observación directa que las personas pueden sufrir ciertos riesgos, por ejemplo: los cables y tomacorrientes están expuestos y no se encuentran empotrados, representando un riesgo eléctrico para el trabajador como se observa en la Figura 8 estos tomacorrientes son utilizados para conectar los equipos de cómputo y aparatos que requieren de la energía eléctrica. Por otro lado, el espacio entre los muebles es de 1m aproximadamente lo que dificulta desplazarse adecuadamente, las sillas no se mantienen en un mismo sitio, y muchas veces bloquea la salida que, frente a un caso de emergencia, podría dificultar la evacuación.



Figura 8 Tomacorriente expuestos - Oficina

Fuente: Investigación de campo

Con lo que respecta a la exposición del ruido, este ocurre por la cercanía de la oficina con el área de producción, la cual se encuentra solo delimitada por paredes metálicas. El horario laboral para los administrativos es de 8 horas diarias.

Se tomaron un total de 10 datos durante una jornada laboral en intervalos de 10 minutos ya que según el Protocolo Nacional de Monitoreo de Ruido Ambiental AMC N.º 031-2011-MINAM/OGA indica que los intervalos a elegir deben ser representativos considerando que en este intervalo se pueda medir un ciclo productivo representativo, ver Anexo 10.

Se obtuvo un nivel de presión sonora de 86,69dB, donde el tiempo máximo de exposición al que deberían exponerse los trabajadores es de 6,33h al día según lo calculado, además la dosis de exposición es de 1,264 lo que representa una sobre exposición al ruido.

Otro peligro identificado en el área administrativa (oficina) está relacionado a la iluminación, teniendo como riesgo que esta sea inadecuada, ocasionando fatiga, dolor de cabeza e incluso falta de concentración, tal como se detalló en la Matriz IPER. Asimismo, para comprobar que la iluminación es inadecuada, primero se debe revisar la norma técnica RNE-2006-EM-010, considerado el ambiente como una oficina de archivos ya que las tareas visuales son de exigencia grado de concentración normales, por lo que la calidad de iluminación es del tipo C:

Entonces, conociendo que la iluminancia mínima que debe presentarse en el ambiente, debe ser de 200 luxes, se procedió a medir la iluminancia actual de la oficina administrativa con ayuda de un luxómetro, ver Anexo 11. El nivel de iluminación medio (E_m) fue igual a 178,1 lux. El largo del área de trabajo es de 3,5 metros y el ancho de 3 metros, por lo que se tiene una superficie (S) de 10,5 m². El coeficiente de mantenimiento (C_m) se considera en 0,8 por ser un ambiente limpio. Donde el flujo luminoso fue de 8 348, 44 lúmenes, pero debería alcanzar un flujo luminoso de 9 375 lúmenes.

En este ambiente, también se buscó conocer la presencia de estrés térmico para una persona de sexo femenino con edad de 35 años, quien se encuentra sentada haciendo uso de ambas manos. El WGBT que se obtuvo fue de 28,08 con una tasa metabólica de 71,412, tomando en cuenta este último valor, el WGBT debería ser como máximo 30.

Objetivo 2. Elaborar la propuesta de implementación de un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo en Agro Industria Vialsa SRL

La propuesta de implementar un SGSST para la empresa, está enfocado en garantizar a los empleados un ambiente de trabajo seguro, buscando evitar lesiones y accidentes durante la jornada laboral, así como también reducir los costos que ocasionan dichos eventos y las multas que se podrían imponer de acuerdo a la gravedad de la infracción. Para proponer la implementación de este sistema se optó por emplear la metodología del Ciclo de Deming (planear, hacer, verificar y actuar) que tiene como fin facilitar la revisión del proceso, y, por ende, la mejora continua en la empresa. Con lo que respecta al diseño se realizó tomando en cuenta la guía del Sistema que indica el Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo para una Mype [46]. Hasta la fecha, los costos laborales en los que se incurre por los accidentes ocasionados durante la jornada laboral y las multas suman un total de S/ 70 382,20.

1. Planificar

Para esta etapa, se emplea el estudio de línea base para evaluar el cumplimiento de la empresa con respecto a la normativa de SST, de igual forma la matriz IPERC para la identificación de los peligros. En el objetivo anterior se mostraron los resultados obtenidos para cada uno de los elementos mencionados, donde se evaluaron los riesgos en cada una de las áreas, y se obtuvo un porcentaje de cumplimiento de la normativa.

1.1. Supervisor o comité de SST

Según la Ley 29783, para empresas con menos de 20 trabajadores, es necesario contar con un Supervisor de Seguridad y Salud en el Trabajo, quien estará encargado de trabajar de la mano con el empleador para aprobar el Plan Anual de SST.

Las funciones que tiene todo comité o supervisor de SST según el artículo 42 de la Ley 29783 son las siguientes:

- a) Aprobar y vigilar el cumplimiento documentos como la Política de SST, RISST y PASST, realizar informes sobre condiciones de trabajo.
- b) Promover la formación y capacitación en prevención de riesgos laborales para nuevos empleados desde el inicio de la relación laboral.
- c) Asegurar que los trabajadores conozcan las normativas y documentos relacionados con la prevención de riesgos, y tengan una cultura de prevención de riesgos.
- d) Realizar inspecciones periódicas en el lugar de trabajo, y sugerir mejoras de las condiciones.
- e) Investigar incidentes, accidentes y enfermedades laborales, y emitir recomendaciones para evitar su repetición. Realizar seguimiento de la efectividad de las recomendaciones.
- f) Revisar mensualmente las estadísticas de incidentes, accidentes y enfermedades laborales actualizadas por la unidad de seguridad y salud en el trabajo.
- g) Informar a la máxima autoridad del empleador sobre:
 - Accidentes mortales o incidentes peligrosos de manera inmediata.
 - Investigaciones y medidas correctivas de accidentes mortales dentro de 10 días.
 - Estadísticas trimestrales de accidentes, incidentes y enfermedades laborales.
- h) Controlar el cumplimiento de los acuerdos registrados en el Libro de Actas.

1.2. Política y objetivos

La política escrita de seguridad y salud en el trabajo, la cual se encuentra en el Anexo 12 busca garantizar una cultura de prevención de riesgos para los trabajadores, contratistas, visitantes y proveedores. Es importante que se haga hincapié en que este documento debe estar exhibido en

un lugar visible de la empresa, según lo estipulado por la normativa, y ser reemplazado, total o parcialmente como mínimo una vez al año.

1.3. Reglamento Interno de SST

Este documento que se encuentra en el Anexo 13, tiene como fin preservar la integridad de los trabajadores, para ello se detallan las normas en materia a la seguridad que debe cumplir la empresa, donde se incluye las funciones que tendrá el gerente, el supervisor de seguridad y los jefes de las áreas. Es deber de los trabajadores leer e interiorizar el reglamento en un plazo de 15 días, con el objetivo de realizar algunas observaciones en caso sea necesario. En el reglamento se explica los puntos tales como: liderazgo y compromisos de los integrantes de la empresa; las atribuciones y obligaciones del empleador, de los supervisores, de los trabajadores y de los colaboradores; Los estándares de seguridad y salud en las operaciones, y, por último, la preparación y respuesta en caso de cualquier emergencia.

1.4. Plan de contingencia

Dicho documento exigido por la ley 29783, busca que las empresas respondan de manera eficaz ante cualquier emergencia, reduciendo con ello las pérdidas y daños del personal Anexo 14

El Gobierno peruano, presenta un Programa de simulacros nacional de carácter obligatorio para todo el territorio [47]. Las empresas se encuentran obligadas a realizar tanto las simulaciones y los simulacros exigidos por el gobierno, para más detalle del programa revisar el Anexo 15.

1.5. Programa Anual de SST

Según la Resolución Ministerial 050-TR se conoce como aquel documento que permite plantear y detallar las actividades con el fin de cumplir objetivos trazados en materia a seguridad dentro de las empresas. Este documento ayuda a toda organización a tomar decisiones, y es necesario que se detalle el alcance, los objetivos, las metas e indicadores para el cumplimiento del plan. Para ello, en el Anexo 16 se mencionan dos objetivos generales que se han planteado, uno enfocado en garantizar condiciones seguras de trabajo, y velar por la vida, la integridad física y bienestar de los colaboradores; y el segundo objetivo planteado es el de fomentar en los trabajadores una cultura preventiva frente a los riesgos, fortaleciendo sus habilidades, aptitudes y actitudes en materia a SST.

1.5.1. Medidas de control

Se refiere a toda acción o actividad que será fundamental para reducir los riesgos los riesgos a un nivel aceptable o eliminarlos con el fin de luego puedan ser evaluados. Cada medida de

control planteada permite conocer qué acciones se deben tener en cuenta para la implementación de un SGSST. Para ello, la Matriz IPERC, adjunta en los Anexo 17, Anexo 18 y Anexo 19 toma en cuenta los peligros identificados y riesgos evaluados para plantear las medidas de control de las 3 áreas de la empresa.

a) Mano de obra

i. Programa de capacitaciones

Para afrontar los peligros identificados en la matriz IPER se han planteado medidas de control administrativas mediante un programa de capacitaciones presentado en el Anexo 23 y Anexo 24 complementando estos controles con el diseño de perfiles de los puestos de trabajo que se pueden visualizar en los Anexo 20, Anexo 21 y Anexo 22 con el fin de identificar las competencias, los conocimientos y las habilidades que requiere tener cada colaborador que ocupe dicho puesto. El objetivo de las capacitaciones es equipar a los empleados con las habilidades y conocimientos necesarios para realizar sus tareas de manera correcta y segura, minimizando así el riesgo de accidentes.

ii. Equipos de Protección Personal

Además, otra de las medidas de control que se propone es la utilización de Equipos de Protección Personal (EPP) que tiene como objetivo mitigar los riesgos asociados con la seguridad en el trabajo. Estos EPP se seleccionarán y proporcionarán de acuerdo a los peligros que se han identificado en la empresa, promoviendo así un entorno de trabajo seguro.

b) Maquinaria y equipos

En el caso de las máquinas que presentan aristas en los bordes, se sugiere agregarle a los bordes protectores fabricados con láminas de caucho sintético, ya que crearía una barrera que limite el contacto directo entre las aristas peligrosas de las máquinas y los operarios, evitando así posibles cortes durante la supervisión de las máquinas.



Figura 9 Láminas de caucho para bordes de máquinas

Fuente: Investigación de campo

Se propone la implementación de 2 carretillas y un transpaleta para el despacho y traslado de los sacos de arroz, evitando con ello que el operario sea quien cargue estos sacos. El transpaleta que se sugiere es el Transpaleta eléctrica litio 2 toneladas. La carretilla de aluminio será empleada netamente para transporte de sacos de arroz desde el área de producción al área de almacén. El impacto de esta propuesta se analiza a continuación en la evaluación de posturas.

i. Evaluación de posturas

La solución permitirá al trabajador evitar la carga directa sobre la espalda, cuello, hombros y brazos, reduciendo así las tensiones y esfuerzos excesivos asociados con las acciones repetitivas de levantar y transportar los sacos. Al utilizar una carretilla, el trabajador podrá mantener una postura más erguida y equilibrada, distribuyendo la carga de manera más uniforme y disminuyendo el riesgo de lesiones relacionadas con la columna vertebral y las extremidades superiores. Esta medida de sustitución contribuirá a mejorar significativamente la postura del trabajador y a minimizar los riesgos asociados con la manipulación de cargas pesadas. Considerando que el trabajador adoptaría una postura recta, se evaluó nuevamente el nivel de riesgo que se tendría con dicha propuesta. Donde según los resultados brindados por el programa Ergoniza con el método REBA, el nivel de riesgo pasaría a ser bajo.

c) Ambiente

Dentro de las medidas de control administrativos mitigantes, se propone la señalización de las áreas enfocados en fomentar el correcto uso de EPP y de respetar las zonas de alto flujo. Esta propuesta también incluye mantener los espacios de tránsito con el debido orden y limpieza necesaria y facilitar la movilidad para los operarios, es necesario

El mapa de riesgos y evacuación ubicado en Anexo 25 proporciona un desglose detallado con las señaléticas correspondientes para cada área de la empresa con el fin de identificar los riesgos a los que los colaboradores se encuentran expuestos, así como las vías de circulación dentro de la planta. Para su elaboración se ha tomado en cuenta el plano de la empresa indicando el nombre que cada área, además, se definió la simbología que permita identificar los diferentes riesgos que fueron anteriormente identificados en la Matriz Iper.

i. Exposición al estrés térmico

Durante el secado de arroz, para garantizar el bienestar de los operarios que trabajan bajo el sol, se sugiere comprar sombrillas y establecer pausas regulares que permita a los operarios rehidratarse. Además, se recomienda que operario utilice gorros tipo safari con el fin de proteger del sol al operario y mangas con protección UV (modelo G60) compuesto por 63% de fibra y 37% de algodón, producto que cumple con los estándares de calidad pertinente.

En el área administrativa se plantea como medida de control administrativa que se refiere a la implementación de un sistema de ventilación ubicado en la pared de la oficina. Esta acción tiene como objetivo mejorar las condiciones de confort y bienestar en el ambiente.

ii. Exposición al ruido

Enfocado en los riesgos físicos, específicamente para afrontar el nivel de ruido y reducir la dosis de exposición, se propone el uso de tapones E-A-R Soft para el área de producción y almacén, que presentan una disminución en el nivel de ruido de 33dB, obteniéndose así una dosis de 0,73dB para el área de producción, que al ser menor que 1 significa los trabajadores de esta área no se encontrarían expuestos al ruido.

En el área de almacén la nueva dosis del nivel de ruido sería de 0,06180, indicando que el trabajador ya no se encontraría expuesto a altos niveles de ruido.

Para el área administrativa, no resulta práctico promover el uso de tapones auditivos, ya que es un espacio en el cual se realizan las reuniones de venta y compra de productos. Por lo tanto, la propuesta está enfocada en aislar el ruido del ambiente mediante una pared acústica a base de polietileno, con dicha barrera acústica se puede reducir el nivel de ruido en 16dB, teniendo como resultado de la nueva dosis del nivel de ruido un valor del 0,1376 demostrando que la medida es adecuada para disminuir el nivel de riesgo existente en el área.

iii. Iluminación

La mejora que se aplicará para reducir el riesgo de una iluminación inadecuada, es un rediseño del sistema de iluminarias, que según la jerarquía de control es un control de ingeniería, por lo que se calculará nuevamente el flujo luminoso, pero esta vez considerando el nivel de iluminación que se requiere según la norma, 9 375 lúmenes.

Se propone la implementación de nuevos focos para que no se necesiten tantos, por lo que se propone el “Philips Foco LED TrueForce 50W Luz Fría”, que tiene 5000 lúmenes.

Por consiguiente, se necesitarían cerca de 2 focos para cumplir con la norma

Quedando el diseño de luminarias de la siguiente manera:

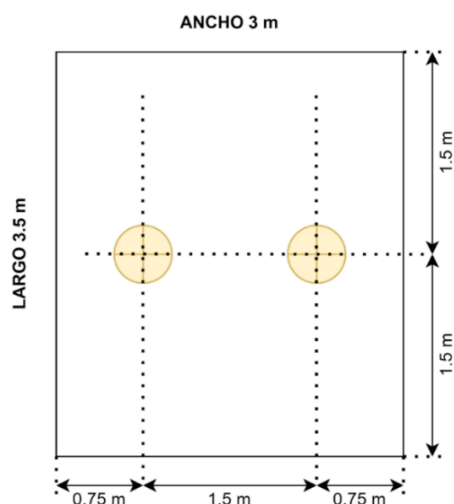


Figura 10 Diseño de luminarias propuesto
Fuente: Elaboración propia

1.6. Procedimientos escritos de trabajo seguro

Los PETS representan un componente fundamental para garantizar un ambiente laboral seguro, al proporcionar instrucciones detalladas y directrices claras para llevar a cabo las tareas de forma segura. Su importancia radica en su capacidad para prevenir accidentes y reducir los riesgos laborales, contribuyendo así a la protección de la salud y el bienestar de los trabajadores. Para las actividades de Agro Industria Vialsa, se detallaron los procedimientos para las actividades de: llenado de sacos de arroz y secado del grano de arroz en cáscara, para ello revisar los Anexo 26 y Anexo 27.

1.7. Exámenes médicos ocupacionales

Este tipo de exámenes tienen como objetivo conocer el estado mental y físico de los colaboradores de la empresa, ayudando a prevenir y/o detectar enfermedades. Los trabajadores deben pasar por estos exámenes médicos cada dos años según lo exigido por la ley 29783 [48]. Estos exámenes se cotizaron con una clínica dedicada a realizar exámenes médicos en la ciudad de Chiclayo, cotizando un costo de S/133.30 por cada colaborador. Los exámenes médicos para los trabajadores dependerán del tipo de exposición que presentan en sus actividades, entre ellos incluye: examen completo de orina, audiometría, radiografía de tórax, espirometría

2. Hacer

2.1. Elección del Supervisor de Seguridad y Salud en el Trabajo

Supervisor de seguridad; según el artículo 30 de la ley 29783 son los trabajadores de la empresa los encargados de elegir al supervisor. La persona designada como el supervisor deberá ser mayor de 18 años, encontrarse laborando dentro de la empresa, tener conocimiento en materia

a SST. En el Anexo 28 se encuentra el formato de acta para la elección e instalación del Supervisor de Seguridad y Salud en el Trabajo.

2.2. Registros obligatorios de SGSST

a) Registro de accidentes e incidentes de trabajo, enfermedades ocupacionales

El artículo 80 de la ley 29783, exige el registro de accidentes, incidentes y enfermedades ocupacionales con el fin de realizar un seguimiento de lo sucedido. Los registros que se emplean son los que se visualizan en el Anexo 29, Anexo 30 y Anexo 31, donde se detalla los datos de la persona afectada, el puesto de trabajo, la antigüedad de empleo, fecha y hora de ocurrido el evento, haciendo mención de la gravedad y la descripción de cómo ocurrieron los hechos.

b) Registro de examen médico

En el Anexo 32 se encuentra el registro que se debe tener para los diferentes exámenes médicos de todo el personal, con el fin de tener control de las observaciones y la salud del colaborador.

c) Registro de inspecciones internas

El control de las inspecciones internas tiene como fin, asegurar la identificación de posibles peligros y estos puedan ser subsanados en la brevedad posible. El registro para estas inspecciones se encuentra en el Anexo 33.

d) Registro de auditorías

En el Anexo 34 se visualiza el registro que debería llenarse una vez realizada las auditorías, este control permite evaluar el nivel de cumplimiento de la normativa y de todos los procedimientos en materia a SST.

e) Registro de capacitaciones

Este registro busca controlar las actividades desarrolladas con el objetivo de asegurar la adecuada formación del personal en materia a SST, su registro se encuentra en el Anexo 35.

f) Registro de inspección de EPP

Dicho registro permite asegurar que los trabajadores cumplen con el uso correcto del EPP durante las actividades, además, el registro permite verificar las condiciones del EPP y el adecuado uso del mismo, reduciendo el riesgo de accidentes laborales y lesiones. Para más detalle revisar el Anexo 36

3. Verificar

Se tomará control mediante los resultados de las inspecciones, auditorías y capacitaciones realizadas dentro de la empresa.

3.1. Inspección y auditorías

Con las inspecciones se espera identificar y corregir de manera proactiva cualquier riesgo o deficiencia que se presente en la empresa que pueda provocar daños para los colaboradores o bienes, el cronograma que se tiene previsto para las inspecciones internas se muestra en el Anexo 37.

Según el artículo 43 de la Ley 29783, indica que las auditorías son fundamentales para evaluar periódicamente el cumplimiento del SGSST, y asegurar que el sistema es adecuado y ha sido aplicado eficazmente para la seguridad y salud de los trabajadores. Por ello se debería realizar auditorías internas periódicamente como mínimo una vez al año, en el Anexo 38 se detalla un posible cronograma a tener en cuenta de este tipo de auditoría, y en el Anexo 39 se visualiza un registro de los resultados obtenidos en la auditoría con el fin de subsanar las observaciones encontradas.

3.2. Evaluación de efectividad de capacitaciones

El programa de capacitaciones tiene el objetivo de promover una cultura de prevención de riesgos de los colaboradores, por ello con el formato de registro, ubicado en el Anexo 40, se considera una serie de preguntas a realizar para evaluar la capacitación proporcionada al trabajador. Preguntas enfocadas al nivel de satisfacción de la capacitación, mejora de competencias y habilidades, aplicación de la información recibida en sus actividades diarias, logro de objetivos de trabajo, porcentaje o cantidad de observaciones recibidas por el supervisor luego de recibir la capacitación.

4. Actuar

Con la propuesta de implementación de un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo se estimó el nuevo % de cumplimiento mediante la línea base, en el que se obtuvo que se estaría cumpliendo con un 85,2% de los apartados evaluados como se observa en la siguiente tabla.

Tabla 3 Cumplimiento de línea base con la propuesta

ITEM	REQUISITO	% CUMPLIMIENTO
1	POLITICA	100,0%
2	ORGANIZACIÓN	77,8%
3	PLANIFICACION	75,0%
4	IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA	75,0%
5	VERIFICACIÓN	83,3%
6	REVISIÓN POR LA DIRECCIÓN	100,0%
TOTAL		85,2%

Fuente: Elaboración propia

Por otro lado, tras una evaluación realizada de las propuestas planteadas para las 3 áreas de la empresa (producción, almacén y administrativa), se ha notado una mejora en la gestión de riesgos detalladas en el Anexo 17, Anexo 18 y Anexo 19 Donde el 68% de todos los peligros identificados pasaron a ser un nivel de riesgo tolerable, el otro 23% estarían en el nivel moderado y el 9% riesgos en nivel importante, para estos se sugiere una constante evaluación para optar por otras medidas a considerar con el fin de que este tipo de riesgos puedan llegar a ser tolerables para los trabajadores. Un gran logro es la ausencia de riesgos en el nivel importante e intolerable, reflejando la mejora en las condiciones laborales y la protección hacia los colaboradores.

Contraste de resultados

En la tabla 4 de la situación antes de la propuesta se observa que el 73% de los riesgos son significativos, intolerables e importantes, y el 27% riesgos no significativos compuestos por los riesgos moderados y tolerables. Estos riesgos significativos reducen en un 64% con la propuesta planteada. Al existir mayor porcentaje de riesgos hay más probabilidad de ocurrir accidentes, y al reducir este nivel de riesgo por lo tanto influye en los costos directos.

Tabla 4 Riesgos actuales de la empresa

RIESGOS		ANTES			DESPUES		
Tipo de riesgo		Cantidad	Porcentaje		Cantidad	Porcentaje	
Significativos	Intolerables	4	18,18%	73%	0	0,00%	9%
	Importante	12	54,55%		2	9,09%	
No significativos	Moderado	4	18,18%	27%	5	22,73%	91%
	Tolerable	2	9,09%		15	68,18%	
Total		22	100%		22	100%	

Fuente: Elaboración Propia

En la tabla 5 se observa que se incrementó el porcentaje de cumplimiento de la normativa, donde al cumplir con los lineamientos de la ley 29783, Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo, se pasa de un 3,9% (situación antes de la propuesta) a un 85,2% (situación después de la propuesta). El cumplir con la normativa significa reducir los costos indirectos que se habían ocasionado por incumplimiento de la misma.

Tabla 5 Cumplimiento de normativa de SST

	Situación actual de la empresa	Situación con la propuesta	Incremento
Cumplimiento del SST	3,9%	85,2%	81,3%

Fuente: Elaboración Propia

En la Tabla 6 se observa la disminución de los costos laborales, mostrando el antes y después de la propuesta tanto para costos directos como indirectos.

Tabla 6 Comparación de Costos antes y después de propuesta

COSTOS	ANTES	DESPUÉS	DIFERENCIA %
Costos indirectos	S/ 65 920,00	S/ 12 327,04	81,30%
Costos directos	S/ 4 462,20	S/ 1 606,39	64%
TOTAL COSTOS LABORALES	S/ 70 382,20	S/ 13 933,43	80,2%

Fuente: Elaboración Propia

Objetivo 3. Evaluar el beneficio costo de la propuesta

La factibilidad del proyecto se evaluó con una inversión de S/32 769,23, para lo que obtuvo como resultado un VAN de S/47 229,08, un TIR de 74,43% y un beneficio/costo de 1,254.

Consideraciones a tener en cuenta

- Se estimó los costos para un escenario optimista.
- Se estimó un incremento anual del 2,00% en los ingresos y los costos de la propuesta, tomando como referencia la inflación de los últimos 12 meses hasta enero del 2024 [49].
- Se ha considerado la depreciación de los equipos que superan el $\frac{1}{4}$ de una UIT [50].
- Se consideró un 5% de imprevistos en la inversión en el año 0.
- Se considera el impuesto a la renta de 10% [43].
- Para el TMAR, tasa media anual de reducción, se empleó la siguiente fórmula.

$$TMAR = i + f + (i * f)$$

Donde

$$i = \text{tasa bancaria}$$

$$f = \text{inflación}$$

Para la inflación anual se tomó como referencia el valor de 2,00% [49].

Para la tasa bancaria, se consideró como referencia de Scotiabank, que ofrece una TEA de 14,70% a un plazo mayor de 360 días para microempresas [51].

Por último:

$$TMAR = 14,70\% + 2,00\% + (14,70\% * 2,00\%) = 16,99\%$$

Tabla 7 Estado de resultados

Estado de resultados						
Año	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ingresos		S/70 382,20	S/71 789,84	S/73 225,64	S/74 690,15	S/76 183,96
costos operativos		S/37 642,00	S/38 394,84	S/39 162,74	S/39 946,00	S/40 744,92
depreciación		S/5 488,54	S/5 488,54	S/5 488,54	S/5 488,54	S/5 488,54
GAV		S/1 882,10	S/1 919,74	S/1 958,14	S/1 997,30	S/2 037,25
utilidad antes de impuestos		S/25 369,56	S/25 986,72	S/26 616,23	S/27 258,32	S/27 913,26
Impuestos (10%)		S/2 536,96	S/2 598,67	S/2 661,62	S/2 725,83	S/2 791,33
Utilidad después de impuestos		S/22 832,60	S/23 388,05	S/23 954,60	S/24 532,49	S/25 121,93
Flujo de caja						
Año	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Utilidad después de impuestos		S/22 832,60	S/23 388,05	S/23 954,60	S/24 532,49	S/25 121,93
Inversión	S/32 769,23	S/2 399,40		S/6 648,40		S/16 393,08
Año	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
FNE	-S/32 769,23	S/25 921,74	S/28 876,59	S/22 794,74	S/30 021,03	S/14 217,39
VAN	S/47 229,08					
TIR	74,43%			TMAR	16,99%	
PRI	2,71 años					
Año	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ingresos		S/70 382,20	S/71 789,84	S/73 225,64	S/74 690,15	S/76 183,96
Egresos	S/32 769,23	S/44 460,46	S/42 913,26	S/50 430,90	S/44 669,13	S/61 966,57
VAN Ingresos	S/232 958,46					
VAN Egresos	S/185 729,38					
B/C	1,254					

Fuente: Elaboración Propia

Discusión de resultados

Tras haber realizado el diagnóstico de la empresa Agro Industria Vialsa SRL, el porcentaje de cumplimiento de la normativa indicada por la ley de SST fue del 3,9%, comparando este resultado con los de la investigación realizada por Zambrano y Mendoza [52] donde empleó de igual forma un check list del cumplimiento de estándares mínimos de seguridad y salud en el trabajo, dicho porcentaje de cumplimiento fue del 25.82%, de igual forma Muñoz y Salas [28] según los lineamientos de la ley de SST solo presenta un 22,2% de conformidad con la normativa. Adicionalmente, el investigador Sandoval [31] en la empresa trabajada encontró que solo se cumplía con el 18,9% de lo que corresponde a los estándares mínimos de Seguridad y Salud en el Trabajo.

En todas las investigaciones mencionadas anteriormente, se ha empleado una lista de verificación con respecto a los lineamientos mínimos de seguridad y salud en el trabajo, teniendo como fin realizar un diagnóstico del estado inicial de la empresa antes de presentar cualquier propuesta. Si bien se ha empleado la misma línea base de la normativa, la diferencia en los resultados con los antecedentes, pueden atribuirse a la diversidad de rubros y áreas de trabajo evaluadas en las diferentes investigaciones.

En este estudio también empleamos otras herramientas que han permitido identificar los peligros y evaluar el nivel de riesgos presente en la empresa. Al completar la matriz Iper con los peligros y riesgos, se ha obtenido que el 18,18% de los riesgos son de nivel intolerable, el 54,55% catalogados en el nivel importante, un 18,18% en nivel moderado, y el restante se ubicaban en el rango de tolerable. De igual forma, De la Cruz [30] en el área de producción de la empresa de pilado de arroz identificó que, del total de riesgos evaluados el 10% son importantes, el 65% como riesgos moderados y el 25% tolerables, por otro lado, en el estudio de Flores [33] se identificaron que el 48% de los riesgos en la empresa de pilado de arroz se encontraban en moderados, el 39% eran de nivel importante y el 13% en un nivel crítico. En el caso de la investigación de Delgado y Carpio [25], el nivel de los riesgos son 49% como importantes, 49% riesgos moderados y solo el 2% riesgos tolerables por el operario.

La variación en los resultados del porcentaje de riesgos entre las investigaciones se atribuye a las áreas de trabajo analizadas, el tipo de peligros que existen en las empresas en estudio y la variabilidad en la capacitación y concienciación de los empleados en materia de seguridad laboral.

El diagnóstico de la empresa indica que es prioritario abordar los riesgos de nivel intolerables y moderado, que en conjunto representan el 32% del total de los peligros identificados,

confirmando que se necesita plantear una propuesta de implementación de un sistema de gestión y seguridad en el trabajo.

Al aplicar la normativa establecida dentro de la propuesta de implementación, la empresa Agro Industria Vialsa logró el cumplimiento del 85,2% referente a seguridad y salud en el trabajo. Por su parte Sandoval [31] logró cumplir con el 86,6% de dicha normativa al implementar la propuesta del SGSST, de igual forma Flores [33] mostró el cumplimiento de los lineamientos de la normativa del 73,58% en la empresa donde se realizó la propuesta, en el caso de Tirado [26] con la propuesta se llega al cumplimiento del 63% de la normativa; encontrándose la empresa Agro Industria Vialsa con un porcentaje importante.

Tras aplicar las mejoras de control de la propuesta de implementación orientada a reducir los riesgos, se obtuvo que el 68% de los riesgos evaluados pasaron a ser tolerables, el 23% se ubicaron en un nivel moderado, y el otro 9% un nivel moderado eliminándose los riesgos intolerables. Del mismo modo en la investigación de Tirado [26] logró pasar a un 56,50% en riesgos moderados y 43,50% estuvieron en el nivel de tolerables, en el caso de la investigación de Flores [33] el nivel de riesgos evaluados al finalizar la propuesta fue de 25,93% los moderados, 38,89% los riesgos en nivel tolerable y un 35,19% aquellos riesgos bajos.

Por último, con respecto a la viabilidad económica de la propuesta, se alcanzó un valor actual neto, VAN, de S/ 47 229,08; un periodo de retorno de la inversión, PRI, de 2, 71 años; una tasa interna de retorno, TIR, de 74,43% y un beneficio-costo, B/C, de 1,254. Lo anteriormente mencionado demuestra la viabilidad que tiene la propuesta de implementación de un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo. Estos resultados concuerdan con Cruzado y Silva [24] quienes evidenciaron los siguientes indicadores: VAN de S/167 912,24, TIR=82,08% y el B/C de S/1,94 donde también evidencian la viabilidad que tuvo su propuesta. De igual forma, Tirado [26] representó la viabilidad de su proyecto con un beneficio costo de 1,35. Por último, Rimachi [34] su viabilidad económica estuvo representada por una relación de 3,2 en beneficio/costo de su propuesta.

A pesar aplicar la misma metodología en las investigaciones, los resultados de los estudios contrastados varían, pueden atribuirse a diversas causas, tales como discrepancias en los datos de ingresos y costos, y el contexto en el que se llevó a cabo cada investigación. Sin embargo, en los estudios contrastados confirmaron la viabilidad de sus propuestas.

Conclusiones

Se propuso un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo en la empresa Agro Industria Vialsa SRL, logrando reducir los costos laborales directos en un 64% gracias a la reducción del nivel de riesgos existentes en la empresa, mientras que los costos indirectos que comprenden las multas que serían impuestas por SUNAFIL al realizar una fiscalización se reduciría de manera considerable con el 81,3% dichos costos, debido al cumplimiento de la normativa de Seguridad y Salud en el Trabajo.

En el primer objetivo específico se logró diagnosticar que la empresa durante el 2022 se registraron 16 accidentes de trabajo que incurrió en un monto de S/4 462,20, costos directos, y hasta S/65 920,00 en posibles multas por incumplimiento de normativa, costos indirectos, ambos costos ascienden a un total de S/70 382,20. Por otra parte en las áreas de trabajo se identificaron 22 peligros, de los cuales el 73% fueron riesgos significativos, compuesto por riesgos intolerables e importantes, mientras que los riesgos no significativos un 27%, moderados y tolerables, por la ausencia de medidas de control frente a las condiciones de trabajo en la empresa. De igual forma, se verificó el nivel de conformidad de la empresa en relación a SST, se encontró que solo cumplía con el 3,9% de la normativa, por la deficiente supervisión y seguimiento de las normas establecidas del país.

Se planteó la propuesta de un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, tomando en cuenta ciclo el PHVA, proponiendo las mejoras de control para los peligros identificados, y la correcta documentación de SST. El resultado ha demostrado ser crucial para la reducción de costos en la empresa. La reducción significativa del nivel de riesgos en un 64%, transformando riesgos significativos en no significativos, ha conducido directamente a una disminución de accidentes y costos directos **asociados**. Además, el cumplimiento normativo ha mejorado notablemente, aumentando del 3,9% al 85,2%, lo que ha reducido en un 81,3% significativamente los costos indirectos derivados de multas por incumplimiento de la Ley 29783.

Se evaluó económicamente la propuesta con un valor actual neto, VAN, de S/47 229,08; la tasa interna de retorno, TIR, del 74,43% y un periodo de retorno de la inversión, PRI, de 2,71 años y un beneficio-costos de 1,254.

Recomendaciones

Se sugiere incorporar esta investigación en futuros estudios relacionados a SST, con el fin de contrastar resultados.

Se recomienda el presente estudio con la finalidad de abordar en temas de Seguridad Basada en el Comportamiento para reducir la probabilidad de accidentes en la empresa, y complementar la investigación realizada.

Se recomienda a la empresa Agro Industria Vialsa SRL aplicar la propuesta planteada, ya que se contará con un SGSST, y con ello la prevención de costos laborales en la empresa.

Se recomienda a la empresa, implementar las medidas de control planteadas con el fin de reducir el nivel de los riesgos existentes en las áreas de trabajo.

Se recomienda a la empresa, iniciar un estudio para contratar un ingeniero de seguridad o asignar las labores a un trabajador que ya se encuentre en planilla.

Referencias

- [1] Hospital San Juan de Dios de Pisco, «Plan anual 2022 de seguridad y salud en el trabajo,» Pisco, 2021.
- [2] Organización Internacional del Trabajo, «OIT,» 16 Mayo 2022. [En línea]. Available: <https://www.ilo.org/global/topics/safety-and-health-at-work/lang--es/index.htm>. [Último acceso: 2 Septiembre 2022].
- [3] Organización Internacional del Trabajo, «OIT,» 30 Setiembre 2022. [En línea]. Available: <https://ilostat.ilo.org/topics/safety-and-health-at-work/>.
- [4] Organización mundial de la salud, «OMS,» 17 Septiembre 2021. [En línea]. Available: <https://www.who.int/es/news/item/16-09-2021-awho-ilo-almost-2-million-people-diefrom-work-related-causes-each-year..> [Último acceso: 2 Abril 2023].
- [5] Conexión Esan, «ESAN,» 17 Mayo 2022. [En línea]. Available: <https://www.esan.edu.pe/conexion-esan/diferencias-entre-peligro-riesgo-acto-condicion-incidente-y-accidente-en-salud-ocupacional>. [Último acceso: 2 Abril 2023].
- [6] Organización Internacional del Trabajo, «Seguridad y Salud en el Trabajo,» OIT, Ginebra, 2021.
- [7] J. R. Diaz Dumont, S. L. Suarez Mansilla, R. N. Santiago Martinez y E. M. Bizarro Huaman, «Accidentes laborales en el Perú: Análisis de la realidad a partir de datos estadísticos,» Universidad del Zulia, Venezuela, 2020.
- [8] S. Herrera Marallana y M. Couto Corral, «El costo de los accidentes laborales,» Sustain Consultoría e ingeniería , Lima, 2018.
- [9] El Peruano, «Más de 28 000 accidentes laborales se registraron durante el 2021, indica MTPE,» 27 Abril 2022.
- [10] Ministerio del Trabajo y Promoción del Empleo, «Notificaciones de accidentes de trabajo, incidentes peligrosos y enfermedades ocupacionales,» 21 Marzo 2022.
- [11] Instituto de Seguridad y Bienestar Laboral, «ISBL,» 31 Enero 2021. [En línea]. Available: <https://isbl.eu/2021/01/que-es-un-sistema-de-gestion-y-para-que-sirve/>. [Último acceso: 19 Abril 2023].
- [12] I. D. Torres Alvarado, «El Sistema de Gestión y sus componentes: estratégico, táctico y operacional,» Compendium, Venezuela, 2019.

- [13] Organización Internacional del Trabajo, «Sistema de Gestión de la SST: una herramienta para la mejora continua,» ISBM, Turin, 2011.
- [14] Estado peruano, «Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo,» El Peruano, Lima, 2011.
- [15] Organización Internacional del Trabajo, «Metodología para la identificación de peligros, evaluación y valoración de los riesgos de SST,» OIT, Colombia, 2020.
- [16] S. D. Guachamin Durán , B. M. Moposita Azogues y J. E. Ramos Guevara, «Los accidentes laborales como factor generador de costos en las MIPYMES del sector textil,» Digital Publisher, Tungurahua, 2021.
- [17] S. L. Marchan Hurtado y A. E. Silva Manrique , «Costos ocasionados por accidentes de trabajo en la empresa Inversiones Pinzón Martínez S.A en el año 2019,» Corporación Universitaria Minuto de Dios, Bogotá, 2021.
- [18] El peruano, «Gobierno del Perú,» 14 Enero 2024. [En línea]. Available: <https://www.gob.pe/435-valor-de-la-uit>. [Último acceso: 20 Enero 2024].
- [19] SUNAFIL, «Manual para la identificación de peligros, evaluación de riesgos y determinación de controles (IPERC),» 2015. [En línea]. Available: http://pqsperu.com/Descargas/Manual_IPERC.pdf. [Último acceso: 14 Abril 2023].
- [20] Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo, «Guía para la implementación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo en una MYPE,» Junio 2021. [En línea]. Available: https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/2024381/guia_de_SGSST_para_MYPE_S.pdf. [Último acceso: 15 Abril 2023].
- [21] J. A. Mas , «Ergonautas,» Universidad Politécnica de Valencia, 2015. [En línea]. Available: <https://www.ergonautas.upv.es/metodos/reba/reba-ayuda.php#:~:text=REBA%20es%20un%20m%C3%A9todo%20de,de%20cargas%20inestables%20o%20impredecibles..> [Último acceso: 17 Abril 2023].
- [22] J. Martins, «Asana,» 22 Octubre 2022. [En línea]. Available: <https://asana.com/es/resources/pdca-cycle>. [Último acceso: 16 Abril 2023].
- [23] A. Zapata Gómez, Ciclo de la Calidad PHVA, Bogotá: Universidad Nacional de Colombia, Sede Manizales, 2015.
- [24] J. C. Cruzado Vásquez y P. H. Silva Bringas , «Sistema de gestión de seguridad y salud basado en la ley 29783 para reducir costos por accidentes laborales en DAG SAC, 2019,» Universidad Cesar Vallejo, Trujillo, 2019.

- [25] J. Delgado Alberca y E. Carpio Villacorta, «Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional basado en la norma ISO 45001:2018 para reducir los riesgos laborales en la empresa B&P Service,» Universidad Privada Antenor Orrego, Trujillo, 2020.
- [26] W. Tirado Alarcón, «Diseño de un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo bajo la norma ISO 45001:2018 para minimizar los riesgos laborales en el área de producción de derivados de lácteos en la empresa IESTP CEFOP,» Universidad Privada del Norte, Cajamarca, 2022.
- [27] D. Villota, D. Pabón, M. Ladino y L. Quimbayo, «La Implementación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo en la Empresa Industrial Fitness en la Ciudad de Ipiales Departamento de Nariño,» Perspectivas, Departamento de Nariño, 2021.
- [28] E. C. Muñoz Cruz y V. R. Salas Zeballos, «Sistema de Seguridad y Salud en el Trabajo y la reducción del índice de riesgos laborales,» Universidad Nacional Autónoma de Tayacaja Daniel Hernández Morillo, Huancavelica, 2021.
- [29] ó. Rikhotso, T. Morodi y D. Masilu, «Elementos de costos de gestión de riesgos para la salud impuestos por las Regulaciones de Salud y Seguridad Ocupacional: una perspectiva sudafricana,» Junio 2022. [En línea]. Available: <https://doi.org/10.1016/j.ssci.2022.105707>. [Último acceso: 11 Abril 2023].
- [30] J. C. De La Cruz Paz, Artist, *Diagnóstico de la Cultura de Seguridad en el área de Producción en Piladora Nuevo Horizonte*. [Art]. Universidad Tecnológica del Perú, 2019.
- [31] A. J. Sandoval Carrasco, Artist, *Propuesta e implementación de un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo y Gestión Ambiental en la estación de servicios La Esperanza enfocado en las normas peruanas*. [Art]. Universidad Católica Santo Toribio de Mogrovejo, 2017.
- [32] «ANÁLISIS DEL COSTO - BENEFICIO DE UN PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL EN LA EMPRESA RIO NEGRO II S.R.L,» 2018. [En línea]. Available: <http://repositorio.upagu.edu.pe/bitstream/handle/UPAGU/989/INFORME%20FINAL.pdf?sequence=1&isAllowed=y>. [Último acceso: 14 Abril 2023].
- [33] C. J. Flores Altamirano, «Diseño de un sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional en el molino Latino SAC para reducir costos laborales,» Universidad Católica Santo Toribio de Mogrovejo, Chiclayo, 2021.

- [34] O. A. Rimachi Saldaña, «PROPUESTA DE MEJORA DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL PARA REDUCIR LOS COSTOS DE ACCIDENTES LABORALES EN EL ÁREA DE ALMACÉN DE LA EMPRESA AGROINDUSTRIAL LAREDO S.A.A.» Universidad Privada del Norte, Trujillo, 2016.
- [35] R. Hernández Sampieri, «Planteamiento del problema: objetivos, preguntas de investigación y justificación del estudio,» de *Metodología de la investigación: las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta*, La Paz, Mc Graw Hill education, 2018, pp. 108-109.
- [36] H. Heinrich, *Industrial Accident Prevention*, New York: McGraw-Hill, 1931.
- [37] F. J. Aguinaga Fernandez , «Universidad Católica Santo Toribio de Mogrovejo,» 2022. [En línea]. Available: https://tesis.usat.edu.pe/bitstream/20.500.12423/5028/1/TM_AguinagaFernandezFrank.pdf. [Último acceso: 5 Mayo 2023].
- [38] Gob.pe, «Gobierno del Perú,» 30 Octubre 2003. [En línea]. Available: <https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/3244048/DS085-2003-PCM.pdf?v=1654848943>. [Último acceso: 4 Mayo 2023].
- [39] L. M. Montero Ventura, «Universidad Continental,» 2021. [En línea]. Available: https://repositorio.continental.edu.pe/bitstream/20.500.12394/12581/3/IV_FIN_107_108_TE_Montero_Ventura_2021.pdf. [Último acceso: 2 Mayo 2023].
- [40] I. M. Asencios Gutiérrez , «Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas,» 2018. [En línea]. Available: https://repositorioacademico.upc.edu.pe/bitstream/handle/10757/622999/ASENCIOS_GI.pdf?sequence=5&isAllowed=y. [Último acceso: 5 Mayo 2023].
- [41] E. L. Palacios Muro, «Universidad de Piura,» Noviembre 2021. [En línea]. Available: https://pirhua.udep.edu.pe/bitstream/handle/11042/5430/TSP_AE_2134.pdf?sequence=1&isAllowed=y. [Último acceso: 5 Mayo 2023].
- [42] SUNAT, «INFORME N° 196-2006-SUNAT/2B0000,» Diciembre 2006. [En línea]. Available: <https://www.sunat.gob.pe/legislacion/oficios/2006/oficios/i1962006.htm>. [Último acceso: 28 Setiembre 2023].
- [43] Gobierno del Perú, «Impuesto a la Renta,» 2023. [En línea]. Available: <https://www.gob.pe/664-impuesto-a-la-renta-ir>.
- [44] G. Mori Carbonel, «Fizcalización en Seguridad y Salud en el Trabajo,» Sunafil, Lima.

- [45] Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo del Perú, «Gob.pe,» 28 Noviembre 2008. [En línea]. Available: <https://www.gob.pe/institucion/mtpe/normas-legales/394457-375-2008-tr>. [Último acceso: 4 Mayo 2023].
- [46] Ministerio del Trabajo y Promoción del Empleo, «Guía para la implementación del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo en una Mype,» MTPE, Lima, 2021.
- [47] Gobierno del Perú, «El Peruano,» 12 Enero 2024. [En línea]. Available: <https://www.ivacenteno.com/wp-content/uploads/2024/03/simulacros-2024.pdf>. [Último acceso: 30 Junio 2024].
- [48] Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo, «Los requisitos para el ejercicio válido de la potestad sancionatoria del empleador,» Marzo 2017. [En línea]. Available: <https://www2.trabajo.gob.pe/el-ministerio-2/sector-trabajo/direccion-general-de-trabajo/boletines/boletines-2017/boletin-no-74/>. [Último acceso: 24 Junio 2024].
- [49] Banco Central de Reserva del Perú, «Reporte de inflación junio 2024,» Banco Central de Reserva del Perú, Lima, 2024.
- [50] SUNAT, «INFORME N° 196-2006-SUNAT/2B0000,» Diciembre 2006. [En línea]. Available: <https://www.sunat.gob.pe/legislacion/oficios/2006/oficios/i1962006.htm>.
- [51] Superintendencia de Banca, Seguros y AFP, 25 Junio 2024. [En línea]. Available: <https://www.sbs.gob.pe/app/pp/EstadisticasSAEEPPortal/Paginas/TIActivaTipoCreditoEmpresa.aspx?tip=B>. [Último acceso: 25 Junio 2024].
- [52] C. Zambrano Morales y D. Mendoza, «Análisis de la implementación de la seguridad y salud en el trabajo en el sector manufacturero en Valledupar,» Revista Brasileira de Medicina do trabalho, Valledupar, 2021.
- [53] República del Perú, «Resolución Ministerial,» República del Perú, Lima, 2013.
- [54] J. Fernández Beyruti y Y. Ojeda Pons, «Medición de la satisfacción de los clientes de Gigante las Animas-Puebla,» Universidad de las Américas Puebla., Cholula, 2003.

CARTA DE ACEPTACIÓN
AGRO INDUSTRIA VIALSA S.R.L.

Lambayeque, 12 de setiembre del 2022

Sr.:

Mgtr. Ing. Marco Baca López

Director de la Escuela de Ingeniería Industrial

Universidad Católica Santo Toribio de Mogrovejo - Chiclayo

ASUNTO: Aceptación de desarrollo de tesis.

Tengo el agrado de dirigirme a Usted, con la finalidad de hacer de su conocimiento que el Srta. RAMOS JAIME KRISTHIE YELITSA, con DNI 72646517 y código universitario 191V086850, alumna de la escuela de INGENIERIA INDUSTRIAL de la UNIVERSIDAD CATÓLICA SANTO TORIBIO DE MOGROVEJO, ha sido admitida para realizar su Tesis de Titulación con nuestra empresa, teniendo como fecha de inicio el día 12 de setiembre del 2022 hasta la culminación de la misma.

Asimismo, nos comprometemos a brindarle la información necesaria para que la investigación se logre desarrollar de manera responsable y efectiva.

Aprovecho la oportunidad para expresarle mi consideración y estima personal.

Atte.

AGRO INDUSTRIAS VIALSA S.R.L.
RUC. 20807331872

Milagro Ipanaque Santamaría
GERENTE GENERAL

Gerente General

DNI: 44474276
CELULAR: 937597928

Anexos

Anexo 1 Operacionalización de variables

Operacionalización de variables				
Variables	Dimensiones	Indicadores	Técnica	Instrumentos
Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo	Planificar	Nivel de riesgos en las áreas de trabajo	Observación	Matriz IPERC
		Cumplimiento de los lineamientos del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo	Observación Revisión documental	Línea base
	Hacer	n° de registros (inspecciones, auditorías, capacitaciones, examen médico)	Revisión documental	Formato de registros
		Reporte de accidentes, incidentes, enfermedades ocupacionales	Revisión documental	Formato de registros
	Verificar	Reporte de inspecciones y auditorías	Observación Revisión documental	Formato de inspecciones y auditorías
		Efectividad de capacitaciones	Revisión documental	Formato de registro de capacitaciones
	Actuar	Reducción Riesgos en las áreas de trabajo	Observación	Matriz IPERC
		Cumplimiento de los lineamientos del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo	Observación Revisión documental	línea base
Costos laborales	Costos internos de la empresa relacionados a la operación y actividades productivas	Costo del accidentado Costo por auxilio del accidentado Costo por pérdida de producción	Análisis de costos Revisión documental	Registro de accidentes
		Costo por incumplimiento de normativa, lineaciones de SST y ley N° 29783.	Análisis de costos por cumplimiento de lineamientos Revisión documental	Registro de incumplimientos

Fuente. Elaboración Propia

Anexo 2 Costos directos

Nº	Fecha	Accidente	Costo del accidentado	Costo por pérdida de producción	Costo por auxilio de accidentado	Total
1	22/08/2022	Corte en la mano con arista de maquinaria	S/ 324,00	S/ 350,00	S/243,00	
2	15/09/2023	Lesión en la espalda	S/ 162,00	S/-	S/-	
3	19/10/2022	Caída al mismo nivel al tropezarse con objetos	S/ 81,00	S/175,00	S/40,50	
4	5/01/2023	Lesión en la espalda	S/ 162,00	S/-	S/-	
5	16/01/2023	Lesión de espalda por cargar sacos de arroz	S/ 162,00	S/ -	S/-	
6	17/01/2023	Corte en el dedo de la mano con arista de máquina	S/ 162,00	S/ 350,00	S/162,00	
7	8/02/2023	Lesión de espalda por cargar sacos de arroz	S/81,00	S/ -	S/ -	
8	10/02/2023	Lesión en la espalda y cuello por cargar sacos de arroz	S/81,00	S/ -	S/-	
9	27/02/2023	Lesión de espalda por cargar sacos de arroz	S/162,00	S/-	S/-	
10	13/03/2023	Lesiones musculares por cargar sacos de arroz	S/ 162,00	S/-	S/-	
11	14/03/2023	Lesión de espalda por cargar sacos de arroz	S/ 81,00	S/-	S/-	
12	11/04/2023	Lesión de espalda por cargar sacos de arroz	S/ 81,00	S/-	S/-	
13	18/04/2023	Caída al mismo nivel al tropezarse con objetos	S/ 81,00	S/175,00	S/40,50	
14	25/04/2023	Lesión de espalda por cargar sacos de arroz	S/ 162,00	S/-	S/-	
15	2/05/2023	Lesión de espalda por cargar sacos de arroz	S/164,70	S/-	S/-	
16	7/05/2023	Corte en el dedo de la mano con arista de máquina	S/243,00	S/210,00	S/364,50	
Total			S/2 351,70	S/1 260,00	S/ 850,50	S/4 462,20

Fuente: Elaboración Propia

Anexo 3 Costos indirectos

Infacción	Grado	UIT	Monto
No registrar a los trabajadores o personal bajo las modalidades formativas laborales (planillas, registro de trabajadores y prestadores de servicios)	Muy grave	1,05	S/ 5 407,50
No implementar un sistema de gestión de seguridad y salud o no tener un reglamento de seguridad y salud.	Muy grave	1,05	S/ 5 407,50
No contar con una Política de SST	Grave	0,65	S/ 3 347,50
No contar con un Reglamento Interno de SST	Grave	0,65	S/ 3 347,50
No contar con un diagnóstico de línea base	Grave	0,65	S/ 3 347,50
No contar con objetivos de SST	Grave	0,65	S/ 3 347,50
No contar con una matriz Iper visible	Grave	0,65	S/ 3 347,50
No contar con un mapa de riesgos	Leve	0,30	S/ 1 545,00
No contar con un programa anual de actividades de SST	Grave	0,65	S/ 3 347,50
Los trabajadores pasan gran parte de sus horas de trabajo parados y no se han tomado medidas preventivas	Grave	0,65	S/ 3 347,50
No reportar a la autoridad competente los accidentes de trabajo y enfermedades profesionales, cuando sean graves, muy graves o mortales	Grave	0,65	S/ 3 347,50
La empresa no brindó una supervisión efectiva en la zona de trabajo donde ocurrió un accidente	Grave	0,65	S/ 3 347,50
No garantizan de forma oportuna y a propia la formación, capacitación y entrenamiento en SST	Grave	0,65	S/ 3 347,50
No adoptar medidas sobre primeros auxilios, contra incendios y evacuación de los trabajadores	Grave	0,65	S/ 3 347,50
No designar a un o varios supervisores o miembros del Comité de Seguridad y Salud, así como formarlo y capacitarlo adecuadamente	Grave	0,65	S/ 3 347,50
No realizar auditorías de SST	Grave	0,65	S/ 3 347,50
No contar con un procedimiento de Consulta de Sugere nc ias en materia a SST	Grave	0,65	S/ 3 347,50
Falta de orden y limpieza riesgosas para la integridad física del personal	Grave	0,65	S/ 3 347,50
Multas por accidentes	Grave	0,65	S/ 3 347,50
Total			S/ 65 920,00

Fuente: SUNAFIL [44]

Anexo 4 Línea base -situación actual

		SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD, SALUD OCUPACIONAL Y MEDIO AMBIENTE			VER: 01 Fecha: 01/05/2023	
		LISTA DE VERIFICACION DEL CUMPLIMIENTO DE REQUISITOS LEGALES			Página 1 de 1	
EMPRESA: Agro Industria Valsa SRL		AUDITOR: Kristhie Yelba Ramos Jaime			FECHA: 01/05/2023	
PO = PUNTAJE OBTENIDO / PM = PUNTAJE MAXIMO / % AVANCE = PORCENTAJE DE AVANCE		LEYENDA: SI = SI CUMPLE / NO = NO CUMPLE / NA = NO APLICA				
ITEM	ETAPADEL SISTEMA DE GESTIÓN EN SST	REQUISITO NORMATIVO	EVALUACIÓN			OBSERVACIONES
			PO	PM	% AVANCE	
1	POLÍTICA DE SST		0	1	0.0%	
1,1	Existe una Política de seguridad y salud en el trabajo documentada, fechada y firmada por la Gerencia General o Representante de la alta dirección.	Art. 22 LEY N° 29783 / Art. 25 DS 005-2012-TR	NO			La empresa no cuenta con una política de SST
1,2	La Política es específica según la actividad económica de la empresa y apropiada a su tamaño y niveles de riesgo.	Art. 22 LEY N° 29783	NA			
1,3	La Política contemple el compromiso de prevención de los daños a la salud de todos los trabajadores, cumplimiento de los requisitos legales en SST, la consulta y participación de los trabajadores y la mejora continua en SST.	Art. 23 LEY N° 29783	NA			
1,4	Se ha difundido la Política de SST a todo el personal de la empresa. (Carteles, capacitaciones, comunicados, etc.)	Art. 22 (inciso c) LEY N° 29783	NA			
1,5	La Política se revisa periódicamente para asegurarse que permanece implementada y apropiada a la empresa.	Art. 22 (inciso d) LEY N° 29783 / Art. 26 F DS 005-2012-TR	NA			
2	ORGANIZACIÓN		0	4	0.0%	
2,1	De tener 20 o más trabajadores se ha conformado el Comité paritario de SST y se da conocimiento del personal de la empresa.	Art. 29 LEY 29783	NA			No se cuenta con un Supervisor de SST al tener menos de 20 trabajadores
2,2	De tener menos de 20 trabajadores, los mismos han elegido a un Supervisor de SST.	Art. 30 LEY 29783 / Art. 39 DS 005-2012-TR	NO			
2,3	Los trabajadores han elegido a sus representantes ante el Comité de SST, mediante elección simple. (Acta de elecciones)	Art. 31 LEY 29783 / Art. 40 DS 005-2012-TR	NO			
2,4	Participa en el Comité un representante del Sindicato mayoritario.	Art. 29 LEY 29783 / Art. 41 DS 005-2012-TR	NA			
2,5	Se le ha proporcionado a los miembros del Comité una tarjeta de identificación o de identificación especial que acredite su condición.	Art. 33 LEY 29783 / Art. 46 DS 005-2012-TR	NA			
2,6	El Comité ha sido capacitado en temas de seguridad y salud en el trabajo.	66 DS 005-2012-TR	NA			
2,7	El Comité se reúne por lo menos una vez al mes.	Art. 42 DS 005-2012-TR (inciso f)	NA			
2,8	Las reuniones del Comité se realizan en horario de trabajo y en las instalaciones de la empresa.	Art. 47 DS 005-2012-TR	NA			
2,9	El Comité cuenta con todas las facilidades para reunirse y desarrollar su plan de trabajo.	Art. 25 LEY 29783 / Art. 67 DS 005-2012-TR	NA			
2,10	Se cuenta con el Libro de actas del comité, en el cual se registran todos los acuerdos y se mantiene al día. Las copias de las actas se entregan a los miembros del Comité.	Art. 72 DS 005-2012-TR	NA			
2,11	Los miembros del Comité gozan de licencia con goce de haber para la realización de sus funciones, hasta un máximo de 30 días por año.	Art. 73 DS 005-2012-TR	NA			
2,12	La Gerencia General atiende los acuerdos del Comité y dispone su cumplimiento.	Art. 54 DS 005-2012-TR	NA			
2,13	Se ha definido el área o los colaboradores que deben realizar la supervisión en SST.	Art. 26 (inciso c) DS 005-2012-TR	NO			
2,14	Se cuenta con un Servicio de Seguridad y Salud en el Trabajo (propio o contratado), encargado de asesorar y desarrollar las actividades de prevención de riesgos del trabajo.	Art. 36 LEY 29783	NO			

3 PLANIFICACION		2	12	16,7%
3.1	Se ha elaborado el Reglamento Interno de SST, el cual contiene la estructura mínima establecida según el Reglamento de la Ley de SST	Art. 34 LEY 29783 / Art. 75 DS 005-2012-TR	NO	La empresa ha elaborado un RISST
3.2	Se ha entregado a cada trabajador (propio y de terceros, así como a los practicantes) una copia (impresa o digital) del Reglamento Interno de SST	Art. 35 (inciso a) LEY 29783 (Art. 75 DS 005-2012-TR)	NO	
3.3	Se ha capacitado a los trabajadores acerca del Reglamento Interno de SST.	Art. 35 (inciso a) LEY 29783 / Art. 75 DS 005-2012-TR	NO	
IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS EVALUACIÓN Y CONTROL DE RIESGOS				
3.4	Se realiza una evaluación inicial o estudio línea base como diagnóstico de la gestión y estado de seguridad y salud en el trabajo.	Art. 37 LEY 29783	SI	Si bien la empresa en un principio ha realizado un diagnóstico de su situación, no se ha tomado medidas correctivas
3.5	El procedimiento IPER considera: identificar las normas legales, identificar los peligros y evaluar los riesgos por puesto de trabajo y determinar si las medidas de control existentes son eficaces.	Art. 77 DS 005-2012-TR	NO	
3.6	Al establecer las medidas de control se considera la reducción de los riesgos de acuerdo a la siguiente jerarquía: eliminación - Tratamiento, Control de los peligros - Sustitución de procedimientos, técnicas, sustancias peligrosas - equipos de protección personal.	Art. 21 LEY 29783	NO	
3.7	Se actualiza el diagnóstico de seguridad y salud en el trabajo (IPER) al menos una vez al año o cuando cambien las condiciones de trabajo o cuando hayan ocurrido daños al año o cuando cambien las condiciones de trabajo o cuando hayan ocurrido daños al trabajador	Art. 57 LEY 29783 / Art. 82 DS 005-2012-TR	NO	
3.8	Se ha elaborado el Mapa de Riesgos los cuales están colocados en lugares visibles.	Art. 35 (inciso a) LEY 29783	NO	
IDENTIFICACIÓN DE REQUISITOS LEGALES				
3.9	Se cuenta con un archivo de al menos las disposiciones legales básicas de seguridad y salud en el trabajo aplicable a la empresa.	Art. 38 LEY 29783 / Art. 77 inciso a) DS 005-2012-TR	SI	Los integrantes de la empresa desconocen de las normas legales que deben tener en cuenta
3.10	Las normas legales se dan a conocer a los responsables de implementarlas en los diferentes procesos.		NO	
OBJETIVOS Y PROGRAMAS				
3.11	La Gerencia ha establecido y mantiene Objetivos generales y específicos de SST debidamente documentados.	Art. 39 LEY 29783 / Art. 81 DS 005-2012-TR	NO	No se han establecido objetivos en materia a SST
3.12	Se ha establecido y mantenido el Programa Anual de SST, considerando el Diagnóstico de SST, las estadísticas de accidentes y enfermedades ocupacionales, los objetivos, los requisitos legales.	Art. 80 DS 005-2012-TR	NO	
4 IMPLEMENTACION		3	44	6,8%
FUNCIONES, RESPONSABILIDAD Y AUTORIDAD				
4.1	Se han establecido dentro de la estructura orgánica, las responsabilidades y niveles de autoridad en SST.	Art. 25 (inciso a) DS 005-2012-TR	NO	No se cuenta con ninguno de los documentos mencionados por la Ley
4.2	Se exhibe la siguiente documentación:	Art. 32 DS 005-2012-TR		
4.3	* Política y Objetivos en un lugar visible		NO	
4.4	* Reglamento Interno de SST		NO	
4.5	* IPER en un lugar visible		NO	
4.6	* Mapa de Riesgos en un lugar visible		NO	
4.6	Se cuenta con un programa de capacitación dirigido a todos los trabajadores.	Art. 29 DS 005-2012-TR	NO	

4,7	Se cuenta con los siguientes registros: * Accidentes de Trabajo, enfermedades ocupacionales, incidentes peligrosos	Art. 33 DS 005-2012-TR	NO		
4,8	* Investigación de Accidentes de Trabajo y Enfermedades Ocupacionales		NO		
4,9	* Exámenes médicos ocupacionales		NO		
4,1	* Monitoreo de agentes físicos, químicos, biológicos, ergonómicos, psicosociales		NO		
4,11	* Inspecciones de seguridad		NO		
4,12	* Estadísticas de seguridad y salud		NO		
4,13	* Equipos de seguridad o emergencia		NO		
4,14	* Capacitaciones inducción, capacitación, entrenamiento y simulacros de emergencia		NO		
4,15	* Auditorías		NO		
4,16	La empresa se asegura que el personal asuma su responsabilidad por la prevención de los riesgos del trabajo.	Art. 26.d DS 005-2012-TR	NO		
FORMACIÓN, CONCIENCIACIÓN Y COMPETENCIA					
4,17	Se cuenta con un Programa de capacitación en seguridad y salud en el trabajo dirigido a todos los trabajadores.	Art. 27 LEY 29783 / Art. 50 (inciso c) LEY 29783	NO		
4,18	Existe un procedimiento de asignación de labores del personal que se basa en criterios para asegurar la competencia (educación, formación, habilidades y experiencia)	Art. 51 LEY 29783	NO		
4,19	La inducción al personal nuevo comprende los aspectos de prevención de riesgos laborales.	Art. 40 (inciso g) LEY 29783	SI		La empresa le brinda una corta y breve inducción a los operarios sobre la prevención y recomendaciones a tomar en cuenta, sin embargo, no se tiene un seguimiento de ello.
4,2	Se han definido los requisitos de competencia necesarios para cada puesto de trabajo.	Art. 27 LEY 29783 / Art. 55 LEY 29783	NO		
4,21	El personal es consciente de los riesgos y cumple con sus obligaciones (toma acciones para el control de los mismos).	Art. 79 LEY 29783	NO		
4,22	Se han realizado al menos 4 capacitaciones en el año dirigidas al personal en función a los riesgos a que están expuestos.	Art. 35 (inciso b) LEY 29783	NO		
COMUNICACIÓN, PARTICIPACIÓN Y CONSULTA					
4,23	Se cuenta con un procedimiento que asegura que la información de SST, es comunicada al personal y partes interesadas.	Art. 37 DS 005-2012-TR/ Art. 52 LEY 29783	NO		
4,24	El personal recibe instrucciones claras y precisas acerca de los riesgos en el puesto de trabajo y las medidas de prevención necesarias.	Art. 52 LEY 29783	SI		
4,25	Se han definido métodos de participación por medio de reuniones de grupos, equipos de trabajo, etc.	Art. 24 LEY 29783	NO		
4,26	Se ha incluido en el contrato de trabajo de cada trabajador, los riesgos y las medidas prevención y protección que debe adoptar.	Art. 35 LEY 29783 / Art. 30 DS 005-2012- TR	NO		
4,27	Los representantes de los trabajadores en el Comité de SST, participan en las actividades de identificación de peligros y evaluación de riesgos.	Art. 75 LEY 29783	NA		El personal no participa en temas de SST
4,28	El personal participa en la identificación de peligros y sugerencias para el control de los riesgos.	Art. 24 y 25 LEY 29783	NO		
4,29	Se realiza la consulta a los trabajadores (a través de asambleas o encuestas) cuando hayan cambios en las operaciones y procesos afecten la seguridad y salud.	Art. 70 LEY 29783 / Art. 104 DS 005-2012- TR	NO		

4,3	A los trabajadores se les informa a título personal acerca de los resultados de los exámenes médicos ocupacionales.	Art. 71 inciso b) LEY 29783	NO		
4,31	Se cuenta con un procedimiento para informar al MTPE la ocurrencia de un accidente mortal e incidentes peligrosos.	Art. 82 LEY 29783	NO		
CONTROL OPERACIONAL					
4,32	Se aplican medidas de control de los riesgos, priorizando el control en la fuente, en el medio y finalmente en la persona.	Art. 21 LEY 29783	NO	No se toman realizar medidas de control con respecto a los riesgos y peligros existentes en la empresa	
4,33	Se realizan inspecciones y observaciones planeadas y se tiene un registro de las mismas.	Art. 41 LEY 29783	NO		
4,34	Se ha establecido un procedimiento para realizar los exámenes médicos antes, durante y al término de la relación laboral a los trabajadores.	Art. 49 inciso d) LEY 29783	NO		
4,35	Se informa de los resultados médicos a los trabajadores de manera confidencial.	Art. 71 inciso b) LEY 29783	NO		
4,36	Se implementan las medidas necesarias para evitar la exposición de los trabajadores en periodo de embarazo o lactancia o incapacidad a labores peligrosas.	Art. 66 005-2012-TR	NA		
4,37	El personal cuenta con los EPP necesarios, según los riesgos a que están expuestos.	Art. 60 LEY 29783	NO		
4,38	Se ha establecido un procedimiento de interrupción del trabajo cuando exista algún peligro inminente que constituya un riesgo importante para la salud de los trabajadores.	Art. 63 LEY 29783	NO		
4,39	Se han establecido procedimientos para la adquisición de equipos, instrumentos e insumos críticos relacionados a la SST.	Art. 21 LEY 29783	NO		
4,4	Se diseñan los puestos de trabajo, ambientes de trabajo, la selección de equipos, están orientados a garantizar la salud y seguridad del trabajador.	Art. 50 LEY 29783	NO		
4,41	Las empresas contratistas cuentan con un sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo.	Art. 68 inciso a) LEY 29783	NO		
4,42	Se verifica que los trabajadores de las empresas contratistas cuenten con los mismos niveles de seguridad y salud que la que tienen los trabajadores de la empresa principal.	Art. 77 LEY 29783	NO		
4,43	Los trabajadores de las empresas contratistas cuentan con su s respectivos seguros de acuerdo a la normativa vigente.	Art. 68 inciso c) LEY 29783	NO		
PLANES DE EMERGENCIA					
4,44	Se ha establecido y mantenido un procedimiento escrito para identificar, analizar y actuar en las potenciales situaciones de emergencia.	Art. 83 DS 005-2012-TR	NO	No se cuenta con un procedimiento ante emergencias	
4,45	Se han establecido los medios técnicos necesarios para actuar en caso de emergencias: Sistemas de detección y extinción de incendios, materiales de primeros auxilios, puertas cortafuegos, alumbrado de emergencia.	Art. 83 DS 005-2012-TR	NO		
4,46	Se llevan a cabo los simulacros de actuación para casos de emergencias durante el año.	Art. 83 DS 005-2012-TR	SI		

5 MEDICIÓN Y SEGUIMIENTO DEL DESEMPEÑO		0	3	0,0%	
5.1	Se han establecido indicadores de desempeño y resultado del Sistema de Gestión.	Art. 85 y 86 DS 005-2012-TR	NA	En su gran mayoría no aplica	
5.2	Se cuenta con un registro de datos y resultados del seguimiento y medición suficientes para el análisis de la eficacia de las acciones correctivas y preventivas.	Art. 87 DS 005-2012-TR inciso d)	NO		
INVESTIGACIÓN DE INCIDENTES, NO CONFORMIDAD, ACCION CORRECTIVA					
5.3	Se ha establecido el procedimiento de registro e investigación de accidentes de trabajo.	Art. 58 LEY 29783 / Art. 88 DS 005-2012-TR	NO		
5.4	Se cuenta y mantiene actualizado el registro de accidentes, incidentes y enfermedades ocupacionales.	Art. 87 LEY 29783	NA		
5.5	Se ha establecido un procedimiento de investigación de enfermedades ocupacionales.	Art. 92 LEY 29783	NO		
5.6	Se verifica el cumplimiento y eficacia de las acciones correctivas recomendadas en el informe de investigación de accidentes.	Art. 93 LEY 29783	NA		
6 REVISIÓN POR LA DIRECCIÓN			0	0	0,0%
6.1	Se revisa el sistema de gestión de SST, al menos una vez al año.	Art. 90 DS 005-2012-TR	NA		
6.2	Se comunican los resultados de la revisión del sistema a los encargados del sistema de gestión, al comité de SST, a los trabajadores y al Sindicato.	Art. 90 DS 005-2012-TR	NA		

Fuente: Elaboración Propia

Anexo 5 Matriz IPER - Almacén

Empresa: Agro Industria Vialsa SRL

MATRIZ IPER																
N°	ÁREA DE TRABAJO	ACTIVIDAD	TAREAS	PELIGRO	TIPO DE PELIGRO	RIESGO	CONSECUENCIA DEL RIESGO	EVALUACION DE RIESGOS								
								INDICE DE PERSONAS EXPUESTAS	INDICE DE MEDIDAS DE CONTROL EXISTENTES	INDICE DE CAPACITACIÓN	INDICE DE TIEMPO EXPOSICIÓN AL RIESGO	INDICE DE PROBABILIDAD	INDICE DE SEVERIDAD	NIVEL DE RIESGO	DEFINICIÓN DE RIESGO	SIGNIFICANCIA
1	Operario - Almacén	Recepción del producto terminado y despacho del mismo	Apilar los sacos de arroz	Sacos mal apilados	Locativos	Aplastamiento o golpe por caída de sacos	Lesiones físicas	2	2	3	2	9	1	9	MO	SI
2				Transporte de los sacos del área de producción al almacén	Ergonómico	Fracturas verticales	Lesiones musculoesqueléticas	2	3	3	2	10	2	20	IM	SI
3				Espacios reducidos para circulación	Locativos	Golpes, caídas en el mismo nivel	Lesiones	2	3	3	3	11	1	11	MO	SI
4			Transportar los sacos del almacén al vehículo	Transporte de sacos mediante rampas de madera	Locativos	Caídas, golems	Lesiones físicas	2	3	3	3	11	2	22	IM	SI
5				Ruido de maquinas	Físico	Sobreexposición al ruido	Afectación al sistema auditivo	2	3	3	3	11	3	33	IT	SI
6				Falta de orden y limpieza	Locativos	Caída a mismo nivel	Lesiones físicas	2	3	3	3	11	1	11	MO	NO

Fuente: Elaboración Propia

Anexo 6 Matriz IPER - Producción

Empresa: Agro Industria Vialsa SRL																
MATRIZ IPER																
Nº	ÁREA DE TRABAJO	ACTIVIDAD	TAREAS	PELIGRO	TIPO DE PELIGRO	RIESGO	CONSECUENCIA DEL RIESGO	EVALUACION DE RIESGOS								
								INDICE DE PERSONAS EXPUESTAS	INDICE DE MEDIDAS DE CONTROL EXISTENTES	INDICE DE CAPACITACIÓN	INDICE DE TIEMPO EXPOSICIÓN AL RIESGO	INDICE DE PROBABILIDAD	INDICE DE SEVERIDAD	NIVEL DE RIESGO	DEFINICIÓN DE RIESGO	SIGNIFICANCIA
7	Operario - Producción	Pilado de arroz	Secado del grano de arroz con cáscara	Cargar sacos de arroz del vehículo para secado	Ergonómico	Posturas inadecuadas	Lesiones musculoesqueléticas	2	3	3	2	10	2	20	IM	SI
8				Esparcir el grano de arroz en el suelo	Ergonómico	Posturas inadecuadas	Molestias lumbares y desórdenes musculoesqueléticos	1	3	3	2	9	2	18	IM	SI
9				Altas temperaturas estacionales	Físico	Estrés térmico	Fatiga, malestar, mareos, dolor de cabeza	2	3	3	2	10	3	30	IT	SI
10		Pilado de arroz	Supervisión de actividades productivas del proceso del pilado	Granos de arroz en el piso	Locativos	Caída en el mismo nivel	Lesiones físicas	1	3	2	2	8	1	8	TO	NO
11				Ruido de máquinas	Físico	Sobreexposición al ruido	Afectación al sistema auditivo	1	3	3	3	10	3	30	IT	SI
12				Altas temperaturas por funcionamiento de la maquinaria	Físico	Estrés térmico	Fatiga, agotamiento, dolor de cabeza.	1	3	3	2	9	2	18	IM	SI
13				Supervisión del funcionamiento de las máquinas	Mecánicos	Atrapamientos	Fracturas, amputaciones o laceraciones	1	3	3	3	10	2	20	IM	SI

Fuente: Elaboración propia

Empresa: Agro Industria Vialsa SRL
 Área: Producción

MATRIZ IPER

Nº	PUESTO DE TRABAJO / ÁREA	ACTIVIDAD	TAREAS	PELIGRO	TIPO DE PELIGRO	RIESGO	CONSECUENCIA DEL RIESGO	MEDIDA DE CONTROL EXISTENTE	EVALUACION DE RIESGOS								
									INDICE DE PERSONAS EXPUESTAS	INDICE DE MEDIDAS DE CONTROL	INDICE DE CAPACITACIÓN	INDICE DE TIEMPO	INDICE DE PROBABILIDAD	INDICE DE SEVERIDAD	NIVEL DE RIESGO	DEFINICION DE RIESGO	SIGNIFICANCIA
14	Operario - Producción	Pilado de arroz	Llenado de sacos de arroz	Objetos en la zona de tránsito	Locativos	Caídas en el mismo nivel, golpes	Lesiones	Ninguno	1	3	3	2	9	2	18	IM	SI
15				Aristas cortantes de máquinas	Mecánicos	Cortes o raspones	Heridas y cortes en la piel	Ninguno	1	3	3	3	10	2	20	IM	SI
16				Cargar y transportar sacos de arroz	Ergonómico	Posturas inadecuadas	Molestias lumbares y desórdenes muscoesqueléticos	Ninguno	2	3	3	2	10	2	20	IM	SI

Fuente: Elaboración propia

Anexo 7 Matriz IPER - Administrativa

Empresa: Agro Industria Vialsa SRL Área: Administrativa																		
MATRIZ IPER																		
N°	PUESTO DE TRABAJO / ÁREA	ACTIVIDAD	TAREAS	PELIGRO	TIPO DE PELIGRO	RIESGO	CONSECUENCIA DEL RIESGO	MEDIDA DE CONTROL EXISTENTE	EVALUACION DE RIESGOS									
									INDICE DE PERSONAS EXPLETAS	INDICE DE MEDIDAS DE CONTROL	INDICE DE CAPACITACIÓN	INDICE DE TIEMPO	INDICE DE PROBABILIDAD	INDICE DE SEVERIDAD	NIVEL DE RIESGO	DEFINICION DE RIESGO	SIGNIFICANCIA	
17	Administrador oficina administrativa	Planificar, coordinar, vender y controlar las actividades del Grupo Empresarial.	Ruido de maquinaria	Físico	Exposición al ruido	Afectación al sistema auditivo	Ninguno	1	3	3	2	9	3	27	IT	SI		
18			Poco espacio de circulación	Locativos	Golpes	Lesiones físicas	Ninguno	1	3	2	1	7	1	7	TO	NO		
19			Tomacorrientes expuestos	Eléctricos	Exposición a descargas eléctricas	Electrocución, muerte	Ninguno	1	3	3	1	8	3	24	IM	SI		
20			Cables eléctricos sin canalizar	Eléctricos	Exposición a descargas eléctricas	Electrocución, muerte	Ninguno	1	3	3	1	8	3	24	IM	SI		
21			Iluminación del área	Físico	Inadecuada iluminación	Fatiga, dolor de cabeza, falta de concentración	Ninguno	1	3	3	2	9	2	18	MO	SI		
22			Alta temperatura	Físico	Estrés térmico	Fatiga, agotamiento, dolor de cabeza.	Ninguno	1	3	3	2	9	2	18	IM	SI		

Fuente: Elaboración propia

Anexo 8 Medición del Nivel de Presión Sonora por máquina en el área de producción

Máquinas								
Descascaradora	Mesa paddy	Despedradora	Pulidora 1	Pulidora 2	Pulidora al agua	Clasificadora	Mesa rotativa	Selector por color
99,0	101,0	98,0	96,0	96,0	95,0	99,0	102,0	94,0
99,9	99,0	98,6	96,0	98,0	93,9	98,1	101,4	95,4
100,1	102,0	97,8	94,3	96,8	96,2	99,8	101,2	96,0
99,0	99,1	98,0	97,0	96,7	94,3	99,0	103,7	93,8
98,3	99,0	98,2	97,8	94,0	95,3	98,0	103,4	94,0
99,2	102,0	99,3	94,0	93,2	94,0	100,5	101,9	94,5
99,0	103,7	98,0	95,7	95,2	95,2	97,8	101,2	94,2
99,3	100,0	98,0	97,0	97,0	93,4	99,7	102,0	92,9
98,3	101,2	97,3	97,2	95,1	96,1	99,4	100,2	92,2
97,9	103,0	96,8	95,0	98,0	96,6	98,7	103,0	93,0
99,00	101,00	98,00	96,00	96,00	95,00	99,00	102,0	94,00

Fuente: Investigación de campo

Anexo 9 Mediciones del Nivel de Presión Sonora en el área de almacén

N° de muestra	Área	Medición
1	Almacén	89,3
2		88,2
3		89,5
4		86,0
5		89,3
6		94,1
7		86,4
8		85,0
9		88,1
10		87,2
Promedio		88,31

Fuente: Investigación de campo

Anexo 10 Mediciones del Nivel de Presión Sonora en el área administrativa

N° de muestra	Área	Medición
1		86,1
2		87,0
3		88,0
4		86,0
5	Oficina	89,3
6	administrativa	90,0
7		81,0
8		85,0
9		87,3
10		87,2
Promedio		86,69

Fuente: Investigación de campo

Anexo 11 Mediciones de iluminancia en oficina administrativa

Mediciones de iluminancia (lux)				Promedio	Desviación estándar	Porcentaje de desv. Est. Sobre el promedio
188	182	181	153			
175	180	190	171			
186	181	188	176	178,1	8,837122656	4,96%
176	174	169	188			
173	173	186	172			

Fuente: Investigación de campo

Anexo 12 Política de SST

POLÍTICA DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

AGRO INDUSTRIA VIALSA SRL, es una empresa dedicada a la producción de pilado de Arroz y comercialización de subproductos, que tiene por misión ser una empresa enfocada en brindar a los clientes y consumidores un producto que cumpla con los más altos estándares de calidad, variedad y a un buen precio.

AGRO INDUSTRIA VIALSA SRL se compromete a una gestión alineada a una cultura de prevención de riesgos laborales de sus trabajadores que desarrollan actividades dentro o fuera de sus instalaciones; bajo cualquier modalidad y terceros que desarrollan actividades por nuestro encargo.

Para ello, desarrollará su gestión basada en los siguientes compromisos:

Identificar los peligros, evaluar y controlar los riesgos de sus actividades y servicios que afecten la seguridad y salud de los trabajadores y terceros.

Cumplir la normativa legal vigente sobre la materia, la normativa interna en todos sus aspectos y otras que correspondan.

Fomentar en sus trabajadores y proveedores una actitud responsable en aspectos de seguridad y salud en el trabajo.

Mantener una comunicación e información clara y oportuna con sus trabajadores, proveedores y otras partes interesadas.

Garantizar que sus trabajadores y sus representantes sean consultados y participen en materia de seguridad y salud en el trabajo.

Revisar y medir regularmente los elementos del Sistema de Gestión, y las condiciones y prácticas de trabajo, tomando las acciones correctivas que correspondan, para asegurar una mejora continua.

Integrar el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo en la organización, de modo tal que sea compatible con otros sistemas existentes.

Chiclayo, 18 de mayo de 2023

Milagro Pilar Ipanaque

Anexo 13 Reglamento Interno de SST

<u>Agro Industria Vialsa SRL</u>	Reglamento Interno de Seguridad y Salud en el Trabajo	Formato: 01 Fecha: enero 2024
----------------------------------	--	----------------------------------

**REGLAMENTO INTERNO DE
SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO
2024**

Elaborado por:	Aprobado por:	Aprobado por:
Fecha:	Fecha:	Fecha:
Firma:	Firma:	Firma:

Agro Industria Vialsa SRL

**Reglamento Interno de Seguridad y
Salud en el Trabajo**

Formato: 01
Fecha: enero 2024

ÍNDICE

I. RESUMEN EJECUTIVO DE LA ACTIVIDAD DE LA EMPRESA, ENTIDAD PÚBLICA O PRIVADA

II. OBJETIVOS Y ALCANCES

A. Objetivos.

B. Alcances.

III. LIDERAZGO Y COMPROMISOS, Y POLÍTICA DE SEGURIDAD Y SALUD

A. Liderazgo y compromisos.

B. Política de seguridad y salud.

IV. ATRIBUCIONES Y OBLIGACIONES DEL EMPLEADOR, DE LOS SUPERVISORES, DEL COMITÉ DE SEGURIDAD Y SALUD, DE LOS TRABAJADORES Y DE LOS EMPLEADORES QUE LES BRINDAN SERVICIOS SILOS HUBIERA

A. Funciones y responsabilidades.

B. Organización interna de seguridad y salud en el trabajo.

C. Implementación de registros y documentación del Sistema de Gestión de
Seguridad y Salud en el Trabajo.

D. Funciones y responsabilidades de las empresas, entidades públicas o privadas que
brindan servicios.

V. ESTÁNDARES DE SEGURIDAD Y SALUD EN LAS OPERACIONES

VI. ESTÁNDARES DE SEGURIDAD Y SALUD EN LOS SERVICIOS Y ACTIVIDADES CONEXAS

<u>Agro Industria Vialsa SRL</u>	Reglamento Interno de Seguridad y Salud en el Trabajo	Formato: 01 Fecha: enero 2024
----------------------------------	--	----------------------------------

REGLAMENTO INTERNO DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

I. RESUMEN EJECUTIVO

Nuestra Empresa, entidad pública o privada Agro Industria Vialsa SRL se dedica al rubro de alimentos, cuenta con 2 turnos de trabajo, nuestra sede principal es de un piso, está ubicada en carretera Lambayeque y abarca un área construida de 1000 m2. Se encuentra ubicada en la Región de Lambayeque.

Nuestros principales insumos son: arroz pilado, polvillo, ñelen y descarte.

II. OBJETIVOS Y ALCANCES

A. Objetivos

Determinar las normas y procedimientos en materia a SST de la empresa con el fin de fomentar una cultura de prevención de riesgos laborales en todos los trabajadores, proteger las instalaciones y bienes de la empresa para garantizar la fuente de trabajo y mejorar la productividad.

B. Alcance

Aplicable a todas las áreas de Agro Industria Vialsa SRL.

III. LIDERAZGO Y COMPROMISOS

Alta Dirección se compromete a:

1. Liderar y brindar los recursos para el desarrollo de todas las actividades en la organización y para la implementación del SGSST a fin de lograr su éxito en la prevención de accidentes y enfermedades ocupacionales.
2. Fomentar la responsabilidad en la prevención de accidentes laborales y enfermedades ocupacionales, asegurando que cada trabajador cumpla estrictamente con las normas establecidas en este reglamento.

IV. ATRIBUCIONES Y OBLIGACIONES

Empleador

Asume su responsabilidad en la organización del Sistema de Gestión en Seguridad y Salud en el Trabajo; y, garantiza el cumplimiento de todas las obligaciones que sobre el particular establece la Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo y su Reglamento.

Agro Industria Vialsa SRL

**Reglamento Interno de Seguridad y
Salud en el Trabajo**

Formato: 01
Fecha: enero 2024

Trabajador

Todo trabajador, incluyendo personal subcontratado y aquellos en modalidades formativas o independientes, debe cumplir con las normas de este reglamento y otras disposiciones complementarias si realizan actividades en las instalaciones de la empresa.

V. ESTÁNDARES DE SEGURIDAD Y SALUD EN LAS OPERACIONES

- Acopio y despacho del producto
- Área de producción
- Protección personal
- Orden y limpieza en las áreas de trabajo

**VI. ESTÁNDARES DE SEGURIDAD Y SALUD EN LOS SERVICIOS Y
ACTIVIDADES CONEXAS**

- Oficinas
- Almacenes
- Manejo de vehículos de la empresa
- Mantenimiento
- Vigilancia

Anexo 14 Plan de Contingencia

	<p>PLAN DE CONTINGENCIA 2024</p>	<p>Versión: 01</p>
---	---	--------------------

PLAN DE CONTINGENCIA

AGROINDUSTRIA VIALSA SRL

ÍNDICE

PLAN DE CONTINGENCIA

Introducción.....	3
1.-Descripción de la zona de trabajo.....	3
2.- Definición del Plan de Contingencia.....	3
3.- Alcance.	4
4.- Objetivos.....	4
5.- Base Legal.....	4
6.- Descripción de Trabajos a Ejecutar.....	4
7.- Constitución y Organización de las Brigadas de Emergencia.....	5
7.1.- Funciones de las Brigadas de Emergencia.....	7
7.1.1.- Funciones Generales.....	7
7.1.2.- Funciones Específicas.....	7
7.1.2.1.- Brigada de Evacuación y Rescate.....	7
En la Prevención.....	7
En la Emergencia.....	8
7.1.2.2.- Brigada de Primeros Auxilios.....	8
En la Prevención.....	8
En la Emergencia.....	9
En la Rehabilitación.....	9
7.1.2.3.- Brigada Contra Incendios y Personal operativo.....	11
En la Prevención.....	11
En la Emergencia.....	11
En la Rehabilitación.....	12
8.- Procedimiento de Actuación Frente a un Movimiento Sísmico.....	12
8.1.- Antes de Sismo.....	12
8.2.- Durante el Sismo.....	12
8.3.- Después del Sismo.....	12
9.- Procedimiento de Actuación Frente a una Emergencia en el Área de Trabajo.....	13
10.- Procedimiento de Actuación Frente a una caída de Altura.....	14
11.- Medidas preventivas frente al COVID-19.....	15
12.- Procedimiento de Actuación frente a un Incendio.....	17
13.- Lluvias.....	18
14.- Procedimiento en caso de Accidente de Tránsito.....	18
15.- Procedimiento en caso de Agresión de Personas.....	19
16.- Procedimiento en caso de Accidentes con Lesiones Leves y Graves.....	20
17.- Procedimiento en caso de derrames de materiales peligrosos.....	20
18.- Procedimiento en caso de Fauna Silvestre Potencialmente Agresiva.....	21
19.- Señales de Alerta y de Alarma.....	23
20.- Comunicación.....	23
ANEXOS.....	24

INTRODUCCIÓN

La empresa AGROINDUSTRIA VIALSA SRL es consciente que, por efectos naturales o antrópicos, se puede dañar la salud e integridad física de los trabajadores.

Por eso, ha creído conveniente elaborar un Plan de CONTINGENCIA donde se consideran los procedimientos de actuación y respuesta del personal frente a un hecho inesperado; sea esté un accidente, un movimiento sísmico, un incendio o cualquier otra emergencia que pudiera presentarse en la ejecución de los trabajos realizados durante la jornada laboral.

El presente plan de CONTINGENCIA ha sido elaborado de acuerdo a las exigencias propias de la Ley N° 29783: Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo y del artículo 24 del Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo, que será difundido a todo el personal que participe en la ejecución de las actividades del proceso productivo del pilado de arroz; esta difusión se realizará a través de charlas y capacitaciones que permitirá a todo el personal, estar preparados y sensibilizados ante cualquier emergencia.

1.-Descripción de la zona de trabajo

Los trabajos se van a ejecutar dentro de la planta dedicada a la producción del pilado de arroz en cáscara, ubicado en el departamento de Lambayeque.

PLAN DE CONTINGENCIA

2.- DEFINICIÓN DEL PLAN DE CONTINGENCIA

Es el instrumento de gestión que define los objetivos y estrategias que orientan las actividades para la prevención, la reducción de riesgos, la atención de emergencias y la rehabilitación en casos de desastres permitiendo minimizar los daños, víctimas y pérdidas que podrían ocurrir a consecuencias de fenómenos naturales, antrópicos, tecnológicos o de las actividades eléctricas, potencialmente dañinos dentro de las áreas de trabajo.

3.- ALCANCE

El Plan de CONTINGENCIA será de aplicación para todos los trabajadores que formen parte de la empresa Agro Industria Vialsa SRL.

Anexo 15 Programa de simulacros

a) Simulaciones

Nº	Denominación		Ámbito	Fecha	Hora
1	1.a	Simulación por sismo seguido de tsunami	Nivel nacional (sectores)	Jueves 04/04/2024	08:00 a 17:00
	1.b	Ejercicio de simulación regional multipeligro	Nivel regional (GG.RR. y GG.LL)		
2	2.a.	Ejercicio de simulación macrorregional en el centro del país ante sismo seguido de tsunami	Macrorregión centro	Jueves 11/07/2024	08:00 a 17:00
	2.b.	Ejercicio de simulación macrorregional multipeligro	Macrorregiones a nivel nacional		
3	Simulación Nacional ante desastre de gran magnitud		Nivel sectorial	Miércoles 06/11/2024 y jueves 07/11/2024	08:00 a 17:00

b) Simulacros

Nº	Denominación	Ámbito	Tipo	Fecha	Hora
1	Simulacro Nacional Multipeligro	Todo el territorio nacional	Diurno	Viernes 31/05/2024	10:00 horas
2	Simulacro Nacional Multipeligro	Todo el territorio nacional	Vespertino	Jueves 15/08/2024	15:00 horas
3	Simulacro Nacional Multipeligro	Todo el territorio nacional	Nocturno	Martes 05/11/2024	20:00 horas

Fuente: [47]

Anexo 16 Programa Anual de SST

PROGRAMA ANUAL DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO																			
DATOS DEL EMPLEADOR: MILAGRO PILAR IPANAQUE																			
RAZÓN SOCIAL O DENOMINACIÓN SOCIAL		RUC	DOMICILIO (Dirección, distrito, departamento, provincia)				ACTIVIDAD ECONÓMICA				N° TRABAJADORES EN EL CENTRO DE LABORES								
AGRO INDUSTRIA VIALSA SRL		20607331872	Cal. Juan Cuglievan Nro. 1145 Cercado de Chiclayo				Pilado y comercialización de arroz				18								
Objetivo General 1		Garantizar condiciones seguras de trabajo, y velar por la vida, la integridad física y bienestar de los colaboradores.																	
Objetivos Específicos		<ul style="list-style-type: none"> - Cumplir con las normativas, mantenerse al tanto de las leyes y regulaciones de seguridad y salud. - Identificar los peligros, evaluación de riesgos y seguimiento de incidentes y accidentes. - Implementar medidas de control relacionadas a los diferentes riesgos a los que se encuentran expuestos los trabajadores - Revisar periódicamente las instalaciones de la empresa 																	
Meta		<ul style="list-style-type: none"> - Reducir la tasa de accidentes e incidentes laborales a un 5% anual. - Incrementar el nivel de cumplimiento de línea base de SST al 100%. 																	
Indicador		<ul style="list-style-type: none"> - Índice de accidentabilidad. - Porcentaje de cumplimiento. 																	
Presupuesto																			
Recursos		<ul style="list-style-type: none"> - Registros de inspección de áreas de trabajo. - Equipos de protección - Formato de notificación de accidentes e incidentes 																	
N°	Descripción de la Actividad	Responsable de Ejecución	Área	AÑO:												Fecha de Verificación	Observ.		
				E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D				
01	Brindar EPP a los trabajadores	Jefe de recursos humanos	Recursos humanos	X														Anual	
02	Inspección de las áreas de trabajo	Supervisor de SST	SST	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	Mensual	
03	Evaluación de riesgos	Supervisor de SST	SST	X			X			X					X			Trimestral	Se planifica la actividad de manera trimestral, pero dependerá también de las necesidades y eventos ocurridos.
04	Implementación de medidas de control	Supervisor de SST y Recursos humanos	SST / Recursos humanos	X			X			X					X			Trimestral	Se planifica la actividad de manera trimestral, pero dependerá también de las necesidades y eventos ocurridos.
05	Inspección de correcto uso de EPP	Supervisor de SST	SST	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	Quincenal	

Objetivo General 2	Fomentar en los trabajadores la cultura de prevención de riesgos, fortaleciendo sus habilidades, aptitudes y actitudes en materia a SST																	
Objetivos Específicos	<ul style="list-style-type: none"> - Realizar encuestas para identificar que tan familiarizados se encuentran los trabajadores con Seguridad y Salud en el Trabajo. - Realizar un programa de capacitaciones en función a las necesidades observadas de los trabajadores 																	
Meta	- Incrementar en un 80% los conocimientos en materia de SST por parte de los trabajadores de la empresa.																	
Indicador	- Porcentaje de trabajadores capacitados																	
Presupuesto																		
Recursos	<ul style="list-style-type: none"> - Registros de asistencias. - Formato de identificación de las necesidades de capacitación - Material para capacitación. - Formato de evaluación de efectividad de capacitación 																	
N°	Descripción de la Actividad	Responsable de Ejecución	Área	AÑO:												Fecha de Verificación	Observ.	
				E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D			
01	Evaluación de competencias en materia de SST	Supervisor de SST	SST	X													Anual	Realizado en función a las necesidades
02	Inducción al nuevo personal	Supervisor de SST	SST	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	Mensual	
03	Realizar un plan de capacitaciones	Supervisor de SST	SST	X						X							Semestral	
04	Evaluación de efectividad de la capacitación	Supervisor de SST	SST	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	Mensual	Realizar el seguimiento de los operarios luego de que hayan recibido sus capacitaciones

Fuente: Elaboración propia

Anexo 17 Matriz IPERC -Almacén

Empresa: Agro Industria Vialsa SRL Área: Almacén																							
MATRIZ IPERC																							
Nº	PUESTO DE TRABAJO / ÁREA	ACTIVIDAD	TAREAS	PELIGRO	TIPO DE PELIGRO	RIESGO	CONSECUENCIA DEL RIESGO	MEDIDA DE CONTROL EXISTENTE	JERARQUÍA DE CONTROL					EVALUACION DE RIESGOS									
									ELIMINACIÓN	SUSTITUCIÓN	CONTROL DE INGENIERÍA	CONTROL ADMINISTRATIVO	EPPS	INDICE DE PERSONAS	INDICE DE MEDIDAS DE CONTROL	INDICE DE CAPACITACIÓN	INDICE DE TIEMPO EXPOSICIÓN	INDICE DE PROBABILIDAD	INDICE DE SEVERIDAD	NIVEL DE RIESGO	DEFINICIÓN DE RIESGO	SIGNIFICANCIA	
1	Operario - Almacén	Recepción del producto terminado y despacho del mismo	Apilar los sacos de arroz	Sacos mal apilados	Locativos	Aplastamiento o golpe por caída de sacos	Lesiones físicas	Ninguno				Capacitación para apilamiento de sacos	Casco y botas de seguridad	2	3	1	2	8	1	8	TO	NO	
2				Transporte de los sacos del área de producción al almacén	Ergonómico	Fracturas verticales	Lesiones musculoesqueléticas	Ninguno		Uso de carretillas de metal con ruedas para el transporte de sacos		Capacitación para adecuado uso de las carretillas para el transporte de sacos de arroz			2	3	2	2	9	1	9	TO	NO
3				Espacios reducidos para circulación	Locativos	Golpes, caídas en el mismo nivel	Lesiones	Ninguno			Señalizar las zonas de alto tránsito					2	3	2	2	9	1	9	TO
4			Transporte de sacos mediante rampas de madera	Locativos	Caídas, golems	Lesiones físicas	Ninguno		Uso de tranспаleta para despachar los sacos de arroz		Capacitación para el adecuado uso de tranспаleta				2	3	1	2	8	1	8	TO	NO
5			Transportar los sacos del almacén al vehículo	Físico	Sobreexposición al ruido	Afectación al sistema auditivo	Ninguno				Capacitar al personal para el correcto uso de equipo de protección. Colocar señalización de uso obligatorio	Uso de tapones auditivos EAR soft			2	3	1	2	8	1	8	TO	NO
6			Falta de orden y limpieza	Locativos	Caída a mismo nivel	Lesiones físicas	Ninguno				Capacitación en materia a orden y limpieza de los espacios.				2	3	1	2	8	1	8	TO	NO

Fuente: Elaboración Propia

Anexo 18 Matriz IPERC - Producción

Empresa: Agro Industria Vialsa SRI Área: Producción																							
MATRIZ IPERC																							
Nº	PUESTO DE TRABAJO / ÁREA	ACTIVIDAD	TAREAS	PELIGRO	TIPO DE PELIGRO	RIESGO	CONSECUENCIA DEL RIESGO	MEDIDA DE CONTROL EXISTENTE	JERARQUÍA DE CONTROL					EVALUACION DE RIESGOS									
									ELIMINACIÓN	SUSTITUCIÓN	CONTROL DE INGENIERÍA	CONTROL ADMINISTRATIVO	EPPS	INDICE DE PERSONAS	INDICE DE MEDIDAS DE CONTROL	INDICE DE CAPACITACIÓN	INDICE DE TIEMPO EXPOSICIÓN	INDICE DE PROBABILIDAD	INDICE DE SEVERIDAD	RIESGO	DEFINICIÓN DE RIESGO	SIGNIFICANCIA	
7	Operario - Producción	Pilado de arroz	Secado del grano de arroz con cáscara	Cargar sacos de arroz del vehículo para secado	Ergonómico	Posturas inadecuadas	Lesiones musculoesqueléticas	Ninguno		Uso de carretilla de metal para transportar los sacos de arroz		Capacitación para el adecuado uso de carro de Carga 3 en I Stanley y realizar			2	3	1	2	8	1	8	TO	NO
8				Esparcir el grano de arroz en el suelo	Ergonómico	Posturas inadecuadas	Molestias lumbares y desórdenes muscoesqueléticos	Ninguno			Capacitación es posturas ergonómicas adecuadas			1	3	2	2	8	2	16	MO	SI	
9				Altas temperaturas estacionales	Físico	Estrés térmico	Fatiga, malestar, mareos, dolor de cabeza	Ninguno			Colocar sombrillas y establecer pausas regulares para permitir que los	Uso de gorros arabes de tela y mangas para sol con protección UV	2	3	2	2	9	2	18	IM	SI		
10	Operario - Producción	Pilado de arroz	Supervisión de actividades productivas del proceso del pilado	Granos de arroz en el piso	Locativos	Caída en el mismo nivel	Lesiones físicas	Ninguno	Limpieza de granos de arroz					1	3	1	2	7	1	7	TO	NO	
11				Ruido de maquinas	Físico	Sobreexposición al ruido	Afectación al sistema audíivo	Ninguno			Capacitar al personal sobre la obligatoriedad de uso de EPP.	Uso de tapones auditivos E-A-R soft	1	3	1	2	7	1	7	TO	NO		
12				Altas temperaturas por funcionamiento de la maquinaria	Físico	Estrés térmico	Fatiga, agotamiento, dolor de cabeza.	Ninguno			Colocar ventilador en una zona estratégica		1	3	2	2	8	2	16	MO	NO		
13				Supervisión del funcionamiento de las máquinas	Mecánicos	Atrapamientos	Fracturas, amputaciones o laceraciones	Ninguno			Capacitar al personal en el uso de maquinaria con partes móviles		1	3	2	2	8	1	8	TO	NO		

Fuente: Elaboración Propia

Empresa: Agro Industria Vialsa SRL Área: Producción																						
MATRIZ IPERC																						
Nº	PUESTO DE TRABAJO / ÁREA	ACTIVIDAD	TAREAS	PELIGRO	TIPO DE PELIGRO	RIESGO	CONSECUENCIA DEL RIESGO	MEDIDA DE CONTROL EXISTENTE	JERARQUÍA DE CONTROL					EVALUACION DE RIESGOS								
									ELIMINACIÓN	SUSTITUCIÓN	CONTROL DE INGENIERÍA	CONTROL ADMINISTRATIVO	EPPS	INDICE DE PERSONAS	INDICE DE MEDIDAS DE CONTROL	INDICE DE CAPACITACIÓN	INDICE DE TIEMPO EXPOSICIÓN	INDICE DE PROBABILIDAD	INDICE DE SEVERIDAD	NIVEL DE RIESGO	DEFINICIÓN DE RIESGO	SIGNIFICANCIA
14				Objetos en la zona de tránsito	Locativos	Caidas en el mismo nivel, golpes	Lesiones	Ninguno				Señalar las zonas de alto tránsito		1	3	2	2	8	1	8	TO	NO
15	Operario - Producción	Pilado de arroz	Llenado de sacos de arroz	Aristas cortantes de máquinas	Mecánicos	Cortes o raspones	Heridas y cortes en la piel	Ninguno			Colocación de protector de bordes de caucho sintético			1	3	3	2	9	1	9	TO	NO
16				Cargar y transportar sacos de arroz	Ergonómico	Posturas inadecuadas	Molestias lumbares y desórdenes muscoesqueléticos	Ninguno		Uso de transpaletas para transportar los sacos de arroz		Capacitación para el adecuado uso de la transpaleta, sobre buenas Prácticas Ergonómicas para cuando las cargas		2	3	2	2	9	2	18	IM	SI

Fuente: Elaboración Propia

Anexo 19 Matriz IPERC – Administrativa

Empresa: Agro Industria Vialsa SRL Área: Administrativa																									
MATRIZ IPERC																									
N°	PUESTO DE TRABAJO / ÁREA	ACTIVIDAD	TAREAS	PELIGRO	TIPO DE PELIGRO	RIESGO	CONSECUENCIA DEL RIESGO	MEDIDA DE CONTROL EXISTENTE	JERARQUÍA DE CONTROL					EVALUACION DE RIESGOS											
									ELIMINACIÓN	SUSTITUCIÓN	CONTROL DE INGENIERÍA	CONTROL ADMINISTRATIVO	EPPS	INDICE DE PERSONAS	INDICE DE MEDIDAS DE CONTROL	INDICE DE CAPACITACIÓN	INDICE DE TIEMPO EXPOSICIÓN	INDICE DE PROBABILIDAD	INDICE DE SEVERIDAD	NIVEL DE RIESGO	DEFINICIÓN DE RIESGO	SIGNIFICANCIA			
17	Administrador oficina administrativa	Planificar, coordinar, vender y controlar las actividades del Grupo Empresarial.		Ruido de maquinaria	Físico	Exposición al ruido	Afectación al sistema auditivo	Ninguno			Implementar un aislamiento acústico a base de polietileno para				1	3	2	1	7	1	7	TO	NO		
18				Poco espacio de circulación	Locativos	Golpes	Lesiones físicas	Ninguno				Orden y limpieza				1	3	2	1	7	1	7	TO	NO	
19				Tomacorrientes expuestos	Eléctricos	Exposición a descargas eléctricas	Electrocución, muerte	Ninguno			Empalmar los tomacorrientes					1	3	2	1	7	2	14	MO	SI	
20				Cables eléctricos sin canalizar	Eléctricos	Exposición a descargas eléctricas	Electrocución, muerte	Ninguno			Canalizar los cables eléctricos	Capacitar al personal con respecto a los riesgos eléctricos					1	3	2	1	7	2	14	MO	SI
21				Iluminación del área	Físico	Inadecuada iluminación	Fatiga, dolor de cabeza, falta de concentración	Ninguno			Rediseño del sistema de iluminación						1	3	2	1	7	2	14	MO	NO
22				Alta temperatura	Físico	Estrés térmico	Fatiga, agotamiento, dolor de cabeza.	Ninguno				Colocar un sistema de ventilación					1	3	1	1	6	1	6	TO	NO

Fuente: Elaboración Propia

Anexo 20 Perfil de puesto: Estibador

PERFIL DE PUESTO	
Nombre del puesto	Estibador
Funciones y/o Responsabilidades	
Realizar la estiba de los sacos de arroz de manera segura	
Esparcir el grano de arroz uniformemente en áreas designadas para el secado	
Velar por el orden y limpieza de su área de trabajo	
Notificar a su supervisor de todo accidente o incidente que ocurra durante su jornada laboral	
Requisitos	
Capacidad para trabajar de forma físicamente exigente, levantando y moviendo sacos de arroz de manera segura	
Habilidad para trabajar en equipo y seguir instrucciones.	
Conciencia sobre los riesgos asociados con el trabajo físicamente exigente al que se expone	

Anexo 21 Perfil de puesto: Maquinista

PERFIL DE PUESTO	
Nombre del puesto	Maquinista
Funciones y/o Responsabilidades	
Realizar inspecciones regulares de las máquinas para detectar cualquier posible problema o mal funcionamiento.	
Diagnosticar y solucionar problemas técnicos de manera eficiente para minimizar el tiempo de inactividad de las máquinas.	
Registrar y mantener registros precisos de mantenimiento y reparaciones realizadas en las máquinas.	
Requisitos	
Conocimientos técnicos sólidos en mecánica, electricidad y/o electrónica.	
Habilidad para trabajar de manera independiente y tomar decisiones bajo presión	
Capacidad para seguir procedimientos de seguridad y protocolos de mantenimiento.	

Anexo 22 Perfil de puesto: Administrativo

PERFIL DE PUESTO	
Nombre del puesto	Administrativo
Funciones y/o Responsabilidades	
Gestionar la comunicación y correspondencia tanto interna como externa de la empresa.	
Mantener registros precisos de ventas, inventario y otros datos relevantes.	
Apoyar en la preparación de documentos, informes y presentaciones según sea necesario.	
Requisitos	
Dominio de herramientas informáticas y software de oficina (por ejemplo, Microsoft Office).	
Capacidad para trabajar de forma independiente y en equipo. Conocimiento de normativas y regulaciones en materia de seguridad y salud ocupacional.	

Anexo 23 Programa de capacitación de SST

<p style="text-align: center;">PROGRAMA DE CAPACITACIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO</p>	<p>Versión: 1.0</p>
	<p>Código: SST-AV-01</p>
<p>OBJETIVO:</p> <p>Garantizar un proceso de educación y entrenamiento en todos los aspectos relacionados con Seguridad y Salud en el Trabajo para lograr un alto desempeño de los trabajadores de la empresa AGRO INDUSTRIA VIALSA SRL.</p>	
<p>ALCANCE:</p> <p>El programa aplica a todas las actividades desarrolladas en la empresa, a todos los trabajadores de la empresa</p>	
<p>RECURSOS</p> <p>ECONÓMICOS: Se debe dar uso al presupuesto estipulado para la ejecución de las actividades de entrenamiento y capacitación en Seguridad y Salud en el Trabajo.</p> <p>HUMANOS: El personal que realice las capacitaciones o entrenamientos al personal de Agro Industria Vialsa SRL.</p> <p>TECNOLÓGICOS: Medios audiovisuales para la proyección de los temas de las Capacitaciones.</p>	
<p>FRECUENCIA:</p> <p>Este programa debe ser implementado continuamente, según el Plan de trabajo de SST y según las necesidades de formación por cargo; su verificación se realizará anualmente y se deberá evaluar y replantear las actividades según necesidades detectadas.</p>	

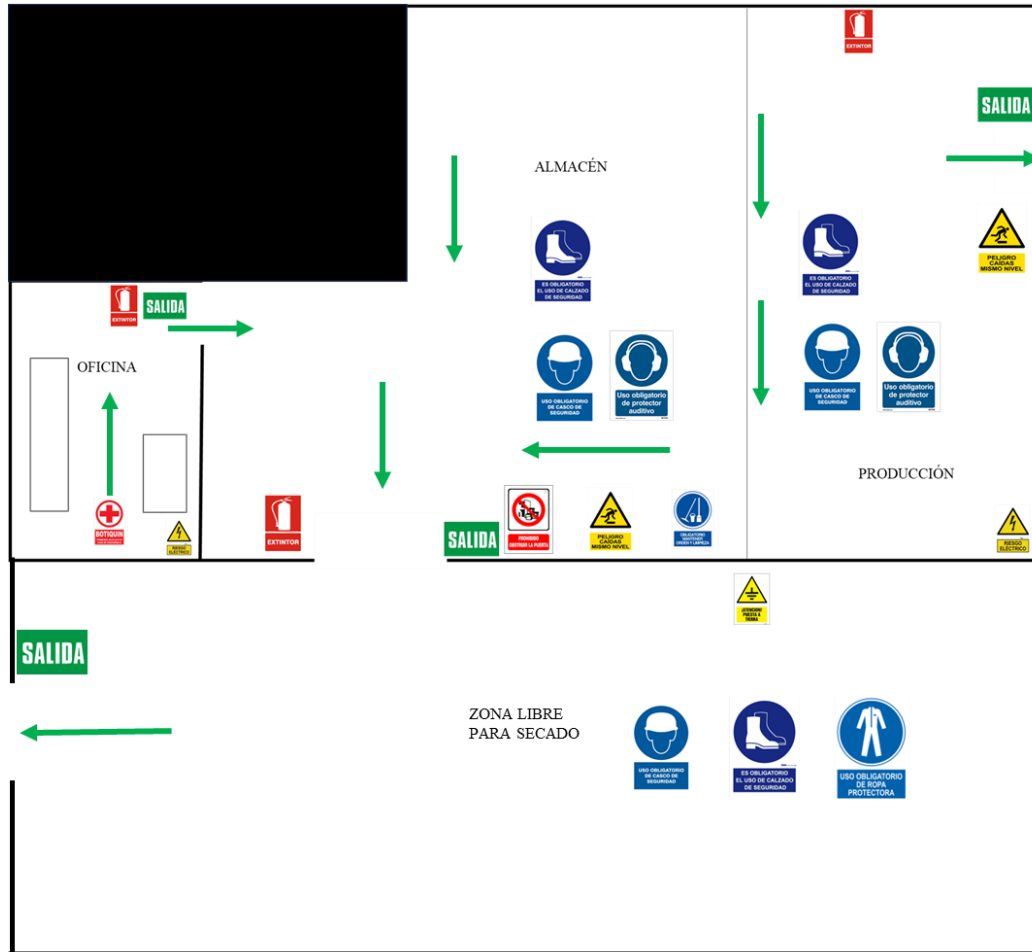
Fuente: Elaboración Propia

Anexo 24 Cronograma de capacitaciones

CRONOGRAMA																		
COMPONENTE	ACTIVIDAD O TEMA	OBJETIVO	CONTENIDO	RECURSOS	RESPONSABLE	SEGUIMIENTO	AÑO 2024											
							ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC
	Inducción en SST al supervisor	Líderar y promover un entorno de trabajo seguro	Roles y responsabilidades Normativas y regulaciones relevantes Identificación y gestión de peligros Promoción de la seguridad en el equipo de trabajo		Capacitador externo	Programado												
	Política de SST	Difusión de la política de SST a todos los trabajadores y fomentar su compromiso	Presentación de la política de SST. Importancia de la política en la cultura de seguridad. Procedimientos de consulta y sugerencias	Laptop, Proyector	Supervisor de SST	Programado												
	Reglamento Interno de SST	Informar a los empleados sobre las normas y reglamentos de SST	Presentación del RISST. Obligaciones de los empleados. Sanciones por incumplimiento.	Laptop, Proyector	Capacitador externo	Programado												
	Uso de nuevos equipos, y EPP	Enseñar a los trabajadores a utilizar de manera correcta y segura los equipos y maquinaria, y a utilizar el EPP adecuadamente	Instrucciones de uso de equipos específicos. Selección y ajuste de EPP. Inspección y mantenimiento de EPP.	Laptop, Proyector	Capacitador externo	Programado												
	Identificación de peligros	Identificación de peligros dentro de las áreas de trabajo	Concepto de peligro y riesgo. Métodos de identificación. Reporte de peligros. Medidas de control.	Laptop, Proyector	Capacitador externo	Programado												
	Primeros auxilios	Capacitar a los empleados en habilidades de primeros auxilios para responder a emergencias durante la jornada laboral	Evaluación inicial del paciente. RCP (Reanimación Cardiopulmonar). Control de hemorragias. Vendajes y atención de herida	Laptop, Proyector	Capacitador externo	Programado												
	Notificación y reporte de accidentes	Instruir a los empleados sobre cómo reportar un accidente o incidente	Procedimiento de notificación. Investigación de incidentes. Medidas correctivas.	Laptop, Proyector	Capacitador externo	Programado												
	Normativa de seguridad y salud en el trabajo	Familiarizar a los empleados con las leyes y regulaciones relacionadas a SST	Derechos y responsabilidades de los trabajadores. Obligaciones del empleador.	Laptop, Proyector	Capacitador externo	Programado												
						Actividades Programadas	6		3			4			4			

Fuente: Elaboración Propia

Anexo 25 Mapa de riesgos y Evacuación



Leyenda

	Botas		Peligro caída mismo nivel
	Audífonos		Riesgo eléctrico
	Casco		Pozo a tierra
	Salida		Extintor
	Orden y limpieza		No obstaculizar el paso
	Traje		Botiquín

UNIVERSIDAD CATÓLICA SANTO TORIBIO DE MOGROVEJO		ÁREAS: PRODUCCIÓN, ALMACÉN, OFICINA		
DIBUJ.	NOMBRE Y APELLIDOS KRISTHIE YELTSIA RAMOS JAIME	FIRMA 	FECHA 09/03/2024	DESCRIPCIÓN: MAPA DE RIESGOS Y EVACUACIÓN
EMPRESA: AGRO INDUSTRIA VIALSA SRL				
ESCALA: 1:150		HOJA: 1 DE 1		

Fuente: Elaboración propia

Anexo 26 PETS: Secado del grano de arroz en cáscara

PROCEDIMIENTO ESCRITO DE TRABAJO SEGURO (SECADO DEL GRANO DE ARROZ CÁSCARA)		
Objetivo: Establecer un procedimiento seguro y práctico de la empresa AGROINDUSTRIA VIALSA SRL con el fin de minimizar y garantizar la integridad física y salud de los trabajadores, daño a equipos e instalaciones, alteraciones al proceso productivo.		
Alcance: Este procedimiento se aplica a todo el Personal de AGROINDUSTRIA VIALSA SRL involucrado en este trabajo		
ANÁLISIS DEL TRABAJO Y EXPOSICIONES A PÉRDIDAS		PROCEDIMIENTO DE TRABAJO SEGURO
RIESGOS	ELEMENTOS DE PROTECCIÓN	
<ul style="list-style-type: none"> • Posturas inadecuadas • Caídas a desnivel • Aplastamiento • Fracturas • Exposición a ruido • Estrés térmico 	EPP: <ul style="list-style-type: none"> • Casco de protección contra impactos • Ropa de trabajo • Zapatos de seguridad punta de acero • Protector de oídos • Cinta de señalización. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. El personal que va a desarrollar actividades deberá tener la capacitación, entrenamiento, conocimiento adecuado en el desarrollo del trabajo y contar con su EPPS completo. 2. Se deberá inspeccionar el área de trabajo antes de iniciar las actividades, identificando los posibles riesgos. 3. Colocarse el casco de seguridad correctamente ajustado. 4. Tener disponible un extintor en la zona de trabajo, herramientas y equipos necesarios para llevar a cabo la tarea. 5. Asegurarse de que la temperatura de secado sea la adecuada según las especificaciones del grano de arroz. 6. Realizar una limpieza adecuada del área de trabajo, retirando escombros y objetos que puedan causar tropiezos o caídas.
PERSONAL	HERRAMIENTAS, EQUIPOS y/o MAQUINARIA	CONTROLES
<ul style="list-style-type: none"> • Jefe de turno • Operadores 	<ul style="list-style-type: none"> • Maleta de herramientas • Extintores 	<ul style="list-style-type: none"> • Transitar por accesos libres de obstáculos y señalizados • No sobrepasar los 25 kg de carga, levantar la carga con la espalda recta y rodillas flexionadas • Uso de transpaleta y carretillas para despachar los sacos de arroz • Adoptar posturas ergonómicas adecuadas al levantar los sacos de arroz
Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
Fecha	Consideraciones de Seguridad:	
	No alterar el orden de los pasos estipulados y ante cualquier duda durante el trabajo, consultar a la supervisión.	

Anexo 27 PETS: Llenado de sacos de arroz

PROCEDIMIENTO ESCRITO DE TRABAJO SEGURO (LLENADO DE SACOS DE ARROZ)		
Objetivo: Establecer un procedimiento seguro y práctico de la empresa AGROINDUSTRIA VIALSA SRL con el fin de minimizar y garantizar la integridad física y salud de los trabajadores, daño a equipos e instalaciones, alteraciones al proceso productivo.		
Alcance: Este procedimiento se aplica a todo el Personal de AGROINDUSTRIA VIALSA SRL involucrado en este trabajo		
ANÁLISIS DEL TRABAJO Y EXPOSICIONES A PÉRDIDAS		
RIESGOS	ELEMENTOS DE PROTECCIÓN	PROCEDIMIENTO DE TRABAJO SEGURO
<ul style="list-style-type: none"> • Cortes • Lesiones en la espalda por levantamiento o movimientos repetitivos • Posturas inadecuadas • Caídas a desnivel • Exposición a partículas 	EPP: <ul style="list-style-type: none"> • Casco de protección contra impactos • Guantes • Ropa de trabajo • Zapatos de seguridad punta de acero • Protector de oídos 	<ol style="list-style-type: none"> 1. El personal que va a desarrollar actividades deberá tener la capacitación, entrenamiento, conocimiento adecuado en el desarrollo del trabajo y contar con su EPPS completo. 2. Se deberá inspeccionar el área de trabajo antes de iniciar las actividades, identificando los posibles riesgos y que as herramientas y equipos a utilizar, asegurándose de que estén en buen estado y funcionando correctamente. 3. Verificar que los sacos de arroz estén en buen estado y libres de defectos o roturas. 4. Inspeccionar las carretillas o plataformas utilizadas para el transporte de sacos, asegurándose de que estén en buen estado y sean adecuadas para el peso y tamaño de los sacos. 5. Colocar los sacos de arroz vacíos en una posición ergonómicamente adecuada para facilitar su llenado. 6. Levantar los sacos de arroz con una postura correcta y utilizar la técnica adecuada de levantamiento para evitar lesiones en la espalda. 7. Llenar los sacos con la cantidad adecuada de arroz, utilizando una balanza para pesar si es necesario. 8. Cerrar los sacos de arroz de manera segura utilizando sellos o amarres. 9. Utilizar carretillas o plataformas para el transporte de los sacos de arroz a las áreas de almacenamiento. 10. Colocar señales o marcas para indicar la altura máxima permitida de apilamiento.
PERSONAL	HERRAMIENTAS, EQUIPOS y/o MAQUINARIA	CONTROLES
<ul style="list-style-type: none"> • Jefe de turno • Operadores • Trabajadores (Ingenieros a cargo) 	<ul style="list-style-type: none"> • Sacos de arroz vacíos • Balanzas para pesar el arroz • Maleta de herramientas • Carretillas o transpaleta para transporte de sacos • Sellos o amarres para cerrar los sacos 	<ul style="list-style-type: none"> • Proporcionar capacitación periódica sobre seguridad laboral, enfocada en los riesgos y medidas preventivas específicas para el llenado de sacos de arroz. • Realizar evaluaciones ergonómicas de las estaciones de trabajo y hacer ajustes según sea necesario para mejorar la postura y reducir el riesgo de lesiones. • No sobrepasar los 25 kg de carga, levantar la carga con la espalda recta y rodillas flexionadas • Proporcionar capacitación periódica sobre seguridad laboral, enfocada en los riesgos y medidas preventivas específicas para el llenado de sacos de arroz. • Establecer procedimientos de reporte y seguimiento de incidentes o lesiones para asegurar una gestión adecuada de los riesgos y la implementación de acciones correctivas. • Adoptar posturas ergonómicas adecuadas al levantar los sacos de arroz
Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
Fecha	Consideraciones de Seguridad:	
	No alterar el orden de los pasos estipulados y ante cualquier duda durante el trabajo, consultar a la supervisión.	

Anexo 28 Acta elección de supervisor

ACTA DE INSTALACIÓN DEL SUPERVISOR DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO DE AGRO INDUSTRIA VIALSA SRL POR EL PERIODO DE 2023-2024

ACTA N°001-2023

De acuerdo a lo reglamentado por la Ley 29783, Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo y su reglamento, aprobado por el Decreto Supremo N°005-2012-TR, siendo las hh:mm del mm/dd/aa, en las instalaciones de la empresa Agro Industria Vialsa SRL ubicada en Cal. Juan Cuglievan Nro. 1145 Cercado de Chiclayo-Lambayeque, se han reunido para designar e instalar al Supervisor de Seguridad y Salud en el Trabajo, las siguientes personas:

Liderazgo del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo:

1. Milagros Pilar Ipanaque, identificado con DNI N° 41065834, siendo el cargo que ocupa en la empresa: Gerente General.

- Trabajadores de la empresa Agro Industria Vialsa SRL

AGENDA:

1. Elección del Supervisor de Seguridad y Salud en el Trabajo.
2. Instalación del Supervisor de Seguridad y Salud en el Trabajo

Desarrollo de a reunión:

1. Elección del Supervisor de Seguridad y Salud en el Trabajo.

Con apoyo del asistente administrativo, se procederá a solicitar a los trabajadores de la empresa que se propongan a 3 personas por quienes deberán votar para elegir al Supervisor de Seguridad y Salud en el Trabajo, seguidamente se anotarán los votos y se tendrán los resultados de la elección.

2. Instalación del Supervisor de Seguridad y Salud en el Trabajo.

A efectos de proceder a la instalación del Supervisor de SST para el periodo Julio 2023-julio 2024, Milagros Pilar Ipanaque, representante de la empresa, toma uso de la palabra manifestando, que dando cumplimiento a lo regulado por la Ley N° 29873, encontrándose

presentes los miembros representantes de la empresa y los trabajadores, en este acto se da por instalado el Supervisor de Seguridad y Salud en el Trabajo.

Acuerdos:

En la presente sesión de instalación, los acuerdos a los que se arribaron son los siguientes:

1. Se eligió al Supervisor de Seguridad y Salud en el Trabajo
2. Se instaló el Supervisor de Seguridad y Salud en el Trabajo.

Anexo 29 Registro de accidentes laborales

AGRO INDUSTRIA VIALSA SRL										
N° REGISTRO: SGSST-DSSAC-REG-2-ACC				REGISTRO DE ACCIDENTES DE TRABAJO						
DATOS DEL EMPLEADOR PRINCIPAL:										
RAZÓN SOCIAL O DENOMINACIÓN SOCIAL		RUC		DOMICILIO (Dirección, distrito, departamento, provincia)			TIPO DE ACTIVIDAD ECONÓMICA		N° TRABAJADORES EN EL CENTRO LABORAL	
COMPLETAR SÓLO EN CASO QUE LAS ACTIVIDADES DEL EMPLEADOR SEAN CONSIDERADAS DE ALTO RIESGO										
N° TRABAJADORES AFILIADOS AL SCTR		N° TRABAJADORES NO AFILIADOS AL SCTR			NOMBRE DE LA ASEGURADORA					
Completar sólo si contrata servicios de intermediación o tercerización:										
DATOS DEL EMPLEADOR DE INTERMEDIACIÓN, TERCERIZACIÓN, CONTRATISTA, SUBCONTRATISTA, OTROS:										
RAZÓN SOCIAL O DENOMINACIÓN SOCIAL		RUC		DOMICILIO (Dirección, distrito, departamento, provincia)			TIPO DE ACTIVIDAD ECONÓMICA		N° TRABAJADORES EN EL CENTRO LABORAL	
COMPLETAR SÓLO EN CASO QUE LAS ACTIVIDADES DEL EMPLEADOR SEAN CONSIDERADAS DE ALTO RIESGO										
N° TRABAJADORES AFILIADOS AL SCTR		N° TRABAJADORES NO AFILIADOS AL SCTR			NOMBRE DE LA ASEGURADORA					
DATOS DEL TRABAJADOR:										
APELLIDOS Y NOMBRES DEL TRABAJADOR ACCIDENTADO:						N° DNI/CE		EDAD		
ÁREA	PUESTO DE TRABAJO	ANTIGÜEDAD EN EL EMPLEO	SEXO F/M	TURNO D/T/N	TIPO DE CONTRATO	TIEMPO DE EXPERIENCIA EN EL PUESTO DE TRABAJO	N° HORAS TRABAJADAS EN LA JORNADA LABORAL (Antes del accidente)			
INVESTIGACIÓN DEL ACCIDENTE DE TRABAJO										
FECHA Y HORA DE OCURRENCIA DEL ACCIDENTE				FECHA DE INICIO DE LA INVESTIGACIÓN			LUGAR EXACTO DONDE OCURRIÓ EL ACCIDENTE			
DÍA	MES	AÑO	HORA	DÍA	MES	AÑO				
MARCAR CON (X) GRAVEDAD DEL ACCIDENTE DE TRABAJO				MARCAR CON (X) GRADO DEL ACCIDENTE INCAPACITANTE (DE SER EL CASO)				N° DÍAS DE DESCANSO MÉDICO		N° DE TRABAJADORES AFECTADOS
ACCIDENTE LEVE	ACCIDENTE INCAPACITANTE	MORTAL	TOTAL TEMPORAL	PARCIAL TEMPORAL	PARCIAL PERMANENTE	TOTAL PERMANENTE				
DESCRIBIR PARTE DEL CUERPO LESIONADO (De ser el caso):										
DESCRIPCIÓN DEL ACCIDENTE DE TRABAJO										
Describe sólo los hechos, no escriba información subjetiva que no pueda ser comprobada.										
Adjuntar:										
- Declaración del afectado sobre el accidente de trabajo.										
- Declaración de testigos (de ser el caso).										
DESCRIPCIÓN DE LAS CAUSAS QUE ORIGINARON EL ACCIDENTE DE TRABAJO										
Cada empresa o entidad pública o privada, puede adoptar el modelo de determinación de causas, que mejor se adapte a sus características y debe adjuntar al presente formato el desarrollo de la misma.										
MEDIDAS CORRECTIVAS										
DESCRIPCIÓN DE LA MEDIDA CORRECTIVA				RESPONSABLE	FECHA DE EJECUCIÓN			Completar en la fecha de ejecución propuesta, el ESTADO de la implementación de la medida correctiva (realizada, pendiente, en ejecución)		
					DÍA	MES	AÑO			
1.-										
2.-										
3.-										
RESPONSABLES DEL REGISTRO Y DE LA INVESTIGACIÓN										
Nombre:				Cargo:				Fecha:		
Nombre:				Cargo:				Fecha:		

Fuente: [53]

Anexo 30 Registro de incidentes e incidentes peligrosos

AGRO INDUSTRIA VIALSA SRL													
N° REGISTRO : SGSST-DSSAC-REG-4-INC			REGISTRO DE INCIDENTES PELIGROSOS Y OTROS INCIDENTES										
DATOS DEL EMPLEADOR PRINCIPAL:													
1	RAZÓN SOCIAL O DENOMINACIÓN SOCIAL		2	RUC		3	DOMICILIO (Dirección, distrito, departamento, provincia)			4	TIPO DE ACTIVIDAD ECONÓMICA	5	N° TRABAJADORES EN EL CENTRO LABORAL
Completar sólo si contrata servicios de intermediación o tercerización:													
DATOS DEL EMPLEADOR DE INTERMEDIACIÓN, TERCERIZACIÓN, CONTRATISTA, SUBCONTRATISTA, OTROS:													
6	RAZÓN SOCIAL O DENOMINACIÓN SOCIAL		7	RUC		8	DOMICILIO (Dirección, distrito, departamento, provincia)			9	TIPO DE ACTIVIDAD ECONÓMICA	10	N° TRABAJADORES EN EL CENTRO LABORAL
DATOS DEL TRABAJADOR (A): Completar sólo en caso que el incidente afecte a trabajador(es).													
11 APELLIDOS Y NOMBRES DEL TRABAJADOR :										12	N° DNI/CE	13	EDAD
14	15	16	17	18	19	20	21		N° HORAS TRABAJADAS EN LA JORNADA LABORAL (Antes del suceso)				
ÁREA	PUESTO DE TRABAJO	ANTIGÜEDAD EN EL EMPLEO	SEXO F/M	TURNO D/T/N	TIPO DE CONTRATO	TIEMPO DE EXPERIENCIA EN EL PUESTO DE TRABAJO							
INVESTIGACIÓN DEL INCIDENTE PELIGROSO O INCIDENTE													
22 MARCAR CON (X) SI ES INCIDENTE PELIGROSO O INCIDENTE													
23 INCIDENTE PELIGROSO					24 INCIDENTE								
N° TRABAJADORES POTENCIALMENTE AFECTADOS					DETALLAR TIPO DE ATENCIÓN EN PRIMEROS AUXILIOS (DE SER EL CASO)								
N° POBLADORES POTENCIALMENTE AFECTADOS													
25 FECHA Y HORA EN QUE OCURRIÓ EL INCIDENTE PELIGROSO O INCIDENTE				26 FECHA DE INICIO DE LA INVESTIGACIÓN			27 LUGAR EXACTO DONDE OCURRIÓ EL HECHO						
DÍA	MES	AÑO	HORA	DÍA	MES	AÑO							
28 DESCRIPCIÓN DEL INCIDENTE PELIGROSO O INCIDENTE													
Describa solo los hechos, no escriba información subjetiva que no pueda ser comprobada. Adjuntar: - Declaración del afectado, de ser el caso. - Declaración de testigos, de ser el caso. - Procedimientos, planos, registros, entre otros que ayuden a la investigación de ser el caso.													
29 DESCRIPCIÓN DE LAS CAUSAS QUE ORIGINARON EL INCIDENTE PELIGROSO O INCIDENTE													
Cada empresa, entidad pública o privada puede adoptar el modelo de determinación de las causas que mejor se adapte a sus características.													
30 MEDIDAS CORRECTIVAS													
DESCRIPCIÓN DE LA MEDIDA CORRECTIVA A IMPLEMENTARSE PARA ELIMINAR LA CAUSA Y PREVENIR LA RECURRENCIA					RESPONSABLE	FECHA DE EJECUCIÓN			Completar en la fecha de ejecución propuesta, el ESTADO de la implementación de la medida correctiva (realizada, pendiente, en ejecución)				
						DÍA	MES	AÑO					
1.-													
2.-													
31 RESPONSABLES DEL REGISTRO Y DE LA INVESTIGACIÓN													
Nombre:					Cargo:				Fecha:			Firma:	
Nombre:					Cargo:				Fecha:			Firma:	

Fuente: [53]

Anexo 31 Registro de enfermedades ocupacionales

N° REGISTRO:	REGISTRO DE ENFERMEDADES OCUPACIONALES																
DATOS DEL EMPLEADOR PRINCIPAL:																	
1	RAZÓN SOCIAL O DENOMINACIÓN SOCIAL		2	RUC	3				DOMICILIO (Dirección, distrito, departamento, provincia)		4	TIPO DE ACTIVIDAD ECONÓMICA	5	N° TRABAJADORES EN EL CENTRO LABORAL			
6	AÑO DE INICIO DE LA ACTIVIDAD	7							COMPLETAR SÓLO EN CASO QUE LAS ACTIVIDADES DEL EMPLEADOR SEAN CONSIDERADAS DE ALTO RIESGO			8		LÍNEAS DE PRODUCCIÓN Y/O SERVICIOS			
		N° TRABAJADORES AFLIJADOS AL SCTR		N° TRABAJADORES NO AFLIJADOS AL SCTR		NOMBRE DE LA ASEGURADORA											
Completar sólo si contrata servicios de intermediación o tercerización:																	
DATOS DEL EMPLEADOR DE INTERMEDIACIÓN, TERCERIZACIÓN, CONTRATISTA, SUBCONTRATISTA, OTROS:																	
9	RAZÓN SOCIAL O DENOMINACIÓN SOCIAL		10	RUC	11				DOMICILIO (Dirección, distrito, departamento, provincia)		12	TIPO DE ACTIVIDAD ECONÓMICA	13	N° TRABAJADORES EN EL CENTRO LABORAL			
14	AÑO DE INICIO DE LA ACTIVIDAD	15							COMPLETAR SÓLO EN CASO QUE LAS ACTIVIDADES DEL EMPLEADOR SEAN CONSIDERADAS DE ALTO RIESGO			16		LÍNEAS DE PRODUCCIÓN Y/O SERVICIOS			
		N° TRABAJADORES AFLIJADOS AL SCTR		N° TRABAJADORES NO AFLIJADOS AL SCTR		NOMBRE DE LA ASEGURADORA											
DATOS REFERENTES A LA ENFERMEDAD OCUPACIONAL																	
17	TIPO DE AGENTE QUE ORIGINÓ LA ENFERMEDAD OCUPACIONAL (VER TABLA REFERENCIAL 1)	18							19	20	21	22	23				
		N° ENFERMEDADES OCUPACIONALES PRESENTADAS EN CADA MES POR TIPO DE AGENTE							NOMBRE DE LA ENFERMEDAD OCUPACIONAL	PARTE DEL CUERPO O SISTEMA DEL TRABAJADOR AFECTADO	N° TRAB. AFECTADOS	ÁREAS	N° DE CAMBIOS DE PUESTOS GENERADOS DE SER EL CASO				
		AÑO:															
		E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D				
Insertar más filas																	
24												TABLA REFERENCIAL 1: TIPOS DE AGENTES					
RISCO		QUÍMICO			BIOLÓGICO			DISERGONÓMICO			PSICOSOCIALES						
Ruido	F1	Gases		C1	Virus		B1	Manipulación inadecuada de carga		D1	Hostigamiento psicológico			P1			
Vibración	F2	Vapores		C2	Bacterias		B2	Diseño de puesto inadecuado		D2	Estrés laboral			P2			
Irritación	F3	Nieblas		C3	Bacterias		B3	Posturas inadecuadas		D3	Turno rotativo			P3			
Ventilación	F4	Rocío		C4	Hongos		B4	Trabajos repetitivos		D4	Falta de comunicación y entrenamiento			P4			
Presión alta o baja	F5	Polvo		C5	Parásitos		B5	Otros, indicar		D5	Autoritarismo			P5			
Temperatura (Calor o frío)	F6	Humos		C6	Insectos		B6			Otros, indicar			P6				
Humedad	F7	Líquidos		C7	Roedores		B7										
Radación en general	F8	Otros, indicar		C8	Otros, indicar		B8										
Otros, indicar	F9																
25												DETALLE DE LAS CAUSAS QUE GENERAN LAS ENFERMEDADES OCUPACIONALES POR TIPO DE AGENTE					
Adjuntar documento en el que consten las causas que generan las enfermedades ocupacionales y adicionalmente indicar una breve descripción de las labores desarrolladas por el trabajador antes de adquirir la enfermedad.																	
Agregue más filas																	
26												COMPLETAR SÓLO EN CASO DE EMPLEO DE SUSTANCIAS CANCERÍGENAS (Ref. D.S. 039-93-PCM / D.S. 015-2005-SA)					
RELACIÓN DE SUSTANCIAS CANCERÍGENAS						SE HAN REALIZADO MONITOREOS DE LOS AGENTES PRESENTES EN EL AMBIENTE (SI/NO)											
27												MEDIDAS CORRECTIVAS					
DESCRIPCIÓN DE LA MEDIDA CORRECTIVA						RESPONSABLE			FECHA DE EJECUCIÓN			Completar en la fecha de ejecución propuesta, el ESTADO de la implementación de la medida correctiva (realizada, pendiente, en ejecución)					
									DA	MES	AÑO						
1.-																	
2.-																	
28												RESPONSABLES DEL REGISTRO Y DE LA INVESTIGACIÓN					
Nombre:				Cargo:				Fecha:		Firma:							

Fuente: [53]

Anexo 32 Registro de Exámenes médicos

AGRO INDUSTRIA VIALSA SRL				SISTEMA INTEGRADO DE GESTION EN SEGURIDAD, SALUD OCUPACIONAL Y MEDIO AMBIENTE														CODIGO: EMO				
				MATRIZ DE EXAMENES MEDICOS														VERSION:00				
IDENTIFICACIÓN												RESUMEN EMO										
ITEM	DNI	APELLIDOS	NOMBRES	EDAD	SEXO	ESTADO CIVIL	NIVEL ACADEMICO	CARRERA	DEPARTAMENTO	CARGO	FECHA DE INGRESO	TIPO DE EXAMEN	FECHA DE EXAMEN MÉDICO	CLÍNICA EVALUADORA	GRUPO SANGUÍNEO	PESO	TALLA	PRESIÓN	DIAGNOSTICO	RECOMENDACIONES	SEGUIMIENTO	
1																						
2																						
3																						
4																						
5																						
6																						
7																						
8																						

Fuente: [53]

Anexo 33 Registro de inspecciones internas

A GRO INDUSTRIA VIA LSA SRL							
N° REGISTRO: SGSST-DSSAC-REG-6-INS		REGISTRO DE INSPECCIONES INTERNAS DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO					
DATOS DEL EMPLEADOR:							
1	2	3	4	5			
RAZÓN SOCIAL O DENOMINACIÓN SOCIAL	RUC	DOMICILIO (Dirección, distrito, departamento, provincia)	ACTIVIDAD ECONÓMICA	N° TRABAJADORES EN EL CENTRO LABORAL			
6	7	8	9				
ÁREA INSPECCIONADA	FECHA DE LA INSPECCIÓN	RESPONSABLE DEL ÁREA INSPECCIONADA	RESPONSABLE DE LA INSPECCIÓN				
10	11						
HORA DE LA INSPECCIÓN	TIPO DE INSPECCIÓN (MARCAR CON X)						
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 33%; text-align: center;">PLANEADA</td> <td style="width: 33%; text-align: center;">NO PLANEADA</td> <td style="width: 33%; text-align: center;">OTRO, DETALLAR</td> </tr> </table>					PLANEADA	NO PLANEADA	OTRO, DETALLAR
PLANEADA	NO PLANEADA	OTRO, DETALLAR					
12 OBJEIVO DE LA INSPECCIÓN INTERNA							
13 RESULTADO DE LA INSPECCIÓN							
Indicar nombre completo del personal que participó en la inspección intema.							
14 DESCRIPCIÓN DE LA CAUSA ANTE RESULTADOS DESFAVORABLES DE LA INSPECCIÓN							
15 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES							
ADJUNTAR :							
- Lista de verificación de ser el caso.							
16 RESPONSABLE DEL REGISTRO							
Nombre:							
Cargo:							
Fecha:							
Firma:							

Fuente: [53]

Anexo 34 Registro de auditorías

N° REGISTRO:		REGISTRO DE AUDITORÍAS				
DATOS DEL EMPLEADOR:						
1	2	3	4	5		
RAZÓN SOCIAL O DENOMINACIÓN SOCIAL	RUC	DOMICILIO (Dirección, distrito, departamento, provincia)	ACTIVIDAD ECONÓMICA	N° TRABAJADORES EN EL CENTRO LABORAL		
6 NOMBRE(S) DEL(DE LOS) AUDITOR(ES)			7 N° REGISTRO			
8 FECHAS DE AUDITORÍA		9 PROCESOS AUDITADOS	10 NOMBRE DE LOS RESPONSABLES DE LOS PROCESOS AUDITADOS			
11 NÚMERO DE NO CONFORMIDADES		12 INFORMACIÓN A ADJUNTAR				
		a) Informe de auditoría, indicando los hallazgos encontrados, así como no conformidades, observaciones, entre otros, con la respectiva firma del auditor o auditores. b) Plan de acción para cierre de no conformidades (posterior a la auditoría). Este plan de acción contiene la descripción de las causas que originaron cada no conformidad, propuesta de las medidas correctivas para cada no conformidad, responsable de implementación, fecha de ejecución, estado de la acción correctiva (Ver modelo de encabezados).				
MODELO DE ENCABEZADOS PARA EL PLAN DE ACCIÓN PARA EL CIERRE DE NO CONFORMIDADES						
13 DESCRIPCIÓN DE LA NO CONFORMIDAD			14 CAUSAS DE LA NO CONFORMIDAD			
15 DESCRIPCIÓN DE MEDIDAS CORRECTIVAS			16 NOMBRE DEL RESPONSABLE	17 FECHA DE EJECUCIÓN		18 Completar en la fecha de ejecución propuesta, el ESTADO de la implementación de la medida correctiva (realizada, pendiente, en ejecución)
				DÍA	MES	
19 RESPONSABLE DEL REGISTRO						
Nombre:						
Cargo:						
Fecha:						
Firma						

Anexo 35 Registro de inducción, capacitación, entrenamiento y simulacros de emergencia

N° REGISTRO:		REGISTRO DE INDUCCIÓN, CAPACITACIÓN, ENTRENAMIENTO Y SIMULACROS DE EMERGENCIA			
DATOS DEL EMPLEADOR:					
1 RAZÓN SOCIAL O DENOMINACIÓN SOCIAL	2 RUC	3 DOMICILIO (Dirección, distrito, departamento, provincia)	4 ACTIVIDAD ECONÓMICA	5 N° TRABAJADORES EN EL CENTRO LABORAL	
MARCAR (X)					
6 INDUCCIÓN	7 CAPACITACIÓN	8 ENTRENAMIENTO		9 SIMULACRO DE EMERGENCIA	
10 TEMA:					
11 FECHA:					
12 NOMBRE DEL CAPACITADOR O ENTRENADOR					
13 N° HORAS					
14 APELLIDOS Y NOMBRES DE LOS CAPACITADOS	15 N° DNI	16 ÁREA	17 FIRMA	18 OBSERVACIONES	
19 RESPONSABLE DEL REGISTRO					
Nombre:					
Cargo:					
Fecha:					
Firma					

Fuente: [53]

Anexo 38 Cronograma de auditoría interna

<u>Agro Industria Vialsa SRL</u>		CRONOGRAMA DE AUDITORIAS INTERNAS										Fecha: enero 2024			
Sede		Lambayeque								Fecha:					
Responsable de la actualización															
Ubicación	Área / Proceso a auditar	Tipo de auditoría	2024												
			Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	
Lambayeque	Linea Base	Auditoría Interna													
Lambayeque	Control documentario: Política, PASST, RISST	Auditoría Interna													
Lambayeque	Cumplimiento de la normativa	Auditoría Interna													
Lambayeque	Revisión de responsabilidades	Auditoría Interna													

Fuente: Elaboración Propia

Anexo 39 Evaluación de resultados obtenidos en las auditorías

		AGRO INDUSTRIA VIALSA SRL						Código: SGSST-DSSAC-REG-13-RAI	
		RESULTADOS DE LAS AUDITORÍAS INTERNAS						Fecha:	
								Versión:	
OBJETIVO		Registrar de manera estructurada y sistemática los resultados de las auditorías internas a los procesos del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo.							
N	FECHA DE LA AUDITORÍA	PROCESO AUDITADO	EQUIPO AUDITOR	CRITERIOS DE AUDITORÍA	RESULTADOS DE LA AUDITORÍA (cumple/no cumple)	HALLAZGOS DE NO CONFORMIDAD	OBSERVACIONES	ACCIONES CORRECTIVAS	FECHA DE CIERRE
1									
2									
3									
4									
5									
6									
7									
8									
NOMBRE DEL RESPONSABLE:								FIRMA:	
NOMBRE DEL LÍDER DE SST:								FIRMA:	
Fuente:		Ingeniería de Gestión y Control. Programa de Auditoría Guía completa. (5 de septiembre de 2015). Accedido el 30 de mayo de 2023. [Video en línea]. Disponible: https://www.youtube.com/watch?v=ccD8mLV-qVc							

Fuente: [53]

Anexo 42 Capacitaciones (costo)

Capacitaciones			
Items	Cantidad		Total
Inducción en SST al supervisor	2		
Reglamento Interno de SST	2		
Uso de nuevos equipos, y EPP	2		
Identificación de peligros	2	S/	19 500,00
Primeros auxilios	2		
Notificación y reporte de accidentes	2		
Normativa de seguridad y salud en el trabajo	2		
TOTAL		S/	19 500,00

Fuente: Elaboración Propia

Anexo 43 Equipos para capacitaciones (inversión)

Equipos para capacitaciones						
Items	Cantidad	Precio	% Depreciación	Vida útil	Depreciación	Total
Laptop	1	S/ 1 799,00	20%	3	S/ 359,80	S/ 1 799,00
Proyector	1	S/ 2 450,00	20%	3	S/ 490,00	S/ 2 450,00
Total					S/ 849,80	S/ 4 249,00

Fuente: Elaboración propia

Anexo 44 Equipo y maquinaria (inversión)

Costo de equipos						
Items	Cantidad	Precio	% Depreciación	Vida útil	Depreciación	Total
Carrito de carga	4	S/ 188,99				S/ 755,96
Transpaletas	1	S/ 13 993,68	20%	5	S/ 2 798,74	S/ 13 993,68
Total					S/ 2 798,74	S/ 14 749,64

Fuente: Elaboración propia

Anexo 45 Señaléticas (inversión)

Señaléticas						
Items	Cantidad	Precio				Total
Peligro: Caída a mismo nivel	2	S/ 6,00	S/			12,00
Riesgo eléctrico	3	S/ 6,00	S/			18,00
Pozo a tierra	1	S/ 4,90	S/			4,90
Salida	4	S/ 4,90	S/			19,60
Extintor	3	S/ 6,00	S/			18,00
No obstaculizar el paso	1	S/ 6,00	S/			6,00
Botiquín	1	S/ 4,90	S/			4,90
Uso de Traje	1	S/ 4,90	S/			4,90
Uso de botas	3	S/ 4,90	S/			14,70
Uso de audífonos	2	S/ 4,90	S/			9,80
Uso de casco	3	S/ 4,90	S/			14,70
Orden y limpieza	1	S/ 6,00	S/			6,00
TOTAL			S/			133,50

Fuente: Elaboración propia

Anexo 46 Equipos de Protección Personal (costos)

Costo de equipos de protección personal					
Items	Cantidad	Precio		Total	
Zapatos de seguridad	18	S/	359,00	S/	6 462,00
Casco de seguridad	18	S/	13,90	S/	250,20
Mangas Protectoras de rayos UV	15	S/	60,50	S/	907,50
Gorro legionario	15	S/	45,00	S/	675,00
Protector contra rayos UV (50mL)	36	S/	250,00	S/	9 000,00
Tapones (caja de 48unid)	1	S/	350,00	S/	350,00
Total				S/	17 644,70

Fuente: Elaboración propia

Anexo 47 Equipos de Protección Colectiva (inversión)

EPC					
Items	Cantidad	Precio		Total	
Guardas de seguridad (unidad:1m)	5	S/	35,00	S/	175,00
Lámina de polietileno (unidad: 20 m)	2	S/	250,00	S/	500,00
Ventilador	1	S/	199,00	S/	199,00
Sombrillas	3	S/	199,00	S/	597,00
Foco LED TrueForce	2	S/	89,90	S/	179,80
Botiquin	1	S/	50,90	S/	50,90
Extintor	3	S/	279,65	S/	838,95
Total				S/	2 540,65

Fuente: Elaboración propia