



**UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO**

**FACULTAD DE ARQUITECTURA E INGENIERÍA  
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA INDUSTRIAL**

**Implementación del plan de seguridad y salud en el trabajo  
para reducir riesgos laborales en el área de almacén de  
producto terminado en una Empresa Agroexportadora, 2022**

**TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE:**

**Ingeniero Industrial**

**AUTORES:**

Mendoza Bonifacio, Fernando Augusto ([orcid.org/0000-0002-7751-0813](https://orcid.org/0000-0002-7751-0813))

Palomino Ramos, Mayner Alfredo ([orcid.org/0000-0002-7206-149X](https://orcid.org/0000-0002-7206-149X))

**ASESORA:**

Ing. Barraza Jauregui, Gabriela Del Carmen ([orcid.org/0000-0002-0376-2751](https://orcid.org/0000-0002-0376-2751))

**LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:**

Sistemas de Gestión de la Seguridad y Calidad

**LÍNEA DE RESPONSABILIDAD SOCIAL UNIVERSITARIA:**

Promoción de la salud, nutrición y salud alimentaria

LIMA - PERÚ

2022

## **Dedicatoria**

Dedico este trabajo de investigación a mi familia por darme vida, salud y sabiduría para continuar mis estudios y trazarme metas.

A mi Querido Dios y Maestros, que me han llevado a mis más altas alturas, mayores éxitos y momentos de mi vida, y me han enseñado a actuar con paciencia y comprensión para lograr mis metas y objetivos, me fue dado.

A todos los que me animaron a seguir en el proceso de terminar mi obra.

## **Agradecimiento**

Agradezco al Ing. Gabriela Del Carmen Barraza Jauregui, por su gran apoyo al final de esta investigación.

A mis profesores favoritos de la Universidad Alas Peruanas de Ica y Chincha por sus conocimientos y agradecimiento que contribuyeron a mi formación profesional.

A los distinguidos miembros del jurado por su paciencia y comprensión mientras escuchan mi discusión sobre este tema en consideración.

A Dios y a la familia como fuente de inspiración y compromiso para seguir adelante con mis esfuerzos de superación personal y profesional.

## Índice de contenido

<b>Dedicatoria</b>	<b>ii</b>
<b>Agradecimiento</b>	<b>iii</b>
<b>Índice de contenido</b>	<b>1</b>
<b>Índice de tablas</b>	<b>2</b>
<b>Índice de figuras</b>	<b>3</b>
<b>Resumen</b>	<b>4</b>
<b>Abstract</b>	<b>5</b>
<b>I. INTRODUCCIÓN</b>	<b>1</b>
<b>II. MARCO TEÓRICO</b>	<b>5</b>
<b>III. METODOLOGÍA</b>	<b>16</b>
3.1 Tipo y diseño de investigación	16
3.2 Variables y operacionalización	16
3.3 Población	21
3.4 Técnicas e instrumentos de recolección de datos	21
3.5 Procedimientos	23
3.6 Método de análisis de datos	26
3.7 Aspectos éticos	27
<b>IV. RESULTADOS</b>	<b>28</b>
<b>V. DISCUSIÓN</b>	<b>41</b>
<b>VI. CONCLUSIONES</b>	<b>47</b>
<b>VII. RECOMENDACIONES</b>	<b>48</b>
<b>REFERENCIAS</b>	<b>49</b>
<b>ANEXOS</b>	<b>57</b>

## Índice de tablas

<b>Tabla 1</b> <i>Matriz de operacionalización</i> .....	20
<b>Tabla 2</b> Validación de expertos.....	23
<b>Tabla 3</b> <i>Cronograma de implementación</i> .....	26
<b>Tabla 4</b> Leyenda del diagrama de Pareto figura 2.....	29
<b>Tabla 5</b> <i>Prueba de normalidad Shapiro Wilk para una muestra de riesgos laborales</i> .....	36
<b>Tabla 6</b> <i>Estadísticos descriptivos de riesgos laborales con Wilcoxon</i> .....	37
<b>Tabla 7</b> <i>Prueba de rangos con signo de Wilcoxon de Riesgos laborales</i> .....	37
<b>Tabla 8</b> <i>Prueba de normalidad Shapiro Wilk para una muestra de Frecuencia de riesgos laborales</i> .....	37
<b>Tabla 9</b> <i>Estadísticos descriptivos de frecuencia de riesgos laborales con Wilcoxon</i> .....	39
<b>Tabla 10</b> <i>Prueba de rangos con signo de Wilcoxon de frecuencia de riesgos laborales</i> .....	39
<b>Tabla 11</b> <i>Prueba de normalidad Shapiro Wilk para una muestra de Gravedad de riesgos laborales</i> .....	39
<b>Tabla 12</b> <i>Estadísticos descriptivos de frecuencia de riesgos laborales con Wilcoxon</i> .....	41
<b>Tabla 13</b> <i>Prueba de rangos con signo de Wilcoxon de Gravedad de riesgos laborales</i> .....	41

## Índice de figuras

<b>Figura 1</b> <i>Diagrama de Ishikawa para determinar las causas de la baja productividad.....</i>	<b>28</b>
<b>Figura 2</b> <i>Diagrama Pareto de la empresa Los Olivos de Villacurí S.A.C.....</i>	<b>29</b>
<b>Figura 3</b> <i>Índice de tareas cumplidas – Planificación de actividades Pretest y postest.....</i>	<b>31</b>
<b>Figura 4</b> <i>Índice de capacitaciones cumplidas – Aplicación de capacitaciones Pretest y postest.....</i>	<b>32</b>
<b>Figura 5</b> <i>Índice de auditorías internas – Evaluación de auditorías internas Pretest y postest.....</i>	<b>33</b>
<b>Figura 6</b> <i>Índice de frecuencia – Frecuencia de accidentes Pretest y postest... </i>	<b>34</b>
<b>Figura 7</b> <i>Índice de gravedad – Gravedad de accidentes Pretest y postest</i>	<b>35</b>

## Resumen

El objetivo de la presente investigación fue medir como la implementación del plan de seguridad y salud en el trabajo reduce riesgos laborales en el área de almacén de producto terminado en una Empresa Agroexportadora, 2022. El tipo de estudio fue aplicado, con diseño preexperimental, en donde la muestra estuvo conformada por 15 colaboradores y cuatro mediciones de los indicadores de las variables de estudio, recolectando la información por medio del análisis documental y la observación. Los resultados señalaron que la implementación del plan de seguridad y salud en el trabajo redujo significativamente los riesgos laborales de una media de 1369.78 del pre-test a un 591.01 del pos-test, así como la frecuencia de accidentes laborales de una media de 953.10 del pre-test a una media de 383.18 del pos-test y la gravedad de riesgos laborales de media de 416.67 del pre-test a una media de 208.33 del pos-test, en el área de almacén de producto terminado en una Empresa Agroexportadora, 2022.

**Palabras clave:** Plan de seguridad, riesgos laborales, planificación, evaluación, gravedad.

## **Abstract**

The objective of this research was to measure how the implementation of the occupational health and safety plan reduces occupational risks in the finished product warehouse area in an Agro-export Company, 2022. The type of study was applied, with a pre-experimental design, in where the sample consisted of 15 collaborators and four measurements of the indicators of the study variables, collecting the information through documentary analysis and observation. The results indicated that the implementation of the occupational health and safety plan significantly reduced occupational risks from an average of 1369.78 in the pre-test to 591.01 in the post-test, as well as the frequency of occupational accidents from an average of 953.10 in the pre-test to an average of 383.18 of the post-test and the severity of occupational risks of an average of 416.67 of the pre-test to an average of 208.33 of the post-test, in the finished product warehouse area of an Agro-export Company, 2022 .

**Keywords:** Safety plan, occupational hazards, planning, assessment, severity.



## I. INTRODUCCIÓN

La realidad internacional ha señalado que los riesgos en el ámbito de la industria han ido variando con el tiempo, debido a la realidad dinámica de los diferentes sectores económicos, en donde la incorporación de nueva maquinaria, nuevos equipos o el desarrollo de actividades de alto riesgo, corresponde a la necesidad de implementar mejoras no solo desde lo legal (Kuo y O'Brien, 2019), sino desde el compromiso de las mismas entidades con la finalidad de compensar dichos riesgos y hacer prevalecer la vida laboral y su calidad física. Con base a lo mencionado, se puede señalar que el estado cuenta con la intención de mejorar los diferentes estándares de calidad del cuidado y preservación de la vida de los colaboradores, Ante cambios en las normas de salud y seguridad; Como en el control activo de las instituciones (Llerena, 2021).

Del mismo modo, con el pasar de los años, los diseños de propuestas basadas en la SGSST han evidenciado un gran aporte para las empresas de diferentes sectores económicos, basándose en la mejora de la seguridad, la higiene laboral y en la medicina preventiva, las cuales buscaron controlar y mitigar cualquier tipo de riesgo vigente en una organización. Ante ello, más del 45% de las empresas a nivel internacional han buscado modificar y optimizar sus sistemas de seguridad laboral (Bertín et al., 2019). Sin embargo, este esfuerzo aún no es suficiente si es que el resto de los establecimientos no hace el conjunto de acciones necesarias para mantener el bienestar físico, social y mental de sus colaboradores (Rivera, 2018).

La realidad nacional ha dejado en exposición la necesidad de ofrecer un servicio de salud ocupacional que sea integral y dirigida hacia las operaciones que realizan los trabajadores en las empresas (Avidu y Nayyar, 2020). Ello se ha manifestado como una solución hacia un problema creciente en el ámbito de la seguridad en el ambiente laboral, entendiéndose con ello que los registros de eventos adversos van en aumento, cuando se tiene a personal poco capacitado o cuando la entidad en la que laboran carece de implementación de programas adaptados hacia el riesgo de las actividades desarrolladas. Así mismo, se ha registrado un índice de accidentes laborales en el Perú del 28% al 40%, en donde

las empresas han manifestado haber perdido muchos días de trabajo y la discontinuidad de sus procesos (Correa y Tantalean, 2018).

Además, la institución de Trabajo y Promoción del Empleo ha informado sobre los registros por año de accidentes sólo en Lima Metropolitana, de 20 876 casos, en donde las actividades económicas que más incidencia han tenido en esta realidad han sido la industria de la manufactura en un 24.87%, actividades inmobiliarias en un 18.78% y en el rubro de la construcción en un 11.43%, teniendo prevalencia los accidentes mortales como la tercera parte de los accidentes totales (Maldonado, 2020), generando una creciente conmoción y necesidad de incorporar medidas más efectivas en cuanto a los planes de seguridad para asegurar la salud del personal trabajador, con intención de preservar la calidad de vida laboral (Zolnikov et al., 2018).

Del mismo modo, la realidad de las empresas agroexportadoras en la región, tiende a poner en evidencia la falta de un plan que ayude a mantener la seguridad y salud del trabajador que coexista con los reglamentos, políticas y leyes actuales, con la finalidad de reducir cualquier tipo de caso de afectación hacia la salud del colaborador, en donde se espera no solo que los riesgos se vean reducidos, sino que se compense la falta de planificación actual y se adicione una buena gestión de seguridad (Chancas, 2018).

La realidad de la empresa está evidenciada dentro de los diversos acontecimientos de riesgo laboral ocurridos, entendiendo con ello que esta serie de acontecimientos anormales e involuntarios pueden llevarse a cabo de forma inesperada o brusca, generando lesiones físicas inmediatas. Esta organización forma parte de Los Olivos de Villacurí S.A.C, la cual se enfocó principalmente en procesamiento y en la comercialización de frutos frescos, siendo los principales las uvas y cítricos, los cuales llegan a cultivarse en un promedio de 550 hectáreas. Ante lo señalado, en el área de almacén de producto terminado ha acontecido la posibilidad de que el personal se choque el pie con la transpaleta hidráulica o la transpaleta eléctrica, sin dejar de lado las altas posibilidades de que el personal se pueda cortar las manos con los zunchos existentes en el área de almacén o que los pallets puedan llegar a generar afectación directa sobre la

salud del colaborador, principalmente al momento de estar subiendo en los mismos o la posibilidad de que estos caigan encima de las personas.

Del mismo modo, las enfermedades profesionales que se han registrado hasta la fecha han sido consecuencia de la exposición a bajas temperaturas de hasta 0 grados, generando problemas en los pulmones o la evidencia de gripe. Mientras que, la fatiga laboral tiende a ser generada por un aumento significativo en el agotamiento físico o mental del colaborador, producto de la prevalencia de un nivel de ruido fuerte en los túneles de enfriamiento de la fruta en el almacén del producto terminado.

Ante la problemática señalada, se contó con el subsecuente **problema de investigación general** ¿Como la implementación del plan de seguridad y salud en el trabajo reduce los riesgos laborales en el área de almacén de producto terminado en una Empresa Agroexportadora, 2022? Mientras que, los **problemas específicos** fueron los subsecuentes: ¿Cuál es la frecuencia de accidentes en el área de almacén de producto terminado en una Empresa Agroexportadora, antes y después de la implementación del plan de seguridad y salud en el trabajo? ¿Cuál es la gravedad de riesgos laborales en el área de almacén de producto terminado en una Empresa Agroexportadora, antes y después de la implementación del plan de seguridad y salud en el trabajo?

Así mismo, la actual investigación se ha visto **justificada** desde el apartado social, debido a que demostró cómo la implementación de un plan relacionado a la seguridad y salud en el trabajo puede llegar a incidir directamente sobre la disminución de riesgos laborales, entendiéndose con ello que las empresas deben de reconocer que un plan de seguridad no solo aumenta el rendimiento del personal, sino que se centra en salvaguardar su calidad de vida laboral y optimizar a los recursos humanos dentro de un ambiente de trabajo controlado.

Además, desde un punto de vista técnico y práctico, el potencial de este estudio radica principalmente en demostrar cómo la política de salud puede tener un impacto directo en la reducción de riesgos laborales, así como en demostrar el alcance de su efectividad y uso en diferentes organizaciones y sus áreas.

Mientras que, desde el apartado teórico y metodológico, en la investigación se llegó a utilizar los instrumentos para recolectar los datos que fueron validados

por medio de ficha técnica, garantizando el empleo posterior hacia futuras investigaciones y del mismo modo, se demostró a diferentes teorías que permitirán validar la existencia de las variables de estudio desde un perfil teórico.

Hernández et al. (2018) exponen que la hipótesis debe de ser considerada como aquel conjunto de suposiciones que inciden en ofrecer respuesta hacia los objetivos planteados por un investigador. En tal sentido se planteó la **hipótesis general**: La implementación del plan de seguridad y salud en el trabajo reduce los riesgos laborales en el área de almacén de producto terminado en una Empresa Agroexportadora, 2022. En tanto queda señalar, que las **hipótesis específicas** fueron las siguientes: 1) La implementación del plan de seguridad y salud en el trabajo reduce la frecuencia de accidentes en el área de almacén de producto terminado en una Empresa Agroexportadora, 2022. 2) La implementación del plan de seguridad y salud en el trabajo reduce la gravedad de riesgos laborales en el área de almacén de producto terminado en una Empresa Agroexportadora, 2022.

A raíz de lo señalado, se planteó el subsecuente **objetivo general**: Determinar como la implementación del plan de seguridad y salud en el trabajo reduce riesgos laborales en el área de almacén de producto terminado en una Empresa Agroexportadora, 2022. Así mismo, los **objetivos específicos** fueron los siguientes: 1) Medir la frecuencia de accidentes en el área de almacén de producto terminado antes y después de realizar la implementación del plan de seguridad y salud en el trabajo. 2) Medir la gravedad de riesgos laborales en el área de almacén de producto terminado antes y después de realizar la implementación del plan de seguridad y salud en el trabajo.

## II. MARCO TEÓRICO

En relación con los antecedentes de la investigación, se contó con los subsiguientes trabajos según la exposición:

Parra et al. (2018) buscaron analizar la realidad de la organización en cuanto a la implementación de planes de seguridad, para lo que se ha planteado como un objetivo general, analizar el estado de la seguridad de colaborador y su salud ocupacional en relación a un sistema, para percibir la situación actual de la organización e introducir herramientas para la gestión del conocimiento y fortalecimiento del departamento de salud ocupacional. La metodología fue cualitativa, con una muestra de 30 colaboradores que formaban parte de la empresa en estudio. Se recolectaron datos mediante las técnicas de observación y encuesta; y, los instrumentos fueron el cuestionario y la guía de observación. Como resultado se ha evidenciado que, solo el 67% de los colaboradores mostraron un mayoritario conocimiento acerca de planes de seguridad, mientras que el 100% manifestaron tener conocimiento sobre la empresa de seguro de riesgo laboral al que están afiliados. Además, el 63% indicaron haber sido capacitados sobre riesgos laborales, y el 33% señalaron que desconocían la realización de capacitaciones de la empresa. Ante ello, se concluyó que la organización debe considerar la implementación del programa de SG-SST para alcanzar controles en prevención de peligros que puedan presentarse en la empresa.

Jaimés (2019) planteó como objetivo determinar las prácticas de SG-SST para su aportación en la productividad y sustentabilidad en empresas pequeñas. La metodología fue caracterizada por haber sido cualitativa. Se conformó por 35 empresas el grupo de las muestras realizadas. La recolección de datos se realizó mediante el método de la entrevista y el instrumento utilizado fue la guía de entrevista. Los resultados han evidenciado que, el 57% de las empresas no han implementado un SST, mientras que el 43% restante sí contó con el sistema, además, el 80% reconoce la importancia de la implementación del sistema, así como reconocen los riesgos asociados a sus actividades. El 54% de las empresas no ejecutaron exámenes médicos de ingreso, sin embargo, el 91% brindaron los elementos de protección necesaria a su personal. En la

investigación se concluyó que, las empresas que poseen este sistema cuentan con mayores ventajas competitivas frente a las que no tienen el SG-SST, asimismo, la implementación de estos reduce de manera considerable los accidentes en el centro de trabajo y posibilitan el conservar las condiciones de salud de los colaboradores.

López (2018) planteó como objetivo estudiar el SG-SST de la organización Medicables conforme a las normas vigentes. La metodología se ha caracterizado por haber sido de corte transversal. Asimismo, la búsqueda de la muestra estuvo compuesta por los colaboradores que integran un grupo de trabajo dentro de la empresa en estudio. Se recolectaron datos a través de la técnica encuesta, mientras el instrumento utilizado fue el cuestionario. Los resultados mostraron que la evaluación de estándares mínimos de la seguridad y salud ocupacional del sistema en la empresa representaba el 80%, asimismo se evidenció que la capacitación respecto al sistema ha otorgado ventajas a la organización. Por ello, se concluyó que la organización al continuar utilizando el sistema disminuirá sus costos, por lo cual se expusieron actividades que resultan de gran utilidad para la organización.

Chambi (2021) diseñó un plan de Gestión de SST para la disminución de la siniestralidad de trabajo en las empresas de Arequipa. La metodología tuvo una investigación aplicada, con un diseño descriptivo y explicativo y un enfoque cuantitativo, asimismo, el objeto muestral fueron todas las empresas de Arequipa y las técnicas usadas para obtención de información fueron la encuesta con la entrevista, así como el análisis documental. Los resultados evidenciaron que, el 52.6% de las empresas cuentan con el plan de Gestión de SST pero no lo cumplieron y el 21% confirma que casi nunca lo emplearon de manera correcta los equipos de seguridad. Por ello, el estudio concluyó que es deficiente la gestión de las empresas y que estas se encuentran lejos de la excelencia de desempeño.

Ríos (2018) estableció en su investigación como objetivo principal describir cómo se desarrolla la seguridad de los colaboradores y su salud ocupacional dentro del instituto naval en el 2018. Su metodología presentó un diseño no experimental y transversal, la población y muestra estuvieron agrupadas en las

condiciones y actos subestándares que ocurrieron en los meses de febrero a mayo, fueron empleadas las subsiguientes técnicas como la observación y una encuesta. Como resultados se evidenciaron que un 28% que las herramientas del instituto se encontraron en mal estado, un 16.80% que las tapas de los interruptores estuvieron en mal estado y un 32.15% que los trabajos utilizaron EPP en mal estado e incompletos. Por lo tanto, el estudio concluyó que la salud y la seguridad de trabajo utilizada por la institución eran insuficiente y podía poner en riesgo a todos los empleados.

Tenorio (2018) estableció como objetivo principal diseñar un sistema de gestión de SST para disminuir los accidentes en el ámbito laboral en la planta chancadora en el 2018. La metodología tuvo un diseño no experimental, el tipo de estudio fue descriptivo y transversal, el objeto de muestra fueron todos los trabajadores de la empresa y las técnicas empleadas han sido las observaciones, la encuesta, la entrevista y el análisis documental. Como resultados se evidencian que la organización no contó con políticas de seguridad bien formuladas, con señalizaciones, además, las capacitaciones que les brindaron a los trabajadores no fueron constantes y que carecieron de EPP. Por ello, la investigación concluyó que el uso de un sistema para el desarrollo de la gestión de SST sí disminuyó aquellos riesgos encontrados en el centro de labores de la fábrica chancadora de piedras.

Flores (2018) detalló como un objetivo general el analizar la forma correcta la aplicación de un sistema que ayudo a facilitar la Gestión de SST disminuyendo los grados de accidentes en la empresa Club de Villa. La metodología se basó en tener un diseño que ha sido experimental y de un gran nivel cuasiexperimental, la población se constituyó por todos los colaboradores de mantenimiento de la empresa y la muestra fueron todos los documentos de SST del año 2018, se utilizaron las siguientes técnicas el cual fue la encuesta y su respectivo cuestionario como parte del instrumento para la obtención de datos. Los resultados arrojaron que la organización no tenía todos los implementos de seguridad para con los trabajadores, además la empresa no tiene muchas características de seguridad como las señalizaciones. En la investigación se a concluido que, mediante la aplicación de un sistema se realiza una buena gestión

de SST, los índices de riesgos accidentales disminuyeron de 184% a un 27.7% significativamente.

Padilla (2021) planteó como objetivo general en su investigación evaluar los riesgos laborales y de salud que generan las actividades de maniobra convencionales en el Perú. La metodología se basó en una investigación cuantitativa, con diseño no experimental y con alcance descriptivo, la población fueron los 20 trabajadores que participaron en las actividades, siendo la misma cantidad para la muestra, las técnicas cuantitativas, la observación y la encuesta que fueron las utilizadas en la recolección de información de datos. Los resultados reflejaron que según la Ley 29783 de SST, solo se cumple el 60%. Por lo cual, se concluyó que, las actividades de maniobra que desempeñan los trabajadores reflejan un nivel medio de riesgos representado con un 31.8%.

Vásquez (2020) analizó la Gestión de riesgo de trabajo dentro de la fábrica Fundición en el Callao. La metodología consistió en ser un estudio no experimental-transversal, exploratorio, con diseño correlacional, la muestra y la población fueron todos los que trabajaron en la fábrica por ser un grupo pequeño y la técnica usada fue una encuesta con su respectivo cuestionario. Los resultados arrojaron que hubo relación significativa entre las dimensiones riesgos individuales y organizacionales con un ( $P=0.00<0.005$ ), mientras que en las dimensiones riesgos individuales y psicológicos no hubo relación con un ( $P=0.006<0.005$ ). Por ello, la investigación concluyó que, la gestión de Riesgos laborales generó mejoras significativas mediante sus dimensiones de Riesgos Individuales y Organizacional.

Mientras que, las bases teóricas de la investigación expusieron tanto las variables de estudio; así como, las dimensiones e indicadores que las han conformado:

El sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SST) es el procedimiento que permite la aplicación de estrategias las cuales estén orientadas a proteger y sobre todo garantizar la calidad de vida del capital humano dentro de las organizaciones. Este sistema se basa en buscar la protección del personal al momento de que este realiza sus funciones laborales



lo que permitirá que la empresa y colaboradores muestran un buen desempeño y productividad eficiente (Baltimore, 2019).

Asimismo, este sistema conlleva a la organización a optimizar eficientemente los elementos o factores que intervienen en el ámbito laboral, entre ellos la gestión de seguridad, salud en el trabajo y clima organizacional, factores que encaminan a la organización a mejorar y maximizar su nivel de productividad en cuanto a la producción y desempeño del capital humano. Además, estos factores generan que la imagen institucional tenga un mejor alcance en el nivel empresarial (Flores et al., 2021).

El modelo de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo se encuentra fundamentado mediante las ISO 45001, cuyo organismo establece normas y estandarizaciones que las empresas deben cumplir para aumentar su nivel de rentabilidad y eficiencia en cuanto a la productividad. Además, esta norma busca garantizar la protección del capital humano que intervienen en las empresas pudiendo ser internos y externos, con el fin de reducir el nivel riesgo y enfermedades a los que están expuestos dentro de la misma (Fogaca et al., 2018).

El ciclo PHVA (planificar, hacer, verificar y actuar), permite que las compañías mejoren su nivel de productividad, así como impulsa para que se realicen cambios que generen mejoras en la organización. Este ciclo es un enfoque de apoyo en lo que refiere al sistema de Gestión de SST que tiene las empresas, por ello es muy importante que se utilice este enfoque para garantizar que el capital humano y grupos de interés se encuentre con mejor nivel de protección, aumentando así la reputación empresarial de la organización (Gala et al., 2019).

Por ello, es tan valioso que las empresas cuenten con los objetivos de corto y largo plazo, lo cuales estén bien establecidos y definidos por la cúpula de empresa permitiendo que se planteen mejores propuestas las cuales estén orientadas a brindar soluciones frente a riesgo o problemas laborales que se presenten en la organización, asimismo es necesario que las compañías cuenten los medios necesarios para dar soluciones frente a cualquier problema (Jule, 2020).

Asimismo, este ciclo PHVA se fundamenta en cuatro aspectos los cuales orientan e impulsan a las organizaciones a mejorar su nivel de gestión y de procesos. De estos cuatro aspectos tenemos en primer lugar el planear, segundo hacer, tercero verificar y por último actuar. Esta metodología encamina a las empresas a presentar y tener mejoras continuas y agregar valor en lo que respecta a su productividad, eficiencia y desempeño por parte de su capital humano (Junghyun et al., 2018).

El proceso de planeación se fundamenta en la situación de cómo está la empresa y en como esta quisiera estar. Es decir, esta etapa se basa en plantear, diseñar y establecer objetivos los cuales estén orientados hacia los logros que la compañía quiere cumplir empezando desde las estrategias a corto plazo que son las más próximas para luego cumplir las de largo plazo. Por ello es primordial que los directivos organizacionales establezcan bien los objetivos que se quieren cumplir (Karimi et al., 2020).

Este paso, no solo se trata de formular objetivos y/o estrategias sino también de que la planificación de estos esté encaminando hacia el fortalecimiento de los procesos y además que garanticen que el personal que labora se encuentre en un ambiente con seguridad, donde no se encuentren expuestos al momento de realizar y cumplir con sus funciones determinada (Laal et al., 2018).

Por ello, este proceso permite que las empresas planifiquen adecuadamente en cómo quieren hacer sus procesos y definir cómo quieren que estos logren buenos resultados. Además, es necesario que este proceso se enfoque en hacer que las empresas empleen medidas de seguridad las cuales disminuyen cualquier tipo de riesgos que pueden estar expuestos hacia los trabajadores como a entes externos. Por ello los indicadores de esta etapa serían: cantidad de riesgos según la actividad, cantidad de peligros y tiempo de exposición (Lee et al., 2018).

El proceso de hacer, consiste en poner en marcha la ejecución de las estrategias y objetivos establecidos por la cúpula y direcciones gerenciales, además se enfoca en desarrollar eficientemente los procesos diseñados, los cuales están encaminados en brindar calidad y seguridad a los colaboradores de todas las áreas, así como también los factores externos que intervienen dentro de la

misma, evitando así que estos se enfermen o presenten complicaciones dentro del establecimiento (Mahommadfam et al., 2018).

Además, esta etapa permite que las organizaciones se adapten y ejecuten las estrategias planteadas en el anterior proceso, las cuales afectan y generan resultados positivos con referencia a las condiciones que tiene y brinda la empresa, esto permitirá que el personal se sienta identificado con la empresa y con los objetivos que esta tiene planteados, garantizando así que su desempeño laboral y productivo presente resultados positivos (Morin, 2019).

Por otro lado, en esta etapa se desarrollan los procesos detallados los mismos que permitirán analizar y controlar todo con respecto a las actividades y funciones que ha de realizar el colaborador, además de las herramientas que se emplean para dichas actividades, ya que, estas son claves para el cumplimiento de resultados. Además, los indicadores que pueden tomarse en cuenta en esta etapa son: las horas que capacitación del personal, el monitoreo que se les realiza, a las funciones que se efectúan mediante la generación de resultados generados (Neag et al, 2020).

En cuanto al proceso de Verificar, consiste en analizar y comprobar mediante la realización de una prueba piloto que los cambios y cumplimientos de los objetivos y estrategias que se hayan ejecutado hayan sido efectivas y con buenos resultados, posterior a ello, con la información y resultados obtenidos se podrá comprobar si han sido de ayuda para la organización como para los miembros que laboran en ella (Ortega et al., 2018).

Asimismo, se deberá evaluar el proceso de realización y desarrollo de cambios que se establecieron, con el fin de analizar los niveles de efectividad y compararlos con los errores que se obtuvieron anterior al desarrollo y cumplimiento de las nuevas estrategias planteadas. En este enfoque las empresas deben identificar si los cambios que ha planteado y desarrollado la organización han traído consigo el éxito (Sanmiquel et al., 2018). En general este proceso se basa en analizar los resultados y éxitos logrados, además de identificar y seleccionar aquellos aspectos y puntos que aún deben conservarse o que necesitan un mejor desarrollo. Además, este proceso permite que las empresas verifiquen las medidas y condiciones con respecto a las de SST que

son mejores, siendo los indicadores de esta dimensión: cumplimiento de auditorías, inspecciones diarias y las inspecciones de campo realizadas (Tacca, 2019).

El último proceso “Actuar”, se basa en la ejecución de todas las estrategias mediante el uso e incorporación de los elementos propuestos anteriormente, los cuales permiten obtener resultados óptimos y mejoras continuas de cada uno de los procesos aplicados. Es decir, esta última etapa consiste en identificar los mejores procesos para ponerlos en marcha y generar buenos resultados para la organización y para los que la conforman (Zapata y Grisales, 2018).

Por ello, esta dimensión permite que se analicen el desarrollo de todas las acciones que se han diseñado en los procesos anteriores, lo cual permitirá identificar si estas traen y generan buenos resultados, así como analizar si aportan para el crecimiento y el desarrollo del capital humano en el ámbito profesional que integra la organización (Zhindon, 2018).

Asimismo, en esta fase se puede identificar si los cambios generan mejores resultados en cuanto a la gestión de salud y seguridad del trabajador, es por ello que, los indicadores de esta dimensión son los siguientes: programas de SST, señalizaciones de SST y medida de seguridad (Arroyo y Tovar, 2020).

Los riesgos laborales son aquellas situaciones que pueden generar implicaciones en la realización de funciones que efectúa el capital humano en la organización. El ambiente de trabajo debe ser un espacio y ambiente que asegure que el personal no esté expuesto a problemas de seguridad, por ello, las empresas deben brindar espacios en óptimas condiciones (Brutrón, 2018).

También se puede decir que el riesgo laboral es la relación o semejanza entre el ambiente y el trabajador. Las empresas deben aportar ambientes y espacios que cuenten con las medidas de seguridad conforme a la ley de SST, es decir, que los espacios de trabajo no generen ningún tipo de riesgo para la ejecución de tareas, deduciendo con ello que los riesgos laborales son aquellos actos que incitan a que el personal presenta alguna caída, golpe o algún otro problema (Cabrera y Culqui, 2021).

Los accidentes laborales pueden conllevar a que la empresa presente problemas y bajo desempeño por parte de su capital de trabajo. Estos accidentes pueden ser físicos como caídas, golpes, cortes, etc. Es por ello que, las empresas deben brindar no sólo ambientes buenos sino también que los implementos del personal sean de alta calidad (Caso y Ramos, 2019).

La magnitud de riesgo es el grado de peligro al que están expuestos los colaboradores dentro de una organización; es decir que, hace referencia a los niveles de peligro al que están expuestos los trabajadores dentro de una empresa, estos niveles consiguen ser bajos, medios y altos, siendo este último cuando el riesgo provoca en el trabajador daños graves para su salud e incluso la mortalidad de este (Castillo, 2018).

El tamaño del riesgo puede conllevar a que el operario no esté satisfecho o no se sienta seguro en su puesto de trabajo como tampoco en las actividades que este desempeña. Es importante que las empresas junto con los supervisores de cada área evalúen y realicen constantes seguimientos e identifiquen factores que pueden generar en futuras situaciones algún daño al personal que labora en el lugar (Baltimore, 2019).

La evaluación de los riesgos debe identificarse en tres niveles: el primer nivel es cuando detectan que el riesgo al que están expuestos los trabajadores es de nivel bajo, por ejemplo: presencia de ruido, temperaturas altas o bajas, presencia de polvo para realizar las actividades, etc. El nivel de riesgo medio, están los golpes, caídas, etc., y el nivel alto se encuentra las fracturas, amputaciones o incluso la muerte según sea la causa del accidente (Flores et al., 2021).

Además, el desempeño laboral son aquellas acciones o rendimiento que muestra el personal en lugar de trabajo; por ello, es importante que las empresas brinden ambientes en buenas condiciones para que así el personal pueda realizar de manera eficiente sus actividades y funciones. La seguridad de los ambientes también influye significativamente en la productividad que el colaborar pueda manifestar, ya que si este no se siente seguro en el ambiente de trabajo su desempeño será bajo (Fogaca et al., 2018).

Asimismo, el desempeño laboral puede describirse como las actividades que el capital humano ejecuta dentro de un ambiente, este depende mucho de cómo

se aplique las gestiones basadas en SST, es decir, si la empresa brinda a todo el personal las herramientas de trabajo óptimas, los EPP en buenas condiciones, además, si reciben capacitaciones de temas de seguridad para evitar accidentes laborales para que puedan desenvolverse de manera eficiente (Gala et al., 2019).

Es importante que la compañía brinde a los colaboradores ambientes en buenas condiciones para que estos puedan adaptarse con facilidad, que los orienten de manera eficiente con respecto a las actividades a desempeñar y que les otorguen capacitaciones en cuanto a temas de SST para que estén informados y puedan evitar exponerse a peligros; ya que, el ambiente y la seguridad laboral de este van a influir directamente sobre el desempeño que puede realizar el trabajador (Jule, 2020).

Mientras que, la accidentabilidad laboral son los sucesos en los que el capital humano está expuesto y en riesgo en su lugar de trabajo. Este proceso genera que el trabajador presente situaciones en las que le impidan realizar y ejecutar de manera correcta sus funciones en su puesto de trabajo; estos accidentes conllevan a que el personal no se sienta seguro ni satisfecho, por ello es importante que las empresas apliquen estrategias basadas en temas relaciones con la SST (Junghyun et al., 2018).

Asimismo, se entiende que el índice de incidencia hace referencia a las cantidades de accidentes que se generan y producen en un ambiente laboral; por ello, es importante que las empresas identifiquen la frecuencia de estos accidentes y frente a ello elaboren y apliquen medidas que garanticen la seguridad del capital humano. También es primordial que identifiquen la gravedad de estos accidentes para que así puedan identificar acciones que disminuyan su frecuencia (Karimi et al., 2020).

Las ISO 45001 es una normativa internacional que ha permitido que las organizaciones funcionen bien en entornos profesionales y laborales. La ISO 45001, se enfoca en buscar que la atención se centre en garantizar la seguridad y la salud en el lugar de trabajo, es conveniente que las organizaciones utilicen las normativas actuales para garantizar la seguridad de los colaboradores y crear una buena imagen corporativa para la empresa (Laal et al., 2018).

Al implementar la norma mencionada anteriormente trae consigo beneficios que contribuyen a mejorar la seguridad de los operarios en la empresa, entre ellos: eliminación de accidentes, enfermedades, lesiones, muerte y riesgos relacionados con la SST, todo lo cual demuestra un desempeño más eficiente, compromiso y mejor comportamiento laboral de los colaboradores, y que marca a la organización como más alta en cultura organizacional y las acciones son vistos como buenos y positivos (Lee et al., 2018).

Refiriéndonos a los principios de la educación, se puede decir que, según Escalona en la Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo de 2006, el trabajo puede ser considerado una salud o una amenaza para el capital humano, pues es casi todo lo que gastan diariamente en un ambiente de trabajo. Con ello se entiende que, el ambiente de trabajo puede ser bueno para los trabajadores, asimismo la razón del riesgo puede ser porque en el ambiente en donde se realiza el trabajo y actividad se implementa medidas de seguridad para que los trabajadores no estén expuestos a riesgos de carácter laboral (Ortega et al., 2018).

Asfahl menciona que en el año 2000 su Teoría de la Prevención en relación a los Accidentes de Trabajo, se consideran riesgos de trabajo, a los riesgos que se ven expuestos los colaboradores, aunque el gran porcentaje de los riesgos no son producidos por acciones de los mismos trabajadores. En otras palabras, estas son las problemáticas que afrontan en el día a día los trabajadores de la empresa en el desempeño de sus labores y actividades en la empresa (Mahommadfam et al., 2018).

### III. METODOLOGÍA

#### 3.1 Tipo y diseño de investigación

**Tipo de Investigación:** En cuanto al tipo de investigación fue de carácter aplicada con enfoque cuantitativo.

En el estudio aplicado, se expuso una propuesta de seguridad y salud en el trabajo que pueda llegar directamente a reducir los riesgos laborales dentro del área de almacén (Hernández et al., 2018).

**Diseño de Investigación:** Así mismo, el diseño de investigación fue preexperimental y longitudinal.

El diseño preexperimental como consecuencia de la realidad del estudio fue controlado por el mismo investigador, con ello se empleó un pre-test y también un post-test con la intención de demostrar la efectividad de la propuesta de valor diseñada. Además, se contó con un diseño longitudinal debido a que la recolección de datos se realizó en dos tiempos, como consecuencia de la determinación de una propuesta de valor muy efectiva (Hernández et al., 2018).

$$O1y - P(Ox) - O2y$$

Dónde:

O1y = Observación pre test de la variable dependiente

P = Propuesta basada en la variable independiente

O2y = Observación pos test de la variable dependiente

#### 3.2 Variables y operacionalización

**Variable independiente:** Plan de seguridad y salud en el trabajo

**Definición conceptual:** El plan de seguridad y salud en el trabajo quedo definido como aquella propuesta de seguridad que tiene como objeto de estudio el de salvaguardar la calidad de vida laboral del colaborador dentro de un ambiente de trabajo determinado (Olmeda, 2021).

**Definición operacional:** La variable de investigación buscó poner en evidencia la gestión realizada dentro de la organización con la finalidad de incorporar



mejoras relacionadas con la planificación, aplicación y evaluación de una determinada realidad de inspección, por medio de una recolección de datos con los instrumento de medición y guía de análisis documental.

### **Dimensión 1: Planificación**

La planificación quedo conceptualizada como aquel proceso que se basa en la programación de tareas con la finalidad de conllevar al desarrollo de un proceso sistemático (Olmeda, 2021).

$$ITC = ((\#TC) / TT) \times 100$$

ITC: Índice de tareas cumplidas

#TC: Número de tareas cumplidas

TT: Total de tareas

### **Dimensión 2: Aplicación**

La aplicación de una propuesta se basó en el proceso mediante el cual se puede llegar a generar la implementación de una propuesta dentro de un objeto de estudio específico (Olmeda, 2021).

$$ICC = ((\#CR) / TC) \times 100$$

ICC: Índice de capacitaciones cumplidas

#CC: Número de capacitaciones realizadas

TC: Total de capacitaciones

### **Dimensión 3: Evaluación**

En relación a la evaluación, esta quedara definida como aquel proceso que se encarga de medir el nivel de cumplimiento o efectividad que ha tenido la propuesta dentro de un determinado apartado laboral (Olmeda, 2021).

$$IAI = ((\#AIC) / TAI) \times 100$$

IAI: Índice de auditorías internas

#AIC: Número de auditorías internas cumplidas

TAI: Total de auditorías internas

**Escala:** Razón

**Variable dependiente:** Riesgos laborales

**Definición conceptual:** Los riesgos laborales están definidos como aquel análisis e identificación de peligros que se encontraron asociados directamente con las diferentes fases sobre las que se desarrolla un trabajo (Olmeda, 2021).

**Definición operacional:** En relación a variable de investigación se ha centrado en poner en exposición el nivel de riesgo que puede llegarse a desarrollar en un ámbito laboral, recolectando los datos por medio del instrumento de medición y análisis documental.

### **Dimensión 1: Accidentes**

La frecuencia de accidentes laborales corresponde a la magnitud de accidentes que sucedieron en un determinado periodo de tiempo, respecto a cada acción laboral (Olmeda, 2021).

$$IFA = ((\# \text{ accidentes} \times 200.000) / (TH - THE))$$

IFA: Índice de frecuencia de accidentes

NA: Número de accidentes

TH: Total de horas

THE: Total horas de exposición

### **Dimensión 2: Gravedad**

La gravedad queda conceptualizada como el nivel de afectación que llega a tener una persona ante la prevalencia de un riesgo, involucrando a una merma en su calidad de vida (Olmeda, 2021).

$$G = ((\# \text{ DP en el mes} \times 200.000) / \text{THT})$$

IG: Índice de gravedad

#IR: Números de días perdidos

THT: Total de horas trabajadas

**Escala:** Razón

**Tabla 1**

*Matriz de operacionalización*

Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Dimensiones	Indicadores	Fórmula	Escala de valoración
<b>Variable independiente:</b> Plan de seguridad y salud en el trabajo	El plan de seguridad y salud en el trabajo queda definido como aquella propuesta de seguridad que tiene como objeto de estudio el de salvaguardar la calidad y vida del colaborador dentro de un ambiente de trabajo determinado (Olmeda, 2021).	La variable de investigación buscó poner en evidencia la gestión realizada dentro de la organización con la finalidad de incorporar mejoras relacionadas con la planificación, aplicación y evaluación de una determinada realidad de inspección, recolectando los datos por medio del Instrumento de medición y guía de análisis documental.	Planificación	Índice de tareas cumplidas	$ITC = ((\#TC) / TT) \times 100$ ITC: Índice de tareas cumplidas #TC: Número de tareas cumplidas TT: Total de tareas	Razón
			Aplicación	Índice de capacitaciones cumplidas	$ICC = ((\#CR) / TC) \times 100$ ICC: Índice de capacitaciones cumplidas #CC: Número de capacitaciones realizadas TC: Total de capacitaciones	
			Evaluación	Índice de auditorías internas	$IAI = ((\#AIC) / TAI) \times 100$ IAI: Índice de auditorías internas #AIC: Número de auditorías internas cumplidas TAI: Total de auditorías internas	
<b>Variable dependiente:</b> Riesgos laborales	Los riesgos laborales son definidos como aquel análisis e identificación de peligros que se encuentran asociados directamente con las diferentes fases sobre las que se desarrolla un trabajo (Olmeda, 2021).	La variable de investigación se centró en poner en exposición el nivel de riesgo que puede llegarse a desarrollar en un ámbito laboral, recolectando los datos por medio del Instrumento de medición y guía de análisis documental.	Accidentes	Índice de frecuencia accidentes	$IFA = ((\# \text{accidentes} \times 200.000) / (TH - THE))$ IFA: Índice de frecuencia de accidentes NA: Número de accidentes TH: Total de horas THE: Total horas de exposición	Razón
			Gravedad	Índice de gravedad	$IG = ((\# \text{DP en el mes} \times 200.000) / THT)$ IG: Índice de gravedad #IR: Números de días perdidos THT: Total de horas trabajadas	

### **3.3 Población**

**Población:** la población, estuvo constituida por los accidentes registrados, 2 meses antes y 2 meses después de la implementación del plan de seguridad y salud en el trabajo, en el área de almacén. (Hernández et al., 2018) exponen que la población llega a encontrar representación directa respecto a cada uno de los elementos analizados que forman parte del estudio.

**Muestra:** La muestra fue la totalidad de la población, la cual se tomó información mediante los instrumentos de recolección de datos. (Hernández et al., 2018), consideraron que la muestra no probabilística llega a involucrar a todos los integrantes de la población en la muestra.

**Muestreo:** En el muestreo de tipo no probabilístico intencional, se determinó directamente seleccionar a los elementos que forman parte del estudio, en base al criterio técnico del investigador. Hernández et al. (2018) consideran como el proceso de selección que permite seleccionar a cada uno de los individuos u objetos de estudio que forman parte de la investigación.

#### **Criterios de inclusión**

Los accidentes ocurridos en el área de almacén

Los riesgos identificados en el área de almacén

#### **Criterios de exclusión**

Los accidentes ocurridos fuera del área de almacén

Los riesgos que no pertenezcan área de almacén

### **3.4 Técnicas e instrumentos de recolección de datos**

**Técnicas:** Se empleó la técnica del Instrumento de medición y análisis documental. Así mismo, se cuenta con formato de recolección de datos que se presentan en base a su aplicación según a la estructura de los Instrumentos de medición. Así mismo, se cuenta con el Instrumentos de medición que se basa en la toma de resultados de hechos dentro de un determinado objeto de estudio. En cuanto al análisis documental, se comprende que ello forma parte de la

recolección de datos de documentos técnicos relacionados con el resguardo de la seguridad dentro del ámbito de estudio según (Hernández et al., 2018).

### **Instrumentos para recolectar datos**

**Formato de recolección de datos:** Se aplicó en el área de almacén, con la intención de agrupar datos procedentes de un cálculo matemático respecto a cada uno de los indicadores que se planteó para obtener resultados sobre la realidad de estudio se basó en la aplicación de los instrumento con las que se realiza la medición según la variable independiente y la variable dependiente. (Hernández et al., 2018), los han definido como aquellos conjuntos de datos que guardan interés directo con el investigador y que son importantes para la evaluación de los indicadores ver (Anexo 1).

**Instrumentos de medición:** Se realizó la recolección de información de 4 mediciones por cada indicador de estudio, tanto para la variable independiente como para la variable dependiente. Hernández et al. (2018), la definen como la base en la toma de resultados de hechos dentro de un determinado objeto de estudio ver (Anexo 2).

**Guía de análisis documental:** Se contó con la recolección de información relacionada con documentación técnica de la organización en relación con la seguridad actual dentro de la empresa analizada. Hernández et al. (2018), definieron como uno de los medios de recojo de datos de tipo técnico, los cuales toman como referencia al objeto de estudio ver (Anexo 3).

**Validez:** Hernández et al. (2018), definen a la validez como el medio que demuestra la confianza que se tiene respecto a un instrumento que recolecta información de los datos.

En el trabajo de investigación se utilizaron las fórmulas y formato de registro, las cuales fueron aprobadas, validadas y firmadas por 3 expertos colegiados, mediante un documento se obtuvo la validación de los expertos, ver (Anexo 4.), (Anexo 5.), (Anexo 6.).

Tabla 2: Validación de Expertos

Juicio de Validación de Expertos		
Expertos	Especialidad	Resultados
Mg. Juan Gerardo Flores Solís	Ingeniero Industrial	Aplicable
Mg. Montoya Cárdenas, Gustavo Adolfo	Ingeniero Industrial	Aplicable
Mg. Jorge Cáceres Trigos	Ingeniero Industrial	Aplicable

**Confiabilidad:** Hernández et al. (2018), representan a la confiabilidad como los valores reales en las variables a medir, o cuando se aplica 2 veces al mismo objeto en donde los resultados serán similares.

Se ha realizado la confiabilidad mediante el la prueba de rango Wilcoxon el cual aumento la fiabilidad de los resultados.

### 3.5 Procedimientos

Este estudio tuvo como objetivo reducir el riesgo en el lugar donde trabajan los involucrados que forman parte del estudio que se llevó a cabo en la subsiguiente implementación para el desarrollo del plan de seguridad y salud ocupacional que se efectuó en cuatro etapas de implementación para el desarrollo de la propuesta.

#### Fase 1: Determinación de la accidentabilidad

En la etapa 1, se evaluaron las condiciones internas de despliegue laboral para comprender la frecuencia y gravedad de los accidentes laborales acontecidos en el centro de labores, en donde para el caso de la frecuencia, Visitamos las el espacio de trabajo dentro de la fábrica para realizar la determinación del índice de frecuencia utilizando la siguiente ecuación 1.

#### Ecuación 1

$$IFA = \frac{(\# \text{ accidentes} \times 200.000)}{(TH - THE)}$$

IFA: Índice de frecuencia de accidentes

NA: N° de accidentes

TH: Total de horas

THE: Total horas de exposición

Luego de lo anterior, se recolectó información sobre la gravedad de los riesgos laborales, la cual fue confirmada por el índice de gravedad con la siguiente ecuación 2.

### **Ecuación 2**

$$IG = ((\# \text{ DP en el mes} \times 200.000) / \text{THT})$$

IG: Índice de gravedad

#IR: N° de días perdidos

THT: Total de horas trabajadas

Como consecuencia de la determinación de los riesgos que involucran a los accidentes de trabajo, se contó con la posibilidad de mitigarlos, en relación con el desarrollo de la subsiguiente etapa.

### **Fase 2: Diseño de la propuesta de valor**

En relación al valor del diseño de la propuesta y en conjunto a la información, se diseñó el plan de seguridad y salud en el trabajo ver (Anexo 7), con el objeto de planificar, aplicar y evaluar el grado de implementación que se acerca a las medidas de seguridad y reformas significativas con respecto a la reducción de riesgos dentro del ámbito laboral.

Bajo esta tendencia, se señaló que el diseño de la propuesta se basó directamente en la programación de las capacitaciones del personal, en el cual se realizó el uso y distribución de los EPP, la vigilancia de las actividades laborales y la ejecución de las auditorías internas, con la finalidad de evaluar la gestión de riesgos que tienen actualmente en la entidad, ante ello el diseño de una serie de medidas de compensación, las cuales permite que los colaboradores puedan hacer uso de los EPP's y vigilar este tipo de cumplimientos relacionados con la norma 29783 SGST.

### **Fase 3: Implementación de la propuesta de valor**

En relación a la propuesta de valor se tuvo como objetivo medir el cumplimiento de las tareas planificadas, en cuanto a los indicadores que forman parte de la



variable independiente y su relación con la planificación de las tareas diseñadas en la propuesta, siendo calculada bajo la siguiente ecuación 3.

### **Ecuación 3**

$$ITC = ((\#TC) / TT) \times 100$$

ITC: Índice de tareas cumplidas

#TC: N° de tareas cumplidas

TT: Total de tareas

En la aplicación, se contó con la posibilidad de mantener la aplicación de capacitaciones sobre las cuales aumentan la capacidad técnica de cada integrante del ámbito de estudio, bajo lo siguiente ecuación 4.

### **Ecuación 4**

$$ICC = ((\#CR) / TC) \times 100$$

ICC: Índice de capacitaciones cumplidas

#CC: N° de capacitaciones realizadas

TC: Total de capacitaciones

Cabe destacar que, para el caso de la evaluación, esta no solo sirvió para reconocer el grado de efectividad de la propuesta, sino que también para la coherencia que tiene con la realidad de estudio, bajo lo siguiente ecuación 5.

### **Ecuación 5**

$$IAI = ((\#AIC) / TAI) \times 100$$

IAI: Índice de auditorías internas

#AIC: N° de auditorías internas cumplidas

TAI: Total de auditorías internas

### **Fase 4: Verificación de la reducción de la accidentabilidad**

Luego de la implementación del proyecto, observaron una reducción de los riesgos laborales en función de la cantidad y nivel de gravedad del trabajo para el cual se realizó la verificación estadística.

**Tabla 3***Cronograma de implementación*

ACTIVIDADES	S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7	S8	S9
<b>FASE I</b>									
Coordinación con la entidad									
Recopilación de Información									
Análisis de la cantidad de accidentes									
Análisis de la gravedad de accidentes									
<b>FASE II</b>									
Interpretación de datos									
Diseño de la propuesta de valor									
<b>FASE III</b>									
Implementación de capacitaciones									
Implementación de uso de EPP									
Implementación de plan de vigilancia									
Implementación de auditorías internas									
<b>FASE IV</b>									
Evaluación de efectividad de la propuesta en cuanto a cantidad de accidentes									
Evaluación de efectividad de la propuesta en cuanto a gravedad de accidentes									
Mejora continua									

**3.6 Método de análisis de datos**

Hernández et al, (2018), consideran que el análisis de la información de los datos se encuentra referenciado como el proceso estadístico mediante el cual la exposición de los resultados será desde el orden cuantitativo.

- 1) Describir y explicar las mejoras realizadas en la empresa.
- 2) Estadística descriptiva de sus indicadores VI y VD. Con Excel o spss
- 3) validación de las hipótesis:
  - a) Prueba de Normalidad (paramétricos o No paramétricos) con Shapiro Wilk o Kolgomorov Smirnov con el programa spss
  - b) Contrastación de las hipótesis por comparación de Medias: con T-Student o Wilcoxon con el programa spss

### **3.7 Aspectos éticos**

En relación con los aspectos éticos, se contó con el establecimiento de respeto hacia cada uno de los participantes, los cuales formaron parte del estudio desde su autonomía y las garantías de no afectación hacia la calidad de vida de estos con el desarrollo del estudio, donde se realizó el parafraseo de cada párrafo del documento; así como, el citado de acuerdo con la normativa ISO 690.

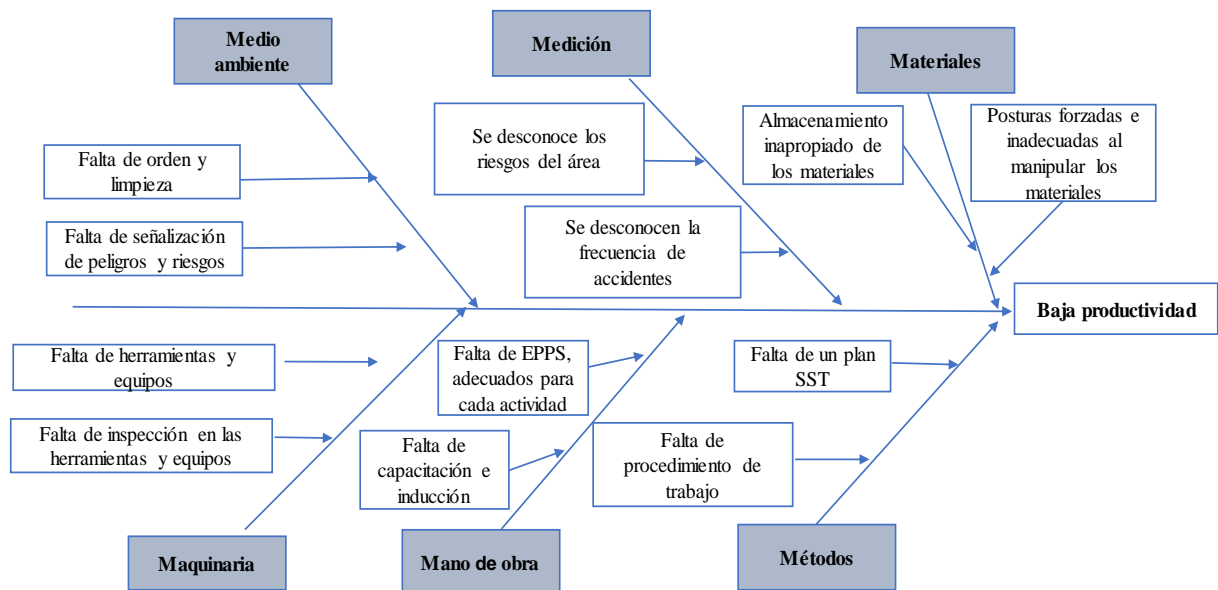
## IV. RESULTADOS

### 4.1. Análisis de la situación actual de la organización

Con el objeto de realizar un análisis inicial para determinar las causas de la baja productividad se elaboró un diagrama de Ishikawa en la empresa los Olivos de Villacuri S.A.C que se presenta en la Figura 1.

**Figura 1**

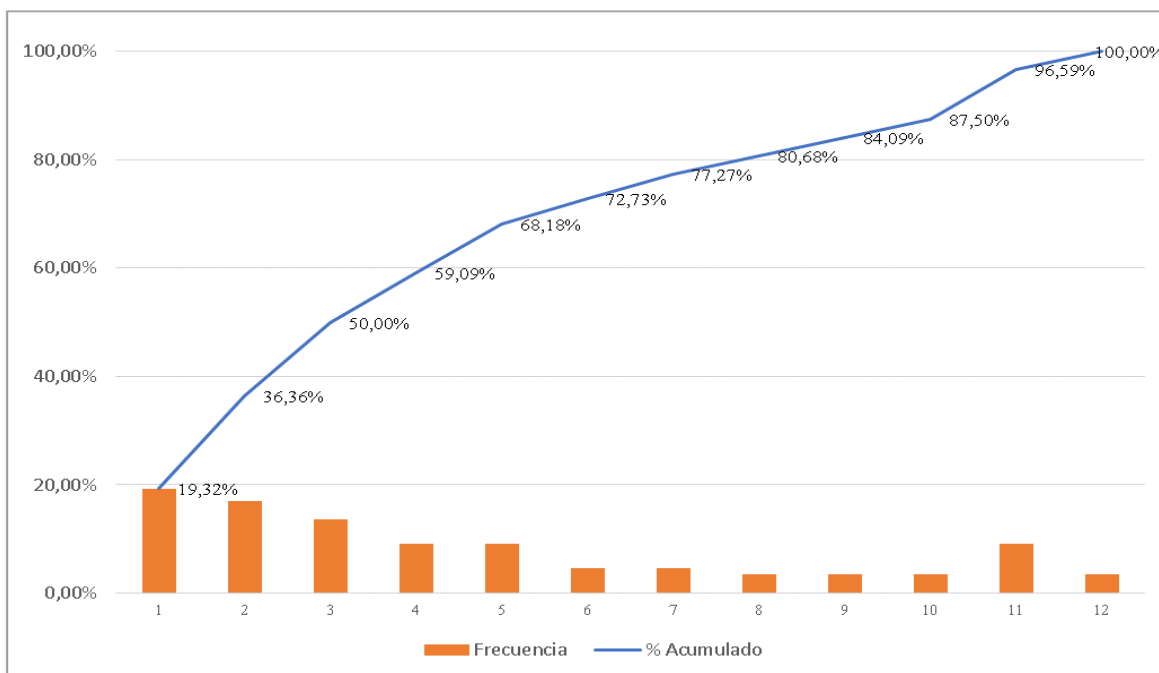
*Diagrama de Ishikawa para determinar las causas de la baja productividad*



Se elaboró un análisis de Pareto con el fin de evaluar las causas que originan la baja productividad, ver (Anexo 8).

**Figura 2**

*Diagrama Pareto de la empresa Los Olivos de Villacurí S.A.C.*



**Tabla 4**

Legenda del Diagrama Pareto de la Figura 2.

<b>Legenda del Diagrama Pareto</b>	
SE DESCONOCEN LOS RIESGOS DEL ÁREA	1
SE DESCONOCEN LA FRECUENCIA DE ACCIDENTES	2
FALTA DE UN PLAN DE SST	3
FALTA DE PROCEDIMIENTO DE TRABAJO	4
FALTA DE HERRAMIENTAS Y EQUIPOS	5
FALTA DE INSPECCIÓN EN LAS HERRAMIENTAS Y EQUIPOS	6
FALTA DE EPPS, ADECUADOS PARA CADA ACTIVIDAD	7
FALTA DE CAPACITACIÓN E INDUCCIÓN	8
FALTA DE ORDEN Y LIMPIEZA	9
FALTA DE SEÑALIZACIÓN DE PELIGROS Y RIESGOS	10
ALMACENAMIENTO INAPROPIADO DE LOS MATERIALES	11
POSTURAS FORZADAS E INADECUADAS AL MANIPULAR LOS MATERIALES	12

Una de las principales razones de la baja productividad laboral es la ausencia de un plan de protección laboral (Figura 2).

## **Puntos de coordinación para efectuar la propuesta de un plan de seguridad y salud en el trabajo en la organización**

Con respecto a la implementación del plan de SST (Anexo 7), para disminuir los riesgos laborales dentro de la Empresa Agroexportadora en relación con la frecuencia y la gravedad, se coordinó con el área de gerencia, los subsiguientes puntos: 1) Adquisición de los equipos necesarios para la disminución los riesgos laborales en el ámbito del estudio; 2) Crear formatos que se encuentren relacionados directamente con los tiempos, con la finalidad de poder recolectar información en relación a los indicadores planteados; 3) Cálculo de la reducción de riesgos laborales. Así mismo, los encargados del área de almacén cuentan con la evaluación de los subsiguientes puntos: 1) Programa de estandarización de los procesos del área de trabajo; 2) comprobación de la implementación de la propuesta en sí misma, basada en la planificación, la aplicación y la evaluación. Los operarios tienen que realizar los siguientes puntos de coordinación: 1) Ayudar con el control de los riesgos laborales; 2) Utilizar la nueva metodología implementada.

## 4.2. Análisis descriptivo

Se llevó a cabo el análisis descriptivo de los resultados previos y posteriores a la prueba. Sobre la implementación del Plan de Seguridad y Salud en el Trabajo para reducir riesgos encontrados en el ámbito laboral dentro del área de almacén de producto terminado de una empresa agroexportadora.

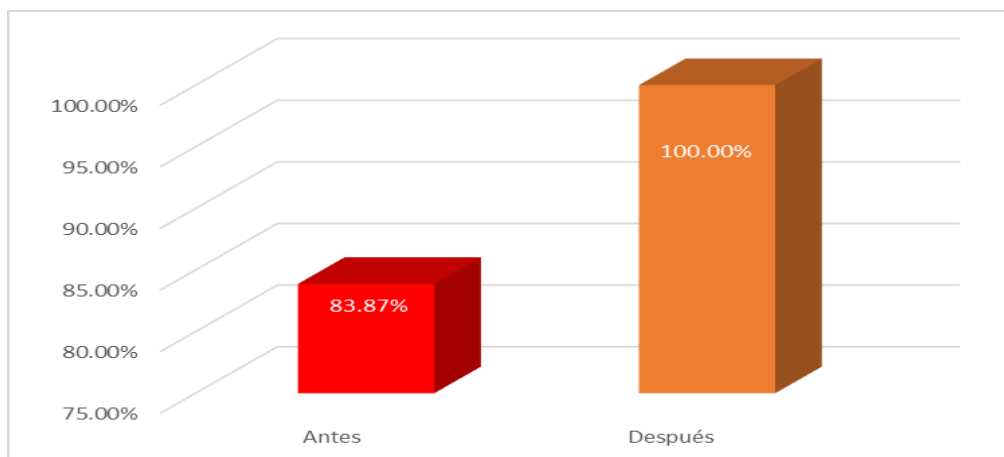
### Variable independiente: Plan de seguridad y salud en el trabajo

#### Dimensión 1: Planificación

Los resultados obtenidos en el Pretest y postest de la Dimensión 1 en la Planificación de actividades, se evidencia que no se ha cumplido con la totalidad de actividades en los días programados del mes, teniendo una valoración mínima de cumplimientos del 83.87%. También se evidencia que en los siguientes meses posterior a la implementación se cumplió con la planificación de actividades en un 100.00%, ver (Anexo 9).

#### Figura 3

*Índice de tareas cumplidas – Planificación de actividades Pretest y postest*



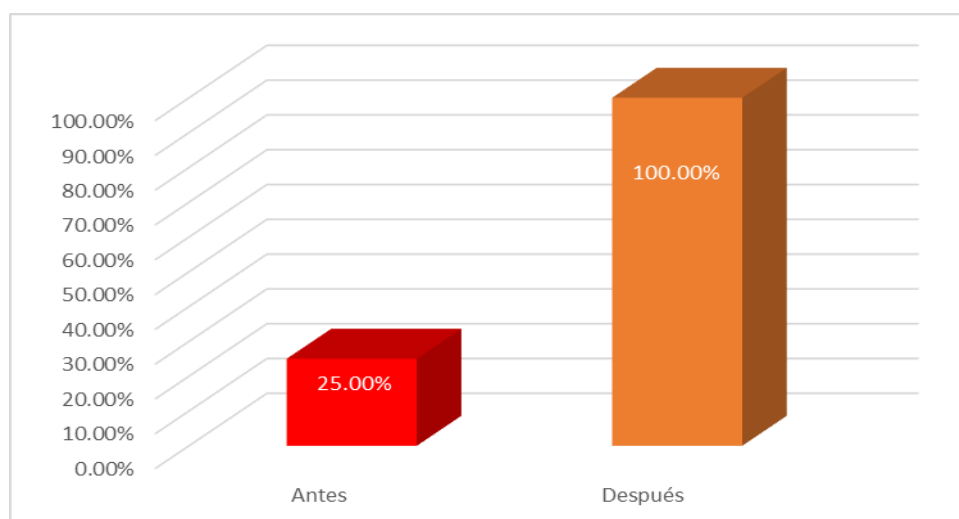
Se observa en la figura 3, que el índice de tareas cumplidas se incrementó de, después de implementar el plan de SST, Con respecto a los resultados se evidencio que antes de realizar la propuesta se detectó un índice de 83.87% en el Pre -Test. Mientras que, después de la ejecución de la propuesta, se obtuvo un índice del 100.00% en el Pos – Test, ver (Figura 3).

## Dimensión 2: Aplicación

Los resultados obtenidos en el Pre-test y pos-test de la Dimensión 2 en la aplicación de capacitaciones, se ha programado capacitaciones durante 4 veces en un mes, con la finalidad de contar con el conocimiento pleno de los operarios en términos de seguridad y salud en el trabajo, para este caso, se determinó que solo un 25.00% de las capacitaciones se cumplieron en el mes, antes de la ejecución del plan de SST. Mientras que, después de la aplicación de dichas capacitaciones, se ha evidenciado un cumplimiento del 100.00% en cuanto a las capacitaciones programadas ver (Anexo 10).

### **Figura 4**

*Índice de capacitaciones cumplidas – Aplicación de capacitaciones Pretest y postest*



Se observa en la figura 4, que el índice de capacitaciones cumplidas tuvo un incremento de cumplimientos, después de implementar el Plan de SST, Con respecto a los resultados se evidencio que antes de la aplicar la propuesta se detectó un índice de 25.00% en el Pre -Test. Mientras que, después de la ejecución de la propuesta, se obtuvo un índice del 100.00% en el Pos – Test ver (Figura 4).

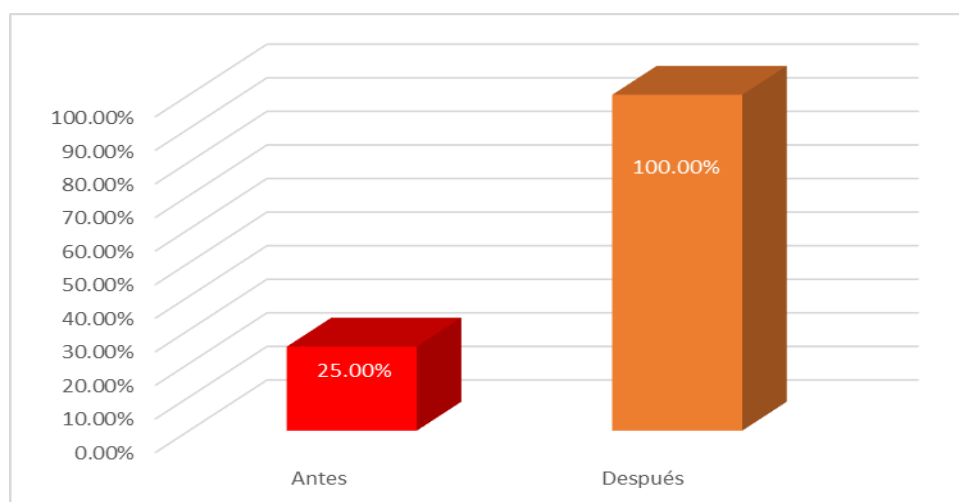


### Dimensión 3: Evaluación

Los datos obtenidos en el Pretest y postest de la Dimensión 3 en la evaluación auditorías internas, se observó que, de las 4 auditorías por mes, solo se realizó 1 auditoría por el personal encargado, para este caso se observó que solo se ha cumplido un 25.00% de las evaluaciones de auditorías internas. Sin embargo, después de la ejecución de dicha evaluación de auditorías internas, se evidencio un cumplimiento del 100.00% ver (Anexo - 11).

#### **Figura 5**

*Índice de auditorías internas – Evaluación de auditorías internas Pretest y postest*



Se observa en la Figura 5, que el índice auditorías cumplidas tuvo un incremento de cumplimientos, luego de efectuar la implementación de un Plan de SST, Con respecto a los resultados se evidencio que antes de la realizacion de la propuesta se detectó un índice de 25.00% en el Pre –Test. Mientras que, después de la ejecución de la propuesta, se obtuvo un índice del 100.00% en el Pos – Test ver (Figura 5).

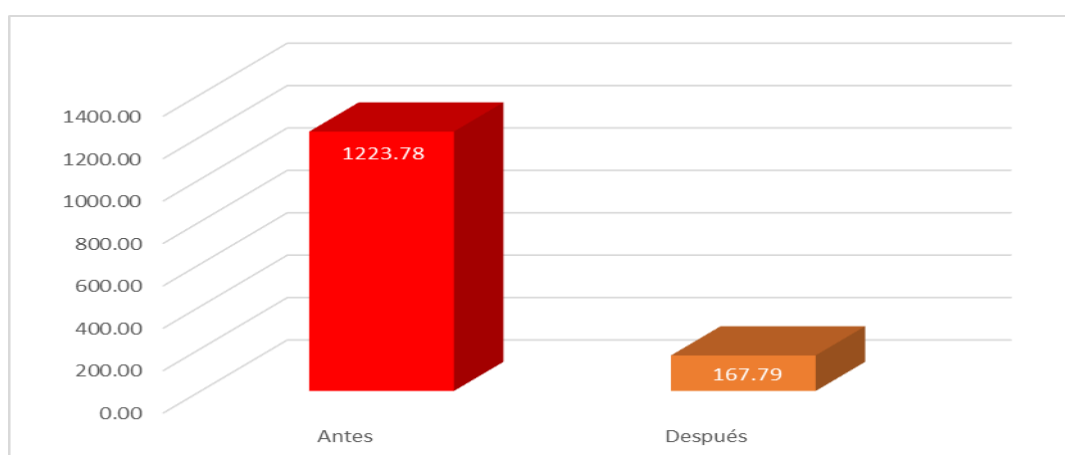
## Variable dependiente: Riesgos laborales

### Dimensión 1: Accidentes

Los datos obtenidos en el Pretest y postest de la Dimensión frecuencia de accidentes en relación a los riesgos laborales, se determinó que la mayor valoración se alcanzó en el segundo mes de análisis, contando con un índice de 1223.78, lo que puso en evidencia la prevalencia de cortaduras por manipulación de maquinaria o el traslado de equipos o insumos químicos, Mientras que, después de aplicación de la implementación de seguridad y salud en el trabajo, se observó una mejora significativa en donde se obtuvo una valoración mínima de 167.79, ver (Anexo 12).

### Figura 6

*Índice de frecuencia de accidentes Pretest y postest*



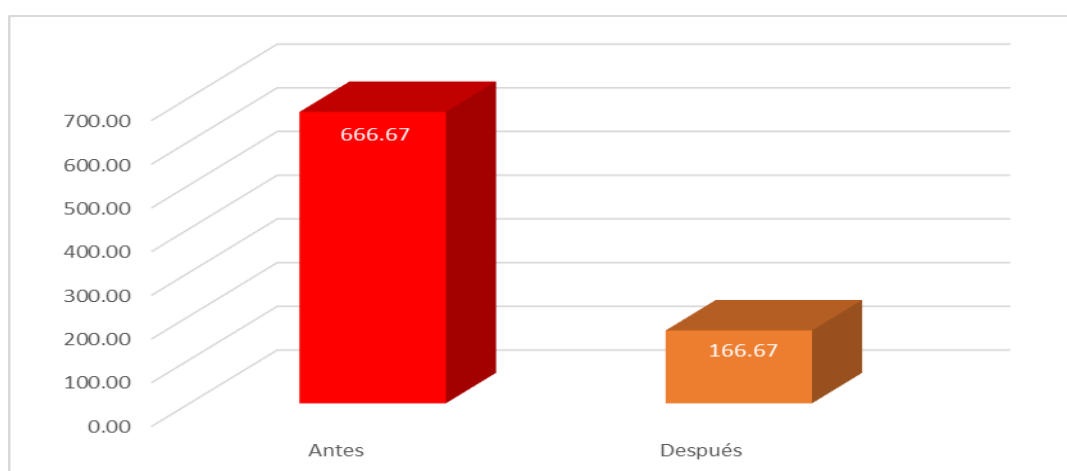
Se observa en la figura 6, que la índice frecuencia de accidentes tuvo una valoración inicial máxima de un índice de 1223.78 en el Pre –Test, acumulando un promedio de 7 accidentes laborales en los primeros meses. Mientras que, después de la aplicación de la propuesta, se generó una disminución de accidentes, evidenciando una valoración mínima de un índice de 167.79 en el Pos – Test ver (Figura 6).

## Dimensión 2: Gravedad

En relación al dato recolectado en el pre-test y luego en el post-test la gravedad de los riesgos laborales determinaron la cantidad numérica de días perdidos por causas de accidentes de trabajo en los primeros meses de evaluación obteniendo 4 días perdidos, mientras que luego de ejecutar el programa de seguridad y salud en el trabajo se hizo una estimación de dos días perdidos considerando el número de lesionados (Anexo 13).

### **Figura 7**

*Índice de gravedad Pretest y posttest*



Se observa en la Figura 7, que el índice de gravedad del riesgo laboral tuvo una valoración inicial máxima de un índice de 666.67 en el Pre –Test. Mientras que, después de la aplicación de la propuesta, se generó una disminución de la gravedad del riesgo laboral, evidenciando una valoración mínima de un índice de 166.67, en el Pos – Test ver (Figura 7).

### 4.3. Análisis inferencial

#### 4.3.1. Riesgos laborales

Tabla 5

Prueba de normalidad Shapiro Wilk para una muestra de riesgos laborales

		Prueba de normalidad Shapiro Wilk	
		Riesgos laborales Pre-Test	Riesgos laborales Pos-Test
N		4	4
Parámetros normales <sup>a,b</sup>	Media	1369.78	591.01
	Desviación estándar	142.26	327.39
Las diferencias más extremas	Absoluto	1541.67	1018.26
	Positivo	1596.14	1111.96
	Negativo	1195.40	334.45
Estadística de prueba		0.984	0.863
Asymp. Sig. (2-tailed)		0.006	0.001

a. La distribución de la prueba es Normal.

b. Calculado a partir de datos.

c. Corrección de significación de Lilliefors.

Riesgos laborales **Pre-Test** = 0.006, Sig. < 0.050 Sí

Riesgos laborales **Pos-Test** = 0.001, Sig. < 0.050 Sí

Los resultados evidenciaron que los datos de riesgos laborales, tanto del pre test como del post test, no continúan una distribución que sea normal ( $p < 0.05$ ). Por lo tanto, se procedió a realizar la prueba de Wilcoxon.

## Prueba de Wilcoxon

**Ha:** La implementación del plan de seguridad y salud en el trabajo reduce los riesgos laborales en el área de almacén de producto terminado en una Empresa Agroexportadora, 2022

**Ho:** La implementación del plan de seguridad y salud en el trabajo no reduce los riesgos laborales en el área de almacén de producto terminado en una Empresa Agroexportadora, 2022

**Tabla 6**

*Estadísticos descriptivos de riesgos laborales con Wilcoxon*

		Estadísticas	
		Riesgos laborales Pre-Test	Riesgos laborales Pos-Test
N	Válido	4	4
	Perdido	0	0
	Media	1369.78	591.01
	Mediana	1371.02	505.66
	Desviación estándar	142.26	327.39
	Máxima	1541.67	1018.26

**Tabla 7**

*Prueba de rangos con signo de Wilcoxon de Riesgos laborales*

	Riesgos laborales antes
	Riesgos laborales después
Z	-1.826
Sig. Asintótica (bilateral)	0.048

La prueba de Wilcoxon evidenció que la implementación del plan de seguridad y salud en el trabajo reduce significativamente ( $p < 0.05$ ) los riesgos laborales de 1396.78 a 591.01 en el área de almacén de producto terminado en una Empresa Agroexportadora, 2022.

## Frecuencia de accidentes laborales

**Tabla 8**

Prueba de normalidad - Shapiro Wilk para una muestra de Frecuencia de accidentes laborales

		<b>Prueba de normalidad Shapiro Wilk</b>	
		Frecuencia de accidentes laborales Pre-Test	Frecuencia de accidentes laborales Pos-Test
N		4	4
Parámetros normales <sup>a,b</sup>	Media	953.10	383.18
	Desviación estándar	231.89	258.51
Las diferencias más extremas	Absoluto	1223.78	684.93
	Positivo	1322.09	794.53
	Negativo	684.93	167.79
Estadística de prueba		0.993	0.850
Asymp. Sig. (2-tailed)		0.005	0.004

a. La distribución de la prueba es Normal.

b. Calculado a partir de datos.

c. Corrección de significación de Lilliefors.

Frecuencia de Accidentes laborales **Pre-Test** = 0.005, Sig. < 0.050 Sí

Frecuencia de Accidentes laborales **Pos-Test** = 0.004, Sig. < 0.050 Sí

Los resultados evidenciaron que los datos de frecuencia de accidentes laborales, tanto del pre test como del post test, no prosiguen una distribución que sea normal ( $p < 0.05$ ). Por lo tanto, se procedió a realizar la prueba de Wilcoxon.

## Prueba de Wilcoxon

**Ha:** La implementación del plan de seguridad y salud en el trabajo reduce la frecuencia de accidentes en el área de almacén de producto terminado en una Empresa Agroexportadora, 2022

**Ho:** La implementación del plan de seguridad y salud en el trabajo no reduce la frecuencia de accidentes en el área de almacén de producto terminado en una Empresa Agroexportadora, 2022

**Tabla 9**

Estadísticos descriptivos de frecuencia de accidentes laborales con Wilcoxon

		Estadísticas	
		Frecuencia de accidentes laborales Pre-Test	Frecuencia de accidentes laborales Pos-Test
N	Válido	4	4
	Perdido	0	0
	Media	953.10	383.18
	Mediana	951.84	339.99
	Desviación estándar	231.89	258.51
	Máxima	1322.09	794.53

**Tabla 10**

Prueba de rangos con signo de -Wilcoxon de frecuencia de accidentes laborales

	Frecuencia de accidentes laborales antes	Frecuencia de accidentes laborales después
Z		-1.826
Sig. Asintótica (bilateral)		0.048

La prueba de Wilcoxon evidenció que la implementación del plan de seguridad y salud en el trabajo reduce significativamente ( $p < 0.05$ ) la frecuencia de accidentes laborales de 953.10 a 383.18 en el área de almacén de producto terminado en una Empresa Agroexportadora, 2022.

### 4.3.2. Gravedad de riesgos laborales

**Tabla 11**

*Prueba de normalidad Shapiro Wilk para una muestra de Gravedad de riesgos laborales*

		<b>Prueba de normalidad Shapiro Wilk</b>	
		Gravedad de riesgos laborales Pre-Test	Gravedad de riesgos laborales Pos-Test
N		4	4
Parámetros normales a,b	Media	416.67	208.33
	Desviación estándar	215.17	83.33
Las diferencias más extremas	Absoluto	666.67	333.33
	Positivo	759.04	340.93
	Negativo	166.67	166.67
Estadística de prueba		0.993	0.630
Asymp. Sig. (2-tailed)		0.001	0.001

a. La distribución de la prueba es Normal.

b. Calculado a partir de datos.

c. Corrección de significación de Lilliefors.

Gravedad de riesgos laborales Pre-Test = 0.001, Sig. < 0.050 Sí

Gravedad de riesgos laborales Pos-Test = 0.001, Sig. < 0.050 Sí

Los resultados evidenciaron que los datos de gravedad de riesgos laborales, tanto del pre test como del post test, no continúan una distribución que sea normal ( $p < 0.05$ ). Por lo tanto, se procedió a realizar la prueba de Wilcoxon.



## Prueba de Wilcoxon

**Ha:** La implementación del plan de seguridad y salud en el trabajo reduce la gravedad de riesgos laborales en el área de almacén de producto terminado en una Empresa Agroexportadora, 2022

**Ho:** La implementación del plan de seguridad y salud en el trabajo no reduce la gravedad de riesgos laborales en el área de almacén de producto terminado en una Empresa Agroexportadora, 2022

**Tabla 12**

*Estadísticos descriptivos de gravedad de riesgos laborales con Wilcoxon*

		Estadísticas	
		Gravedad de riesgos laborales Pre-Test	Gravedad de riesgos laborales Pos-Test
N	Válido	4	4
	Perdido	0	0
	Media	416.67	208.33
	Mediana	416.66	166.67
	Desviación estándar	215.17	83.33
	Máxima	666.67	333.33

**Tabla 13**

*Prueba de rangos con signo de -Wilcoxon de Gravedad de riesgos laborales*

	Gravedad de riesgos laborales pre-test
	Gravedad de riesgos laborales pos-test
Z	-1.342
Sig. Asintótica (bilateral)	0.018

Si el Sig. Es menor a ( $p < 0.05$ ) entonces la segunda Hipótesis es válida.

La prueba de Wilcoxon evidenció que la implementación del plan de seguridad y salud en el trabajo reduce significativamente ( $p < 0.05$ ) la gravedad de riesgos laborales de 416.67 a 208.33 en el área de almacén de producto terminado en una Empresa Agroexportadora, 2022.

## V. DISCUSIÓN

Al no contar con un plan de SST al inicio de la investigación, se pudo evidenciar todos los riesgos presentes en cada una de las actividades de la organización en estudio, y como punto de partida se realizó un análisis de la situación en temas de seguridad y salud en el trabajo, mediante la prueba wilcoxon se ha puesto en evidencia que los riesgos laborales antes tenían una media alta de 1369.78 y después la implementación del plan, la media de riesgos laborales se ha reducido a una media baja de 591.01, con ellos se ha determinado que el plan de SST si redujo los riesgos laborales.

Del mismo modo, Parra et al (2018), han manifestado que para implementar un plan que brinde seguridad, fue necesario tomar como punto de partida una evaluación con respecto al sistema de seguridad, así como un análisis de la salud ocupacional, todo ello con la finalidad de que se alcance a percibir la situación real y actual de toda empresa, de modo que, esto es tomado como referencia para la identificación e introducción de herramientas que faciliten tanto la gestión del conocimiento, como el fortalecimiento de la salud ocupacional. Sin embargo, cabe destacar que los autores señalaron que únicamente el 63% de trabajadores manifestó haber recibido capacitación de la empresa en lo que refiere a los riesgos laborales, siendo esto considerado como un elemento esencial para realizar un plan que ayude en la seguridad del operario. Por su parte, Jaimes (2019), expuso que alrededor del 57% de las organizaciones carecen de un plan que brinde seguridad y salud a los trabajadores, no obstante, el 80% de los empresarios reconocen la relevancia de estos sistemas, ya que favorecen considerablemente en la conservación de la salud del personal. Asimismo, López (2018), en su estudio encontró que el cumplimiento respecto a los estándares mínimos de un sistema, ayudan a mantener la seguridad y salud ocupacional de las organizaciones sólo representa el 80%, evidenciando con dichos alcances que las empresas presentan ciertas deficiencias con respecto a la implementación de un plan que ayude brindar seguridad y salud. En tal sentido, es posible afirmar que lo expuesto por los autores mencionados anteriormente han mostrado gran similitud con los resultados alcanzados en la presente investigación, a consecuencia de que los autores han afirmado la gran necesidad que existe en casi todas las organizaciones por evaluar, diseñar e

implementar un plan de seguridad, donde los beneficiarios son sus propios colaboradores, en virtud de que este se encuentra orientado a brindar y garantizarle mayor protección durante el desarrollo de sus funciones. Por consiguiente, todo lo mencionado en los párrafos anteriores se encuentra cimentado en lo señalado por Baltimore (2019), quien afirma que el sistema de gestión de SST representa aquel procedimiento que, por medio de la introducción de estrategias, busca brindar mayor protección, además de garantizar calidad de vida al recurso humano de las empresas. Del mismo modo, Flores et al (2021), han señalado que la implementación del sistema de gestión de SST posibilita que las empresas optimicen de forma eficiente aquellos factores que son propios del ámbito laboral, asimismo, dicho sistema está orientado a que las compañías mejoren y maximicen sus niveles de productividad y desempeño de sus colaboradores.

En relación con la frecuencia de accidentes se evidencio una valoración inicial máxima de un índice de 1223.78 en el Pre –Test, acumulando un promedio de 7 accidentes laborales en los primeros meses. Mientras que, después de la aplicación de la propuesta, se generó una disminución de accidentes, evidenciando una valoración mínima de un índice de 167.79 en el Pos – Test ver (Figura 6). Mediante el análisis de la situación en temas de seguridad y salud en el trabajo y mediante la prueba wilcoxon se ha evidenciado que la frecuencia de accidentes antes tenían una media alta de 953.10 y después la implementación del plan, la media de la frecuencia de accidentes se ha reducido a una media baja de 383.18, con ellos se ha determinado que el plan de SST si redujo la frecuencia de accidentes laborales.

Por su parte, Chambi (2021), ha expuesto que, únicamente el 52.6% de la totalidad de las empresas analizadas en su indagación contaban con un plan de Gestion de SST, sin embargo, sus hallazgos le permitieron afirmar que la mayoría de estas a pesar de tener a su disposición dicha herramienta para la prevención de riesgos laborales, estas no lo cumplían correctamente, asimismo, señaló que el 21% de las compañías indicaron que sus colaboradores casi nunca empleaban de forma adecuada los equipos de seguridad, siendo esto consecuencia de que el personal no recibía capacitación sobre los mismos. Del mismo modo, Padilla (2021), manifestó que el 60% de empresas cumplen con lo

establecido por la ley referida a la SST, de igual manera, sus resultados le permitieron sustentar que el 31.8% de las actividades de maniobra que realizan los trabajadores en diferentes compañías peruanas cuentan con un nivel de riesgo medio.

Por otro lado, Vásquez (2020), expuso que encontró una relación significativa entre los riesgos individuales con los riesgos organizacionales, a consecuencia de haber encontrado un p valor inferior a 0.050. Asimismo, Flores (2018), Ha señalado que durante su evaluación sobre la gestión de SST encontró que un considerable porcentaje de las empresas no tenían los implementos requeridos para brindar seguridad a sus colaboradores, igualmente indicó no haber encontrado suficientes señalizaciones de seguridad, sin embargo, afirmó que posterior a la incorporación de un sistema que agilice la de gestión de SST, visualizó que el elevado índice de riesgos accidentales, que se hallaba en 184% se redujo significativamente a 27.7%. Por consiguiente, los resultados conseguidos en la investigación han presentado concordancia con lo expuesto por los autores mencionados, por lo mismo que se ha logrado evidencia que la frecuencia de los riesgos ocupacionales tiende a presentar una considerable disminución después de la implementación de un programa que brinde la seguridad y la salud de los individuos, favoreciendo a la prevención de accidentes a los que están expuestos diariamente los colaboradores.

De igual manera, todo lo expuesto en líneas anteriores se encuentra fundamentado en lo señalado por Baltimore (2019), quien sostiene que al implementar un sistema que brinde la seguridad y también la salud en un ámbito de trabajo corresponde a aquel procedimiento que expone las estrategias que lleva a cabo la compañía con el principal propósito de brindar seguridad, protección e incrementar la calidad de vida que estas le brindan a su capital humano. Asimismo, Fogaca et al (2018), han afirmado que el modelo de gestión de SST se encuentra basado por normas y estándares que las organizaciones deben cumplir con el fin de aumentar el nivel de rentabilidad como el grado de eficiencia de la productividad de su personal. Además, este sistema brinda una óptima respuesta ante los riesgos ocupacionales e incluso enfermedades a los que está expuesto el recurso humano. De igual manera, Cabrera y Culqui (2021), han expuesto que los riesgos laborales presentan cierto vínculo entre el

ambiente y el colaborador, de modo que, las organizaciones deben orientar sus esfuerzos en brindar espacios que tengan medidas de seguridad basándose en la ley de SST.

Para el caso de la gravedad de los riesgos laborales se evidencio que en el área de estudio, el índice de gravedad inicial es alta de tal manera que alcanzó una media de 416.67, lo cual ha sido consecuencia directa del carente control que han tenido anteriormente por parte de los colaboradores de la empresa, en donde el beneficio de la implementación de un programa de SST, ha correspondido a generarse la reducción de la gravedad en los riesgos laborales obteniendo una media mínima de 208.33, y Se demostró mediante la estadística inferencial, la existencia de una reducción significativa entre la condición antes y después de implementar el plan de SST, alcanzado una sigma de 0.018 menor a 0.050.

Asimismo, Ríos (2018) ha señalado que durante la evaluación de los sistemas que corresponden a la gestión de seguridad y salud ocupacional en una empresa alcanzó a detectar que cerca del 28% de las herramientas utilizadas se hallaron en un estado de deterioro, además, encontró que alrededor del 32.15% de los EPP utilizados por el personal estuvieron en mal estado e incompletos, poniendo en un alto riesgo a los colaboradores a causa de la poca importancia que se le otorga al plan de seguridad. Por su parte, Tenorio (2018) ha expuesto que las organizaciones evaluadas en su investigación carecían de políticas de seguridad completamente formuladas, por otro lado, identificó la falta de señaléticas, mientras que el personal afirmó que existió una carencia de capacitaciones y EPP que contribuye en su seguridad, sin embargo, el autor afirmó que a través del sistema de gestión de SST se alcanzó a disminuir todos los riesgos ocupacionales. De igual manera, Flores (2018) expuso que la empresa evaluada en su indagación no contó con los suficientes implementos o herramientas de seguridad para sus colaboradores, además de no haber tenido las señalizaciones de seguridad en sus instalaciones, no obstante, con el aporte de un sistema de gestión de SST se pudo corroborar que los elevados índices de riesgos laborales que presentaba la empresa se vieron reducidos del 184% hasta el 27.7%. De tal forma que, los resultados alcanzados en la investigación han mostrado correspondencia con lo expuesto por los autores, quienes coincidieron

en el hecho que la gravedad, así como la frecuencia de los riesgos ocupacionales son disminuidos al implementar un programa de seguridad y salud de trabajo, de modo que estos muestran alto nivel de eficiencia y cuentan con todos los requerimientos para la reducción de riesgos.

Por otro lado, cabe destacar que lo expuesto en los párrafos anteriores se encuentra sustentado en lo señalado por Cabrera y Culqui (2021), quienes han afirmado que los riesgos laborales hacen referencia al vínculo entre el ambiente y el trabajador, de modo que, esto conlleva a que las empresas dirijan sus esfuerzos a otorgar espacios laborales que cumplan con las medidas de seguridad estipuladas por la ley de SST. Del mismo modo, Caso y Ramos (2019), han afirmado que, ante la presencia de riesgos laborales, las organizaciones están sujetas a presentar problemas, así como una reducción del desempeño de sus colaboradores, de tal manera que es relevante que estas brinden un ambiente seguro con las herramientas e implementos necesarios y de alta calidad para su personal. Por su parte, Flores et al (2021), afirmó que el sistema de gestión de SST está dirigido a reducir el nivel de riesgo laboral de las empresas, por lo mismo que se basa en estrategias que brindan protección y garantizan calidad de vida para los colaboradores.

## VI. CONCLUSIONES

La implementación del plan de seguridad y salud en el trabajo sí redujo significativamente ( $p= 0.048$ ) los riesgos laborales de una media de 1369.78 del pre-test a un 591.01 del pos-test en el área de almacén de producto terminado en una Empresa Agroexportadora, 2022

La implementación del plan de seguridad y salud en el trabajo sí redujo significativamente ( $p=0.048$ ) la frecuencia de accidentes laborales de una media de 953.10 del pre-test a una media mínima de 383.18 del pos-test en el área de almacén de producto terminado en una Empresa Agroexportadora, 2022.

Se concluyó que la implementación del plan de seguridad y salud en el trabajo sí redujo significativamente ( $p=0.018$ ) la gravedad de riesgos laborales de media de 416.67 del pre-test a una media de 208.33 del pos-test, en el área de almacén de producto terminado en una Empresa Agroexportadora, 2022.

## **VII. RECOMENDACIONES**

Se recomienda a la organización los Olivos de Villacurí S.A.C, tomar en consideración la realización de charlas de concientización y preparación ante incidentes que atenten contra la calidad de vida del trabajador, útil para desarrollar la implementación del programa de seguridad y salud en el trabajo y mantenerla activo durante los siguientes años de ejecución.

Así mismo, es recomendable realizar el desarrollo de una programación de capacitación que se encuentre centrado en el tipo de trabajo que se realizan en cada área ya que cada labor tiene distintos peligros que atentan contra la calidad de vida del colaborador.

Además, se recomienda llevar a cabo el desarrollo de propuestas experimentales que se encuentren basadas directamente en métodos como las 5S o TPM, con la finalidad de poder interiorizar o aumentar la efectividad en cuanto al cuidado y la preservación de la calidad de la vida laboral de los colaboradores.



## REFERENCIAS

ARROYO, I. y TOVAR, G. Riesgos para la seguridad y la salud en trabajadores de empresa constructora [En línea] 2020. *Revista FACCEA*, 10 n° 2 [Fecha de consulta: 14 de diciembre del 2021]. Disponible en <https://editorial.uniamazonia.edu.co/index.php/faccea/article/view/408>

AVDIU, B. y NAYYAR, G. When face-to-face interactions become an occupational hazard: Jobs in the time of COVID-19 [En línea]. 2020. *Revista de Economics Letters*, 1 (197) [Fecha de consulta: 23 de abril del 2022]. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0165176520304080>

BALTIMORE, M. A capstone submitted to Johns Hopkins University in conformity with the requirements for the degree of Master of Science in Government Analytics (Informe de pregrado). Estados Unidos. Universidad de Baltimore. 2019. Disponible en <https://jscholarship.library.jhu.edu/bitstream/handle/1774.2/61897/Battle,%20Maria.pdf?sequence=1>

BERTIN, M., BODIN, J., FOUQUET, N., BONVALLOT, N., y ROQUELAURE, Y. Multiple exposures and coexposures to occupational hazards among agricultural workers: a systematic review of observational studies [En línea] 2019. *Revista de Safety and health at work*, 9 (3) [Fecha de consulta: 23 de abril del 2022]. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2093791117302561>

BUTRÓN, E. Seguridad y salud en el trabajo. 7 pasos para la implementación. 1. a ed. Bogotá: Consultores en Salud Ocupacional S.A., 2018. 199 pp. Disponible en <https://books.google.com.pe/books?id=FzSjDwAAQBAJ&printsec=frontcover&dq=sgsst+libro+pdf&hl=es&sa=X&ved=2ahUKEwievIzLp8v2AhUhH7kGHf3nCRsQ6wF6BAgGEAE#v=onepage&q&f=false>

CABRERA, O. y CULQUI, M. *Implementación del SGSST Ley N°29783 para reducir el índice de accidentabilidad en la Empresa Metalmecánica BRYC S.A.C., Chimbote, 2021* (Informe pregrado). Chimbote. Universidad César

Vallejo. Chimbote. 2021. Disponible en <https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/62449>

CASO, D. y RAMOS, L. *Implementación de un SGSST Según la Ley 29783 Para Minimizar el Nivel de Accidentabilidad de la Empresa Textil Noé S.A.C.* (Informe pregrado). Lima. Universidad César Vallejo. 2019. Disponible en <https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/47670>

CASTILLO, R. Propuesta de sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional basado en la Norma OHSAS 18001:2007, para reducir los riesgos en la construcción de la segunda etapa del proyecto las Praderas Park – Cajamarca ejecutado por la empresa Gasa S.A. (Informe de pregrado) Cajamarca. Universidad Privada del Norte. 2018. Disponible en <https://repositorio.upn.edu.pe/handle/11537/13440>

CHAMBI, Y. Plan de gestión de seguridad y minimización de Accidentes de trabajo en obras de construcción del Sector inmobiliario de medianas empresas en Arequipa (Informe de posgrado). Arequipa. Universidad Nacional San Agustín de Arequipa, 2019. Disponible en: <http://repositorio.unsa.edu.pe/bitstream/handle/UNSA/10525/UPchquys.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

CHANCAS, Y. Reducción de accidentes de trabajo basada en el comportamiento de los trabajadores de la empresa especializada MINCONSIN S.A.C. en la compañía minera KOLPA S.A. Unidad Huachocolpa – Huancavelica - 2018 (Informe de pregrado). Huancavelica. Universidad Nacional de Huancavelica, 2018. Disponible en: <https://repositorio.unh.edu.pe/bitstream/handle/UNH/2535/TESIS-2018-ING.%20MINAS-CHANCAS%20ORDO%C3%91EZ.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

CORREA, Y. y TANTALEAN, E. Plan de Seguridad y Salud Ocupacional para disminuir riesgos laborales (Informe de pregrado). Cajamarca. Universidad Privada del Norte, 2018. Disponible en: <https://repositorio.upn.edu.pe/bitstream/handle/11537/23522/Correa%20Tanta%20Yanira%20de%20los%20Milagros%20-%20Tantalean%20Cholan%20Einer%20Aldo.pdf?sequence=3&isAllowed=y>

FLORES, G. Aplicación de un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional (Ley 29783) para reducir el Índice de Accidentabilidad en el área de mantenimiento de la empresa Country Club de Villa en Chorrillos, 2018 (Informe de pregrado). Lima. Universidad Cesar Vallejo, 2018. Disponible en: [https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/20783/Flores\\_BG.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/20783/Flores_BG.pdf?sequence=1&isAllowed=y)

FLORES, L.; GIMÉNEZ, E. y PERALTA, N. Occupational Health with emphasis on the protection of workers in Paraguay [En línea] 2018. *Journal of Mem. Inst. Investig. Cienc. Salud*, 15 n° 3. [Fecha de consulta: 14 de diciembre del 2021]. Disponible en <http://scielo.iics.una.py/pdf/iics/v15n3/1812-9528-iics-15-03-00111.pdf>

FOGACA, N., BARBOSA, M. y CAMPOS, M. Job Performance Analysis: Scientific Studies in the Main Journals of Management and Psychology [En línea] 2018. *Journal in Performance Improvement Quarterly*, 30 n° 4. [Fecha de consulta: 14 de diciembre del 2021]. Disponible en <file:///C:/Users/ccarl/Desktop/JobPerformanceAnalysis.pdf>

GALA, S.; FIKRI, S., MISNAN, S. Current Issues And Barriers Of Maintenance Management Practices For Public Facilities In Malaysia [En línea] 2019. *Revista de Blue Eyes Intelligence Engineering & Sciences Publication*, 8 n° 5. [Fecha de consulta: 14 de diciembre del 2021]. Disponible en <https://www.ijeat.org/wp-content/uploads/papers/v8i5C/E10170585C19.pdf>

HERNÁNDEZ, R.; MENDOZA, R. y FERNÁNDEZ, C. Metodología de la investigación. Las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta (Informe técnico). Ciudad de México. Editorial Mc Graw Hill Education. 2018. Disponible en <https://virtual.cuautitlan.unam.mx/rudics/?p=2612>

JAIMES, A. Incidencia de la implementación del SG-SST en las variables clima laboral, accidentalidad y riesgos laborales en las empresas del sector calzado (Informe de pregrado). Colombia. Universidad Cooperativa de Colombia, 2018. Disponible en: <https://repository.ucc.edu.co/handle/20.500.12494/14598>

JULE, J. Workplace Safety A Strategy for Enterprise Risk Management [En línea] 2020. *Journal of Workplace Health & Safety*, 68 n° 8. [Fecha de consulta: 14 de

diciembre del 2021]. Disponible en <https://journals.sagepub.com/doi/pdf/10.1177/2165079920916654>

JUNGHYUN, L., JUN, J., YOON, S. y SAN, B. Implementation of ISO45001 Considering Strengthened Demands for OHSMS in South Korea: Based on Comparing Surveys Conducted in 2004 and 2018 [En línea] 2020. *Journal of OSHRI*, 11 n° 1. [Fecha de consulta: 14 de diciembre del 2021]. Disponible en <https://reader.elsevier.com/reader/sd/pii/S2093791120303310?token=88F0A850E92800F70C4A091CCB0878834D6BE37A46056C553AB0104F60AC8AA92DB02A262D82276CAD65B50061F94EA6&originRegion=us-east-1&originCreation=20211130230314>

KARIMI, A.; BARKHORDARI, A.; SARANJAM, B.; ABAZARI, M. y BABAEI, A. The Effects of Implementing an Occupational Health and Safety Management System on Functional Indices: A Five-year Study in Casting Industry [En línea] 2020. *Malaysian Journal of Medicine and Health Sciences*, 16 n° 3. [Fecha de consulta: 14 de diciembre del 2021]. Disponible en [https://www.researchgate.net/publication/344212045\\_The\\_Effects\\_of\\_Implementing\\_an\\_Occupational\\_Health\\_and\\_Safety\\_Management\\_System\\_on\\_Functional\\_Indices\\_A\\_Five-year\\_Study\\_in\\_Casting\\_Industry](https://www.researchgate.net/publication/344212045_The_Effects_of_Implementing_an_Occupational_Health_and_Safety_Management_System_on_Functional_Indices_A_Five-year_Study_in_Casting_Industry)

KUO, I. y O'BRIEN, T. COVID-19 and ophthalmology: an underappreciated occupational hazard [En línea] 2019. *Revista de Infection Control & Hospital Epidemiology*, 41 (10) [Fecha de consulta: 23 de abril del 2022]. Disponible en: <https://www.cambridge.org/core/journals/infection-control-and-hospital-epidemiology/article/covid19-and-ophthalmology-an-underappreciated-occupational-hazard/C94BFF4D14BD29E3A7B439FC1B43C066>

LAAL, F., MORADI, S., MOHAMMADIAN, Y. y FALLAH, R. Investigating the Causes of the Incidents and Monitoring the Safety System before and after the Implementation of OHSAS 18001 in a Combined Cycle Power Plant [En línea] 2018. *Journal of Archives of Occupational Health*, 2 n° 4. [Fecha de consulta: 14 de diciembre del 2021]. Disponible en <https://aoh.ssu.ac.ir/article-1-109-en.html>

LEE, X., YANG, B. y LI, W. The influence factors of job satisfaction and its relationship with turnover intention: Taking early-career employees as an example [En línea] 2018. *Journal in anaes of psicologic*, 33 n° 3. [Fecha de

consulta: 14 de diciembre del 2021]. Disponible en <https://www.redalyc.org/pdf/167/16752019028.pdf>

LLERENA, M. Diseño de un plan de seguridad y salud ocupacional para trabajos de mantenimiento en el sistema pluvial de la empresa de Minería Zamora Gold (Informe de pregrado). Quito. Universidad Internacional SEK, 2021. Disponible en:

<https://repositorio.uisek.edu.ec/bitstream/123456789/4428/1/Proyecto%20final%20MARIO%20SANTIAGO%20CHANGO%20CA%C3%91AVERAL.pdf>

LÓPEZ, E. Evaluación del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo SG-SST, para la empresa Medicables S.A.S. en la ciudad de Cali (Informe de pregrado). Colombia. Universidad Autónoma de Occidente, 2018. Disponible en:

<https://red.uao.edu.co/handle/10614/10924>

MAHOMMADFAM, I.; KAMALINIA, M.; MOMENI, M; GOLMOHAMMADI, R.; HAMIDI, Y. Y SOLTANIAN, A. Evaluation of the quality of occupational health and safety management systems based on key performance indicators in certified organizations [En línea] 2018. *Journal of safety and health at work*, 8 n° 1. [Fecha de consulta: 14 de diciembre del 2021]. Disponible en

<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2093791116300634>

MALDONADO, J. Propuesta de un plan de seguridad y salud ocupacional para contribuir a reducir los accidentes en el proceso de ejecución de obras de la empresa Terrasoft Contratistas S.A.C. de la región Ayacucho del año 2019 (Informe de pregrado). Huancayo. Universidad Continental, 2020. Disponible en:

[https://repositorio.continental.edu.pe/bitstream/20.500.12394/10382/1/IV\\_FIN\\_108\\_TI\\_Maldonado\\_Laurente\\_2020.pdf](https://repositorio.continental.edu.pe/bitstream/20.500.12394/10382/1/IV_FIN_108_TI_Maldonado_Laurente_2020.pdf)

MORIN, S Aplicación de OHSAS 18001 para reducir el riesgo de accidentes en el área administrativa de la empresa SINELCO E.I.R.L., Moquegua – 2019 (Informe de pregrado). Callao. Universidad César Vallejo. 2019. Disponible en

<https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/43130>

NEAG, P., IVASCU, L. Y DRAGHICI, A. A debate on issues regarding the new ISO 45001:2018 standard adoption [En línea] 2020. *Mate journal of conferences*, 305 n° 2. [Fecha de consulta: 14 de diciembre del 2021]. Disponible en

[https://www.matec-conferences.org/articles/matecconf/pdf/2020/01/matecconf\\_sesam20\\_00002.pdf](https://www.matec-conferences.org/articles/matecconf/pdf/2020/01/matecconf_sesam20_00002.pdf)

OLMEDA, J. Implementación de un plan de seguridad y salud ocupacional para reducir riesgos laborales en la empresa PSLM SAC, Huaral 2021 (Informe de pregrado). Lima. Universidad César Vallejo, 2021. Disponible en: <https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/86647>

ORTEGA, J., RODRÍGUEZ, J. y PALMA, H. Importance of the safety of the workers in the compliance of processes, procedures and functions [En línea] 2018. *Journal academic*, 8 n° 14. [Fecha de consulta: 14 de diciembre del 2021]. Disponible en [https://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:ImiAOMgw7\\_gJ:http://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo%3Fcodigo%3D6713605+&cd=3&hl=es&ct=clnk&gl=pe](https://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:ImiAOMgw7_gJ:http://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo%3Fcodigo%3D6713605+&cd=3&hl=es&ct=clnk&gl=pe)

PADILLA, M. Evaluación de riesgos laborales y a la salud en las actividades de maniobra convencional en el Perú (Informe de posgrado). Lima. Universidad del Perú Decana de América, 2021. Disponible en: [https://cybertesis.unmsm.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12672/16106/Padilla\\_gm.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://cybertesis.unmsm.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12672/16106/Padilla_gm.pdf?sequence=1&isAllowed=y)

PARRA, A.; CASALLAS, A.; MARTÍNEZ, S.; LÓPEZ, L. y VARGAS, D. Profundización en gerencia del talento humano (Informe de pregrado). Colombia. Universidad Nacional Abierta y a Distancia, 2018. Disponible en: <https://repository.unad.edu.co/handle/10596/18534>

RÍOS, D. La Seguridad y Salud Ocupacional en el Instituto de Educación Superior Tecnológico Público Naval Citen Callao 2018 (Informe de pregrado). Lima. Universidad Cesar Vallejo, 2018. Disponible en: [https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/27987/B\\_Rios\\_GDG.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/27987/B_Rios_GDG.pdf?sequence=1&isAllowed=y)

RIVERA, L. Sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo en la empresa Expert TIC SAS (Informe de pregrado). Colombia. Universidad Autónoma de Occidente, 2018. Disponible en:

<https://red.uao.edu.co/bitstream/handle/10614/10168/T07830.pdf;jsessionid=124B507E601FB9680F08413A063497DD?sequence=5>

SANMIQUEL, L.; BASCOMPTA, M.; ROSSELL, J.; ANTICOI, H. y GUASH, E. Analysis of Occupational Accidents in Underground and Surface Mining in Spain Using Data-Mining Techniques. [En línea] 2018. *International Journal of Environment Research and Public Health*, 1 n° 1. [Fecha de consulta: 14 de diciembre del 2021]. Disponible en <https://www.mdpi.com/1660-4601/15/3/462>

TACCA, D. Psychosocial Risk Factors and Perceived Stress in University Professors [En línea] 2019. *Journal of Factors risk*, 7 n° 3. [Fecha de consulta: 14 de diciembre del 2021]. Disponible en [http://www.scielo.org.pe/pdf/pyr/v7n3/en\\_a13v7n3.pdf](http://www.scielo.org.pe/pdf/pyr/v7n3/en_a13v7n3.pdf)

TENORIO, S. Diseño de un sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional para reducir los accidentes de trabajo en la empresa planta chancadora piedra azul S.R.L. 2018 (Informe de pregrado). Chiclayo. Universidad Cesar Vallejo, 2018. Disponible en: [https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/27369/Tenorio\\_P\\_SH.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/27369/Tenorio_P_SH.pdf?sequence=1&isAllowed=y)

VÁSQUEZ, D. Gestión de riesgo laboral en la empresa Fundición Perú SAC, Callao, 2020 (Informe de posgrado). Lima. Universidad Cesar Vallejo, 2020. Disponible en: [https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/70455/V%c3%a1squez\\_IDM-SD.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/70455/V%c3%a1squez_IDM-SD.pdf?sequence=1&isAllowed=y)

ZAPATA, A. y GRISALES, L. Importance of training in the prevention of workplace injuries [En línea] 2018. *Workers' health article*, 25 n° 2. [Fecha de consulta: 14 de diciembre del 2021]. Disponible en <https://www.redalyc.org/pdf/3758/375855579006.pdf>

ZOLNIKOV, T., DA SILVA, R., TUESTA, A., MARQUES, C., y CRUVINEL, V. Ineffective waste site closures in Brazil: A systematic review on continuing health conditions and occupational hazards of waste collectors [En línea]. 2018. *Revista de Waste management*, 1 (80) [Fecha de consulta: 23 de abril del 2022].

Disponibile

en:

<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0956053X1830535X>



## ANEXOS

Anexo - 1: Instrumentos de recolección de datos – Formato de recolección de datos



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

### Implementación del plan de seguridad y salud en el trabajo para reducir riesgos laborales en el área de almacén de producto terminado en una Empresa Agroexportadora, 2022

Variable	Dimensiones	Cumplimiento		
		Indicadores	DATOS #	
Variable independiente: Plan de seguridad y salud en el trabajo	Planificación	Índice de tareas cumplidas	ITC: Índice de tareas cumplidas	
			#TC: Número de tareas cumplidas	
			TT: Total de tareas	
	Aplicación	Índice de capacitaciones cumplidas	ICC: Índice de capacitaciones cumplidas	
			#CC: Número de capacitaciones realizadas	
			TC: Total de capacitaciones	
	Evaluación	Índice de auditorías internas	IAI: Índice de auditorías internas	
			#AIC: Número de auditorías internas cumplidas	
			TAI: Total de auditorías internas	
Variable dependiente: Riesgos laborales	Frecuencia	Índice de frecuencia	IF: Índice de frecuencia	
			#accidentes: Número de accidentes	
			TH: Total de horas	
			THE: Total horas de exposición	
	Gravedad	Índice de gravedad	IG: Índice de gravedad	
			#IR: Números de días perdidos	
		THT: Total de horas trabajadas		

Anexo - 2: Instrumentos de recolección de datos – Instrumento de medición



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

**Implementación del plan de seguridad y salud en el trabajo para reducir riesgos laborales en el área de almacén de producto terminado en una Empresa Agroexportadora, 2022**

Variable	Dimensiones	Indicadores	Fórmula	Resultados
<b>Variable independiente:</b> Plan de seguridad y salud en el trabajo	Planificación	Índice de tareas cumplidas	$ITC = ((\#TC) / TT) \times 100$ ITC: Índice de tareas cumplidas #TC: Número de tareas cumplidas TT: Total de tareas	
	Aplicación	Índice de capacitaciones cumplidas	$ICC = ((\#CR) / TC) \times 100$ ICC: Índice de capacitaciones cumplidas #CC: Número de capacitaciones realizadas TC: Total de capacitaciones	
	Evaluación	Índice de auditorías internas	$IAI = ((\#AIC) / TAI) \times 100$ IAI: Índice de auditorías internas #AIC: Número de auditorías internas cumplidas TAI: Total de auditorías internas	
<b>Variable dependiente:</b> Riesgos laborales	Frecuencia	Índice de frecuencia	$IF = ((\# \text{ accidentes} \times 200.000) / (TH - THE))$ IF: Índice de frecuencia #accidentes: Número de accidentes TH: Total de horas THE: Total horas de exposición	
	Gravedad	Índice de gravedad	$G = ((\# DP \text{ en el mes} \times 200.000) / THT)$ IG: Índice de gravedad #IR: Números de días perdidos THT: Total de horas trabajadas	

### Anexo - 3: Instrumentos de recolección de datos – Guía de análisis documental

- 1) Registro documental interno IPER (Identificación de Peligros y Evaluación de Riesgos)
  
- 2) Programa Anual de Seguridad y Salud Ocupacional, esquema que resume el Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud Ocupacional de la empresa
  
- 3) Programa Mensual de charlas de 5 minutos

\*Se incluirán documentos relacionados con las variables de estudio que la entidad tenga

Anexo - 4: Certificado de validez de contenido del instrumento 1



**CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE EL PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO Y RIESGOS LABORALES**

N.º	DIMENSIONES / ítems	Pertinencia <sup>1</sup>		Relevancia <sup>2</sup>		Claridad <sup>3</sup>		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
	<b>VARIABLE INDEPENDIENTE:</b> Plan de seguridad y salud en el trabajo							
1	<b>Dimensión 1:</b> Planificación ITC= ((#TC) /TT) x100 ITC: Índice de tareas cumplidas #TC: Número de tareas cumplidas TT: Total de tareas	X		X		X		
2	<b>Dimensión 2:</b> Aplicación ICC= ((#CR) /TC) x100 ICC: Índice de capacitaciones cumplidas #CC: Número de capacitaciones realizadas TC: Total de capacitaciones	X		X		X		
3	<b>Dimensión 3:</b> Evaluación IAI= ((#AIC) /TAI) x100 IAI: Índice de auditorías internas #AIC: Número de auditorías internas cumplidas TAI: Total de auditorías internas	X		X		X		
	<b>VARIABLE INDEPENDIENTE:</b> Riesgos laborales							
4	<b>Dimensión 1:</b> Frecuencia IF= ((# accidentes x 200.000) / (TH-THE)) IF: Índice de frecuencia #accidentes: Número de accidentes TH: Total de horas THE: Total horas de exposición	X		X		X		
5	<b>Dimensión 2:</b> Gravedad IG= ((# DP en el mes x 200.000) /THT) IG: Índice de gravedad #IR: Números de días perdidos THT: Total de horas trabajadas	X		X		X		

Observaciones (precisar si hay suficiencia): \_\_\_\_\_ **HAY SUFICIENCIA** \_\_\_\_\_

Opinión de aplicabilidad:      Aplicable [ X ]      Aplicable después de corregir [ ]      No aplicable [ ]

Apellidos y nombres del juez validador. Dr. Mg: **Juan Gerardo Flores Solis**

DNI: 46717441

Especialidad del validador: **Ingeniero Industrial**

28 de Junio del 2022

<sup>1</sup>**Pertinencia:** El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

<sup>2</sup>**Relevancia:** El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo

<sup>3</sup>**Claridad:** Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

**Nota:** Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión

Juan Gerardo Flores Solís  
ING. INDUSTRIAL  
R. CIP. N° 174683

-----  
**Firma del Experto Informante.**

Anexo - 5: Certificado de validez de contenido del instrumento 2



**CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE EL PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO Y RIESGOS LABORALES**

N.º	DIMENSIONES / ítems	Pertinencia <sup>1</sup>		Relevancia <sup>2</sup>		Claridad <sup>3</sup>		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
1	<b>Dimensión 1: Planificación</b> ITC= $((\#TC) / TT) \times 100$ ITC: Índice de tareas cumplidas #TC: Número de tareas cumplidas TT: Total de tareas	X		X		X		
2	<b>Dimensión 2: Aplicación</b> ICC= $((\#CR) / TC) \times 100$ ICC: Índice de capacitaciones cumplidas #CC: Número de capacitaciones realizadas TC: Total de capacitaciones	X		X		X		
3	<b>Dimensión 3: Evaluación</b> IAI= $((\#AIC) / TAI) \times 100$ IAI: Índice de auditorías internas #AIC: Número de auditorías internas cumplidas TAI: Total de auditorías internas	X		X		X		
	<b>VARIABLE INDEPENDIENTE: Riesgos laborales</b>	<b>Si</b>	<b>No</b>	<b>Si</b>	<b>No</b>	<b>Si</b>	<b>No</b>	
4	<b>Dimensión 1: Frecuencia</b> IF= $((\# \text{accidentes} \times 200.000) / (TH-THE))$ IF: Índice de frecuencia #accidentes: Número de accidentes TH: Total de horas THE: Total horas de exposición	X		X		X		
5	<b>Dimensión 2: Gravedad</b> IG= $((\# DP \text{ en el mes} \times 200.000) / THT)$ IG: Índice de gravedad #IR: Números de días perdidos THT: Total de horas trabajadas	X		X		X		

Observaciones (precisar si hay suficiencia): HAY SUFICIENCIA

Opinión de aplicabilidad: **Aplicable [ X ]**    **Aplicable después de corregir [ ]**    **No aplicable [ ]**

Apellidos y nombres del juez validador. Dr. Mg: Montoya Cárdenas, Gustavo Adolfo

DNI: 07500140

Especialidad del validador: **Ingeniero Industrial**

28 de Junio del 2022

<sup>1</sup>**Pertinencia:** El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

<sup>2</sup>**Relevancia:** El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo

<sup>3</sup>**Claridad:** Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

**Nota:** Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión

GUSTAVO ADOLFO  
 MONTOYA CÁRDENAS  
 INGENIERO INDUSTRIAL  
 REG. DIP N° 144806

Firma del Experto Informante.

Anexo - 6: Certificado de validez de contenido del instrumento 3



**CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE EL PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO Y RIESGOS LABORALES**

N.º	DIMENSIONES / ítems	Pertinencia <sup>1</sup>		Relevancia <sup>2</sup>		Claridad <sup>3</sup>		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
1	<b>Dimensión 1: Planificación</b> $ITC = ((\#TC) / TT) \times 100$ ITC: Índice de tareas cumplidas #TC: Número de tareas cumplidas TT: Total de tareas	X		X		X		
2	<b>Dimensión 2: Aplicación</b> $ICC = ((\#CR) / TC) \times 100$ ICC: Índice de capacitaciones cumplidas #CC: Número de capacitaciones realizadas TC: Total de capacitaciones	X		X		X		
3	<b>Dimensión 3: Evaluación</b> $IAI = ((\#AIC) / TAI) \times 100$ IAI: Índice de auditorías internas #AIC: Número de auditorías internas cumplidas TAI: Total de auditorías internas	X		X		X		
	<b>VARIABLE INDEPENDIENTE: Riesgos laborales</b>	<b>Si</b>	<b>No</b>	<b>Si</b>	<b>No</b>	<b>Si</b>	<b>No</b>	
4	<b>Dimensión 1: Frecuencia</b> $IF = ((\# \text{accidentes} \times 200.000) / (TH - THE))$ IF: Índice de frecuencia #accidentes: Número de accidentes TH: Total de horas THE: Total horas de exposición	X		X		X		
5	<b>Dimensión 2: Gravedad</b> $IG = ((\# DP \text{ en el mes} \times 200.000) / THT)$ IG: Índice de gravedad #IR: Números de días perdidos THT: Total de horas trabajadas	X		X		X		

Observaciones (precisar si hay suficiencia): HAY SUFICIENCIA

Opinión de aplicabilidad:      **Aplicable [ X ]**      **Aplicable después de corregir [ ]**      **No aplicable [ ]**

Apellidos y nombres del juez validador. Mg: Cáceres Trigoso, Jorge

DNI: 07305972

Especialidad del validador: **Ingeniero Industrial**

28 de Junio del 2022

<sup>1</sup>**Pertinencia:** El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

<sup>2</sup>**Relevancia:** El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo

<sup>3</sup>**Claridad:** Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

**Nota:** Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión

Firma del Experto Informante.

Anexo - 7: Plan de Seguridad & Salud en el Trabajo

	PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	Versión: 01 Fecha: 01/05/2022 Página 1 de 36						
  <b>PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO</b>  <b>LOS OLIVOS DE VILLACURI S.A.C</b>    <b>2022</b>    <table border="1"><tr><td>Elaborado por:</td><td>Revisado por:</td><td>Aprobado por:</td></tr><tr><td>INVESTIGADOR</td><td>COMITÉ DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO</td><td>GERENCIA GENERAL</td></tr></table>			Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:	INVESTIGADOR	COMITÉ DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	GERENCIA GENERAL
Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:						
INVESTIGADOR	COMITÉ DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	GERENCIA GENERAL						

# Contenido

<b>INTRODUCCIÓN</b> .....	3
<b>1. OBJETIVO</b> .....	5
<b>2. ALCANCE</b> .....	5
<b>3. DESCRIPCIÓN DEL PLAN</b> .....	5
<b>3.1 Elaboración de la Línea Base del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el trabajo</b> .....	5
<b>3.2 Política de Seguridad y Salud en el trabajo</b> .....	6
<b>3.3 Objetivos y Metas</b> .....	6
<b>3.4 Comité de Seguridad y Salud en el trabajo y Reglamento Interno de Seguridad y Salud en el trabajo</b> .....	7
<b>3.5 Identificación de Peligros y Evaluación de Riesgos Laborales y Mapa de riesgos</b> .....	7
<b>3.6 Organización</b> .....	8
<b>3.8 Procedimientos</b> .....	8
<b>3.9 Inspecciones Internas en Seguridad y Salud en el trabajo</b> .....	8
<b>3.10 Salud Ocupacional</b> .....	8
<b>3.11 Clientes, Subcontratas y Proveedores</b> .....	9
<b>3.12 Plan de Contingencias</b> .....	9
<b>3.13 Investigación de accidentes, incidentes y enfermedades ocupacionales</b> .....	9
<b>3.14 Auditorias</b> .....	9
<b>3.15 Estadísticas</b> .....	10
<b>3.16 Implementación del Plan</b> .....	10
<b>3.17 Mantenimiento de Registros</b> .....	10
<b>3.18 Revisión del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el trabajo por el Empleador</b> .....	11
<b>4. DEFINICIONES</b> .....	11
<b>5. REFERENCIAS LEGALES</b> .....	19
<b>6. ANEXOS</b> .....	20



## INTRODUCCIÓN

La salud ocupacional a nivel mundial es considerada como el principal pilar del desarrollo nacional, que tiene como objetivo promover y proteger la salud de los trabajadores, prevenir los accidentes de trabajo y las enfermedades profesionales causadas por las condiciones de trabajo y los riesgos laborales en las diversas actividades económicas. Los programas de salud y seguridad en el trabajo bien planificados y desarrollados son un medio eficaz para mejorar el trabajo y las condiciones de trabajo; lo que afecta positivamente el crecimiento de la productividad; tanto para los empleados como para la organización en su conjunto, cuyo programa es el resultado de un proceso administrativo encaminado a realizar un control de riesgos para prevenir riesgos que puedan afectar al empleado y a la empresa (\*)

Era difícil evaluar el estado de prevención de riesgos laborales en la industria agrícola debido a las condiciones especiales de esta industria. Por otro lado, la organización del doble trabajo en esta área crea condiciones peligrosas y difíciles. El empleo en este sector es el empleo temporal por un promedio de 6 meses al año, generalmente con contratos de más de 3 meses, impidiendo la seguridad social o seguro médico, con largas jornadas de trabajo y exposición a condiciones desagradables como frío o calor, además de exposición a pesticidas y productos químicos que no se entienden completamente.

En las áreas rurales, las mujeres trabajan principalmente en las áreas de recolección, bajo el fuerte sol de la costa peruana y en lugares forzados, con un riesgo significativo de exposición a pesticidas. Este riesgo no se consideró con respecto a las mujeres, dada la percepción de que las mujeres no representan riesgos de exposición porque los hombres trabajan como "fumigantes". Sin embargo, lo que está claro es que cuando se realizan fumigaciones, además de que muchas veces se fumigan frente a los trabajadores que no suelen hacerlo, dados los efectos residuales de los plaguicidas, también existen graves riesgos para las mujeres. protección personal. Describe un caso de ebriedad de un trabajador en un hospital local.

Desde el punto de vista de la seguridad y salud ocupacional en el campo, existe una brecha muy grande que expone a los trabajadores a los riesgos existentes sin la mínima protección, siendo los más importantes los riesgos ergonómicos, la exposición a químicos y la radiación solar, sin ignorar los accidentes de trabajo.

En esta tarea, el riesgo ergonómico también se reconoce como uno de los más importantes, ya que representa un gran riesgo con peores resultados futuros en varios niveles. La seguridad ocurre cuando se realizan dos tareas bien definidas: durante la alimentación (retirar o recoger el producto) y durante la evacuación (colocar el producto en una canasta colocada sobre la espalda del trabajador).

Hasta ahora, la prevención de accidentes de trabajo se ve desde dos perspectivas: la obligación de cumplir con las leyes vigentes y la preocupación de los empresarios, trabajadores y organizaciones por prevenir los accidentes de trabajo. Es necesario agregar esta información a una nueva información de los ingresos de la pantalla. Estos ingresos deben garantizarse a partir de diferentes fuentes. El beneficio económico para la sociedad de la prevención de accidentes y enfermedades es conocido y exacto. Pero los empresarios tienen una gran experiencia. De hecho, la tecnología para prevenir accidentes en el trabajo no es una carga financiera significativa para los empleadores, pero evita los costos de las bajas por enfermedad y la falta de trabajadores calificados a corto plazo para los puestos de trabajo normalmente.

Pero en la agricultura hay un plus: los estándares de calidad, que son cada vez más demandados por los grandes comercializadores y consumidores. Esta normativa tiene un alto componente de cuidado de la salud de los trabajadores, por lo que el conocimiento y cumplimiento de las leyes de prevención de riesgos laborales consigue el doble objetivo de mejorar la seguridad y salud de los trabajadores y demostrarlo mediante el cumplimiento de estándares de calidad. Esto mejora la imagen de nuestros productos a nivel nacional e internacional, y los beneficios económicos, que siempre van asociados a la aplicación de medidas preventivas, se pueden conseguir con mayor rapidez.

(\*) DIGESA. Manual de Salud Ocupacional. Perú. 2005

(\*\*) Libro de Agroexportadores Perú. Instituto de Salud y Trabajo (IST) .2005

## **1. OBJETIVO**

Garantizar un entorno de trabajo seguro, prevenir accidentes y enfermedades profesionales de los trabajadores, controlar los peligros y riesgos asociados a su trabajo, desarrollar medidas de promoción y prevención, mejora continua y cumplimiento de la normativa aplicable en materia de riesgos laborales.

### **Objetivos específicos**

- Identificación, evaluación e intervención de factores de riesgo y causas relacionadas con el desempeño de los empleados en la organización.
- Elaborar medidas orientadas al lugar de trabajo ya los empleados para prevenir daños a la salud causados por factores de riesgo en su lugar de trabajo.
- Implantar mecanismos de control preventivo y prevención de riesgos laborales basados en el diagnóstico de SST sobre el estado de salud en el trabajo.
- Implementación de programas de vigilancia epidemiológica de enfermedades y emergencias laborales como principal factor de riesgo de emergencias laborales.

## **2. ALCANCE**

El plan de seguridad y salud en el trabajo se aplica en todos los procesos que se desarrollan en el almacén de producto terminado, asimismo comprende a todos los trabajadores del área.

## **3. DESCRIPCIÓN DEL PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO**

El plan de Seguridad y Salud en el Trabajo comprende los siguientes elementos:

### **3.1 Elaboración de la Línea Base del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el trabajo**

Para la elaboración de la Línea Base del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el trabajo Se utilizará la "Lista de verificación de los lineamientos del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo está basada en la ley de seguridad y salud en el trabajo Ley N<sup>o</sup> 29783".

los lineamientos del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo está basada en la ley de seguridad y salud en el trabajo Ley N° 29783”.

### 3.2 Política de Seguridad y Salud en el trabajo

Para definir la política se tendrá en cuenta los principios establecidos en el Art. N° 23 de la Ley de seguridad y salud en el trabajo y la Ley N° 29783.

### 3.3 Objetivos y Metas

<b>INDICADOR: CUMPLIMIENTO DEL PASST</b>		
OBJETIVO	FORMULA	META
Medir el cumplimiento del Programa de Actividades en SST.	$\frac{\text{N}^\circ \text{ de actividades realizadas en el periodo} * 100\%}{\text{N}^\circ \text{ de actividades programadas en ese periodo}}$	≥80%

<b>INDICADOR: CUMPLIMIENTO DE CAPACITACIONES SST</b>		
OBJETIVO	FORMULA	META
Cumplimiento de las capacitaciones en SST para mejorar y mantener la eficiencia de los empleados en su desenvolvimiento dentro de sus puestos de trabajo.	$\frac{\text{N}^\circ \text{ de capacitaciones realizadas en el periodo} * 100\%}{\text{N}^\circ \text{ de capacitaciones programadas en ese periodo}}$	≥90%

<b>INDICADOR: CUMPLIMIENTO DE LAS AUDITORÍAS INTERNAS EN SST</b>		
OBJETIVO	FORMULA	META
Cumplimiento de las auditorías internas programadas con el fin de evaluar los controles de seguridad y salud en el trabajo.	$\frac{\text{N}^\circ \text{ de auditorías internas realizados en el periodo} * 100\%}{\text{N}^\circ \text{ de auditorías internas programadas en el periodo}}$	≥90%

INDICADOR: ÍNDICE DE GRAVEDAD		
OBJETIVO	FORMULA	META
El índice de gravedad muestra los sucesos ocurridos durante el trabajo o en relación con el trabajo, en el que la persona afectada sufre lesiones corporales, o en el que éstas sólo requieren cuidados de primeros auxilios según su gravedad.	$\frac{\text{N}^{\circ} \text{ de días perdidos} * 100\%}{\text{N}^{\circ} \text{ Total de horas trabajadas}}$	≤30%

INDICADOR: ÍNDICE DE FRECUENCIA		
OBJETIVO	FORMULA	META
Muestra el índice de frecuencia con retorno máximo al día siguiente a su puesto de trabajo ocurridos en un periodo determinado permitirá tomar las medidas preventivas y correctivas a fin de reducir los accidentes de trabajo.	$\frac{\text{N}^{\circ} \text{ de Accidentes} * 100\%}{\text{N}^{\circ} \text{ total de horas de exposición}}$	≤2%

Durante la implementación de ser necesario se elaborarán nuevos indicadores para medir la Gestión en Seguridad y Salud en el Trabajo.

### 3.4 Comité de Seguridad y Salud en el trabajo y Reglamento Interno de Seguridad y Salud en el trabajo

Acorde a la normativa legal vigente Ley N° 29783, Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo virtud del artículo 31° de la LSST y el artículo 49° del RLSST, se convocará a las elecciones de los representantes de los trabajadores ante el Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo. Por el total de colaboradores en campaña alta serian 12 integrantes de forma paritaria.

Se elaborará el reglamento interno de seguridad y salud en el trabajo con la participación de los mismos.

### 3.5 Identificación de Peligros y Evaluación de Riesgos Laborales y Mapa de riesgos

La metodología a emplear y la planificación de las actividades para elaborar la identificación de peligros y evaluación de riesgos laborales

trabajo con la participación de los colaboradores, asimismo se revisará el mapa de riesgos

### **3.6 Organización**

El servicio de Seguridad y Salud en el Trabajo estará conformado por:

- ✚ Prevencionista de Riesgos
- ✚ Médico Ocupacional
- ✚ Personal de Enfermería

Contarán con el apoyo de:

- ✚ Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo
- ✚ Brigadas de Emergencias

Las funciones se encontrarán descritas dentro del MOF de la empresa.

### **3.7 Capacitaciones en Seguridad y Salud en el trabajo**

Se cumplirán como máximo 04 capacitaciones anuales (Anexo 02)

### **3.8 Procedimientos**

Se elaboran los procedimientos necesarios para la empresa de acuerdo a lo establecido en la Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo Ley N° 29783.

### **3.9 Inspecciones Internas en Seguridad y Salud en el trabajo**

Parte del Sistema de Gestión es implementar las inspecciones internas en SST, de acuerdo con el cumplimiento del PASST y necesidades de la empresa se adecuará un programa de inspecciones internas previa capacitación de los miembros del CSST.

### **3.10 Salud Ocupacional**

Dentro de la empresa se organizará el servicio de Seguridad y Salud Ocupacional propio, cuya finalidad es esencialmente preventiva, asimismo de promover y mantener el más alto grado posible de bienestar

físico, mental y social de los trabajadores en todas las ocupaciones, a fin de prevenir riesgos en el trabajo por ello se desarrolla el presente plan así como programa anual del servicio de seguridad y salud en el trabajo.

### **3.11 Clientes, Subcontratas y Proveedores**

De acuerdo a las necesidades de la empresa se establecerán lineamientos de seguridad y salud en el trabajo desde el ingreso.

### **3.12 Plan de Contingencias**

Se establecerán procedimientos y acciones básicas de respuesta que se toman para afrontar de manera oportuna, adecuada y efectiva en el caso de un accidente y/o estado de emergencia durante el desarrollo del trabajo, que cubra: Plan de respuesta a emergencias y Manejo de sustancias peligrosas.

### **3.13 Investigación de accidentes, incidentes y enfermedades ocupacionales**

Es un proceso de identificación de los factores, elementos, circunstancias y puntos críticos que concurren para causar los accidentes e incidentes. La finalidad de la investigación es revelar la red de causalidad y de ese modo permite a la dirección del empleador tomar las acciones correctivas y prevenir la recurrencia de los mismos. Se establecerán procedimientos y registros para los mismos.

### **3.14 Auditorias**

La organización debe realizar auditorías periódicas a fin de comprobar si el Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo ha sido aplicado, es adecuado y eficaz para la prevención de Riesgos laborales y la seguridad y salud de los trabajadores.

Al finalizar la implementación del sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo en primera instancia se deberá realizar antes de fin de año una Auditoria interna en todos los procesos de la empresa concierne a SST.

Conforme se establezcan y cumplan los procedimientos registros en diversas áreas, se deberá programar una auditoría externa, esta

deberá realizarse con un auditor externo acreditado por el Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo.

### **3.15 Estadísticas**

Los registros y evaluación de los datos estadísticos que se implementen deberán ser constantemente actualizados por el Servicio de Seguridad y Salud Ocupacional de la empresa del empleador.

### **3.16 Implementación del Plan**

Para implementar el presente Plan de Seguridad y Salud en el Trabajo es necesario un presupuesto el cual, según las necesidades, recursos deberá ser aprobado con previo informe a la Alta dirección mediante la jefatura de RR.HH. Lo apropiado sería presentar un presupuesto anual con antelación, pero ello sería para los próximos años donde ya se encuentre implementado el SGSST. Se adjunta en los Anexos: 01,02 y 03 el programa de actividades, capacitaciones, simulacro y entrenamiento a ser ejecutados para este año 2022.

### **3.17 Mantenimiento de Registros**

La organización deberá mantener registros del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo y elaborar procedimiento de ser el caso para el cumplimiento del Art. 35º del Reglamento de la Ley N° 29783, Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo que señala:

- El registro de enfermedades ocupacionales debe conservarse por un período de veinte (20) años; los registros de accidentes de trabajo e incidentes peligrosos por un periodo de diez (10) años posteriores al suceso; y los demás registros por un periodo de cinco (5) años posteriores al suceso. Las historias médicas ocupacionales serán conservadas por 40 años bajo llave donde sólo el médico ocupacional deberá tener acceso.
- Para la exhibición a que hace referencia el artículo 88º de la Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo (Registro de accidentes de trabajo, enfermedades ocupacionales e incidentes peligrosos), el empleador cuenta con un archivo activo donde figuran los eventos de los últimos doce (12) meses de ocurrido el suceso, luego de lo cual pasa a un archivo pasivo que se deberá conservar por los plazos señalados en el párrafo anterior. Estos archivos pueden ser



llevados por el empleador en medios físicos o digitales. Si la Inspección del Trabajo requiere información de períodos anteriores a los últimos doce (12) meses a que se refiere el artículo 88° de la Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo, debe otorgar un plazo razonable para que el empleador presente dicha información

### **3.18 Revisión del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el trabajo por el Empleador**

La revisión del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo se debe realizar por lo menos una (1) vez al año por la Alta Dirección. Se tiene programado para el Mes de Diciembre. El alcance de la revisión debe definirse según las necesidades y riesgos presentes.

Las conclusiones del examen realizado por la empresa deben registrarse y comunicarse:

- A las personas responsables de los aspectos críticos y pertinentes del sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo para que puedan adoptar las medidas oportunas.
- Al Comité de seguridad y salud del trabajo y los trabajadores.

## **4. DEFINICIONES**

✚ **Accidente de Trabajo (AT):** Todo suceso repentino que sobrevenga por causa o con ocasión del trabajo y que produzca en el trabajador una lesión orgánica, una perturbación funcional, una invalidez o la muerte. Es también accidente de trabajo aquel que se produce durante la ejecución de órdenes del empleador, o durante la ejecución de una labor bajo su autoridad, y aun fuera del lugar y horas de trabajo. Según su gravedad, los accidentes de trabajo con lesiones personales pueden ser:

- **Accidente Leve:** Suceso cuya lesión, resultado de la evaluación médica, que genera en el accidentado un descanso breve con retorno máximo al día siguiente a sus labores habituales.
- **Accidente Incapacitante:** suceso cuya lesión, resultado de la evaluación médica, da lugar a descanso, ausencia justificada al trabajo y tratamiento. Para fines estadísticos, no se tomará en cuenta el día de ocurrido el accidente. Según el grado de incapacidad los accidentes de trabajo pueden ser:

- **Total, Temporal:** cuando la lesión genera en el accidentado la imposibilidad de utilizar su organismo; se otorgará tratamiento médico hasta su plena recuperación.
  - **Parcial Permanente:** cuando la lesión genera la pérdida parcial de un miembro u órgano o de las funciones del mismo.
  - **Total Permanente:** cuando la lesión genera la pérdida anatómica o funcional total de un miembro u órgano; o de las funciones del mismo. Se considera a partir de la pérdida del dedo meñique.
- **Accidente Mortal:** Suceso cuyas lesiones producen la muerte del trabajador. Para efectos estadísticos debe considerarse la fecha del deceso.
- ✚ **Actividad:** Ejercicio u operaciones industriales o de servicios desempeñadas por el empleador, en concordancia con la normatividad vigente.
  - ✚ **Actividades, procesos, operaciones o labores de alto riesgo:** aquellas que impliquen una probabilidad elevada de ser la causa directa de un daño a la salud del trabajador con ocasión o como consecuencia del trabajo que realiza. La relación de actividades calificadas como de alto riesgo será establecida por la autoridad competente.
  - ✚ **Actividades Insalubres:** Aquellas que generen directa o indirectamente perjuicios para la salud humana.
  - ✚ **Actividades Peligrosas:** Operaciones o servicios en las que el objeto de fabricar, manipular, expender o almacenar productos o sustancias es susceptible de originar riesgos graves por explosión, combustión, radiación, inhalación u otros modos de contaminación similares que impacten negativamente en la salud de las personas o los bienes.
  - ✚ **Auditoría:** Procedimiento sistemático, independiente y documentado para evaluar un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, que se llevará a cabo de acuerdo a la regulación que establece el Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo.
  - ✚ **Autoridad Competente:** Ministerio, entidad gubernamental o autoridad pública encargada de reglamentar, controlar y fiscalizar el cumplimiento de las disposiciones legales.
  - ✚ **Archivo Activo:** Es el archivo físico o electrónico donde los documentos se encuentra en forma directa y accesible a la persona que lo va a utilizar.
  - ✚ **Archivo Pasivo:** Es el archivo físico o electrónico donde los documentos no se encuentran en forma directa y accesible a la persona que lo va a utilizar.

rehabilitación en salud y el aseguramiento, la vigilancia y control de la salud, la participación y consulta a los trabajadores, y que contribuyen, con la participación de los interlocutores sociales, a definir, desarrollar y evaluar periódicamente

las acciones que garanticen la seguridad y salud de los trabajadores y, en los empleadores, a mejorar los procesos productivos, promoviendo su competitividad en el mercado.

- ✚ **Supervisor de Seguridad y Salud en el Trabajo:** Trabajador capacitado y designado por los trabajadores, en las empresas, organizaciones, instituciones o entidades públicas, incluidas las fuerzas armadas y policiales con menos de veinte (20) trabajadores.
- ✚ **Trabajador:** Toda persona que desempeña una actividad laboral subordinada o autónoma, para un empleador privado o para el Estado.

## 5. REFERENCIAS LEGALES

- Ley N° 26842 - Ley General de Salud
- Ley N° 29783. Ley de Seguridad y Salud en el trabajo (2011)
- Ley N° 30222 Ley que modifica la Ley N° 29783
- Reglamento de Seguridad y Salud Ocupacional-DS 005-2012 TR
- Decreto Supremo N° 006-2014-TR Modifican el Reglamento de la Ley N°29783, el Decreto Supremo N° 005- 2012 – TR
- Manual de Salud Ocupacional (DIGESA 2005)
- DS 015-2005-SA Reglamento de Valores Límites Permisibles para Agentes Químicos.
- DS 013-2006-SA. Reglamento de Establecimientos de Salud y de Servicios Médicos de Apoyo
- DS 003-98-SA. Normas Técnicas del SCTR
- Decreto Supremo N° 148-2012-TR Guía para el proceso de elección de los representantes ante el Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo
- Resolución Ministerial N° 148 – 2007 – TR Reglamento de Constitución y Funcionamiento del CSST
- Resolución Ministerial N° N°050 – 2013 - TR Formatos referenciales de un SGSST
- RM 312-2011-MINSA. Protocolos de Exámenes Médicos Ocupacionales y Guías de Diagnóstico.
- RM 374-2008-TR. "Listado de los agentes físicos, químicos, biológicos, ergonómicos y psicosociales que generan riesgos para la salud de la mujer gestante y/o el desarrollo normal del embrión y el feto, sus correspondientes intensidades, concentraciones o niveles de presencia y

los períodos en los que afecta el embarazo”; “Listado de actividades, procesos, operaciones o labores, equipos o productos de alto riesgo”; “Lineamientos para que las empresas puedan realizar la evaluación de sus riesgos”.

- RM 375-2008. Norma Básica de Ergonomía
- RM 376-2008-TR. Medidas Nacionales frente al VIH y SIDA en el lugar de Trabajo
- Ley de Protección a favor de la mujer gestante: Ley N° 28048.
- D.S. N° 009-2004-TR - Reglamento de la Ley N° 28048
- Resolución Ministerial N° 374 -2008 – TR - Listado de los Agentes Físicos, Químicos, Biológicos, Ergonómicos y Psicosociales que Generan Riesgos para la Salud de la Mujer Gestante y/o el Desarrollo Normal Del Embrión y el Feto
- NTS 051-MINS-OGDN-V.01. Norma Técnica de Salud para el Transporte Asistido de Pacientes por Vía Terrestre.
- NT 0021- MINS- DGSP V.01\_ Categorías de Establecimientos de Salud
- NTS 050-MINS- DGSP-V.02. NTS para la Acreditación de Establecimientos de Salud
- RM 732-2008-MINS. Norma técnica de salud para la gestión de historias clínicas.
- RGG N° 654-GG-ESSALUD-2001. Procedimiento CITT Es Salud
- Protocolos de Diagnóstico y Evaluación Médica para Enfermedades Profesionales - Perú 2004
- R.M 708-94-SA Normas Técnicas de Infraestructura en Salud
- Norma ANSI Estándar Z308.1. - Contenido de botiquines
- OHSAS 18001.2007

## 6. ANEXOS

- ANEXO 01: Programa Anual de Actividades en SST
- ANEXO 02: Programa Anual de Capacitaciones en SST
- ANEXO 03: Programa Anual de Simulacros y Entrenamiento en SST

Anexo - 8: Pareto de la empresa

<b>Leyenda del Diagrama Pareto</b>	
SE DESCONOCEN LOS RIEGOS DEL ÁREA	1
SE DESCONOCEN LA FRECUENCIA DE ACCIDENTES	2
FALTA DE UN PLAN DE SST	3
FALTA DE PROCEDIMIENTO DE TRABAJO	4
FALTA DE HERRAMIENTAS Y EQUIPOS	5
FALTA DE INSPECCIÓN EN LAS HERRAMIENTAS Y EQUIPOS	6
FALTA DE EPPS, ADECUADOS PARA CADA ACTIVIDAD	7
FALTA DE CAPACITACIÓN E INDUCCIÓN	8
FALTA DE ORDEN Y LIMPIEZA	9
FALTA DE SENALIZACIÓN DE PELIGROS Y RIESGOS	10
ALMACENAMIENTO INAPROPIADO DE LOS MATERIALES	11
POSTURAS FORZADAS E INADECUADAS AL MANIPULAR LOS MATERIALES	12

Anexo - 9: Dimensión 1 Planificación

*Índice de tareas cumplidas - Pretest y postest de la "Planificación"*

Meses analizados	Dimensión: Planificación					
	Pretest			Postest		
	Días de tareas completas	Días totales	Índice de tareas cumplidas	Días de tareas completas	Días totales	Índice de tareas cumplidas
1	25	30	96.67%			
2	26	31	83.87%			
3				30	31	96.77%
4				30	30	100.00%

Anexo - 10: Dimensión 2 Aplicación

*Índice de capacitaciones cumplidas - Pretest y postest de la "Aplicación"*

Meses analizados	Dimensión: Aplicación					
	Pretest			Postest		
	Número de capacitaciones realizadas	Capacitaciones programadas	Índice de capacitaciones cumplidas	Número de capacitaciones realizadas	Capacitaciones programadas	Índice de capacitaciones cumplidas
1	1	4	25.00%			
2	2	4	50.00%			
3				4	4	100.00%
4				4	4	100.00%

Anexo - 11: Dimensión 3 Evaluación

*Índice de auditorías internas - Pretest & posttest en la "Evaluación"*

Meses analizados	Dimensión: Evaluación					
	Pretest			Posttest		
	Número de auditorías cumplidas	Número de auditorías programadas	Índice de auditorías internas	Número de auditorías cumplidas	Número de auditorías programadas	Índice de auditorías internas
1	1	4	25.00%			
2	2	4	50.00%			
3				4	4	100.00%
4				4	4	100.00%

Anexo - 12: Dimensión 1 Accidentes

*Índice de frecuencia de accidentes - Pretest & posttest en la "Frecuencia"*

Meses analizados	Dimensión: Accidentes							
	Pretest				Posttest			
	N° de accidentes	TH	THE	IF	N° de accidentes	TH	THE	IF
1	6	1200	48	1041.67				
2	7	1200	56	1223.78				
3					1	1200	8	167.79
4					1	1200	8	167.79

Anexo - 13: Dimensión 2 Gravedad

*Índice de gravedad - Pretest & posttest en la "Gravedad"*

Meses analizados	Dimensión: Gravedad						
	Pretest			Posttest			
	N° días perdidos	TH	IG	N° días perdidos	TH	IG	
1	2	1200	333.33				
2	4	1200	666.67				
3				1	1200	166.67	
4				1	1200	166.67	

Anexo – 14: Matriz de consistencia

<b>Problemas de investigación</b>	<b>Objetivos de investigación</b>	<b>Hipótesis de investigación</b>	<b>Variab les</b>	<b>Metodología</b>
<b>Problema general</b>	<b>Objetivo general</b>	<b>Hipótesis general</b>	<b>Variable independiente</b>	<b>Enfoque</b> Cuantitativo <b>Tipo de investigación</b> Aplicado <b>Diseño de la investigación:</b> Diseño preexperimental / Longitudinal <b>Población y muestra</b> <b>Población:</b> los accidentes registrados en el área de almacén <b>Muestra:</b> todos los integrantes de la población en el área de almacén  <b>Técnica e instrumentos</b> Instrumento de medición/formato de recolección de datos / Análisis documental
¿Cómo la implementación del plan de seguridad y salud en el trabajo ayudó a reducir riesgos laborales en el área de almacén de producto terminado en una Empresa Agroexportadora, 2022?	Determinar cómo la implementación del plan de seguridad y salud en el trabajo reducirá riesgos laborales en el área de almacén de producto terminado en una Empresa Agroexportadora, 2022.	La implementación del plan de seguridad y salud en el trabajo reduce los riesgos laborales en el área de almacén de producto terminado en una Empresa Agroexportadora, 2022.	Plan de seguridad y salud en el trabajo	
<b>Problemas específicos</b>	<b>Objetivos específicos</b>	<b>Hipótesis específicas</b>	<b>Dimensiones</b>	
¿Cuál es la frecuencia de accidentes en el área de almacén de producto terminado en una Empresa Agroexportadora, antes y después de la implementación del plan de seguridad y salud en el trabajo?  ¿Cuál es la gravedad de riesgos laborales en el área de almacén de producto terminado en una Empresa Agroexportadora, antes y después de la implementación del plan de seguridad y salud en el trabajo?	1) Medir la frecuencia de accidentes en el área de almacén de producto terminado antes y después de Realizar la implementación del plan de seguridad y salud en el trabajo.  2) Medir la gravedad de riesgos laborales en el área de almacén de producto terminado antes y después de Realizar la implementación del plan de seguridad y salud en el trabajo.	1) La implementación del plan de seguridad y salud en el trabajo reduce la frecuencia accidentes en el área de almacén de producto terminado en una Empresa Agroexportadora, 2022.  2) La implementación del plan de seguridad y salud en el trabajo reduce la gravedad de riesgos laborales en el área de almacén de producto terminado en una Empresa Agroexportadora, 2022.	Planificación	
			Aplicación	
			Evaluación	
			<b>Variable dependiente</b>	
			Riesgos laborales	
			<b>Dimensiones</b>	
			Accidentes	
			Gravedad	

Anexo - 15: Matriz de operacionalización

Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Dimensiones	Indicadores	Fórmula	Escala de valoración
<b>Variable independiente:</b> Plan de seguridad y salud en el trabajo	El plan de seguridad y salud en el trabajo queda definido como aquella propuesta de seguridad que tiene como objeto de estudio el de salvaguardar la calidad y vida del colaborador dentro de un ambiente de trabajo determinado (Olmeda, 2021).	La variable de investigación buscó poner en evidencia la gestión que se realiza dentro de la empresa con la finalidad de incorporar mejoras relacionadas con la planificación, aplicación y evaluación de una determinada realidad de inspección, recolectando los datos por medio del Instrumento de medición y guía de análisis documental.	Planificación	Índice de tareas cumplidas	$ITC = ((\#TC) / TT) \times 100$ ITC: Índice de tareas cumplidas #TC: Número de tareas cumplidas TT: Total de tareas	Razón
			Aplicación	Índice de capacitaciones cumplidas	$ICC = ((\#CR) / TC) \times 100$ ICC: Índice de capacitaciones cumplidas #CC: Número de capacitaciones realizadas TC: Total de capacitaciones	
			Evaluación	Índice de auditorías internas	$IAI = ((\#AIC) / TAI) \times 100$ IAI: Índice de auditorías internas #AIC: Número de auditorías internas cumplidas TAI: Total de auditorías internas	
<b>Variable dependiente:</b> Riesgos laborales	Los riesgos laborales son definidos como aquel análisis e identificación de peligros que se encuentran asociados directamente con las diferentes fases sobre las que se desarrolla un trabajo (Olmeda, 2021).	La variable de investigación se centró en poner en exposición el nivel de riesgo que puede llegarse a desarrollar en un ámbito laboral, recolectando los datos por medio del Instrumento de medición y guía de análisis documental.	Accidentes	Índice de frecuencia accidentes	$IFA = ((\# \text{accidentes} \times 200.000) / (TH - THE))$ IFA: Índice de frecuencia de accidentes NA: Número de accidentes TH: Total de horas THE: Total horas de exposición	Razón
			Gravedad	Índice de gravedad	$IG = ((\# DP \text{ en el mes} \times 200.000) / THT)$ IG: Índice de gravedad #R: Números de días perdidos THT: Total de horas trabajadas	



Anexo - 16: Carta de permiso para uso de información de la empresa

**ANEXO 1**

**AUTORIZACIÓN DE LA ORGANIZACIÓN PARA PUBLICAR SU IDENTIDAD  
EN LOS RESULTADOS DE LAS INVESTIGACIONES**

**Datos Generales**

Nombre de la Organización:	RUC: 20602872769
<b>Los Olivos de Villacurí S.A.C.</b>	
Nombre del Titular o Representante legal:	
Nombres y Apellidos: <b>Cesar Donayre Hilario</b>	DNI: 47314964

**Consentimiento:**

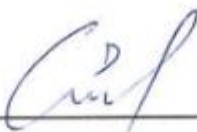
De conformidad con lo establecido en el artículo 7º, literal "f" del Código de Ética en Investigación de la Universidad César Vallejo (\*), autorizo , no autorizo [ ] publicar LA IDENTIDAD DE LA ORGANIZACIÓN, en la cual se lleva a cabo la investigación:

Nombre del Trabajo de Investigación	
<b>Implementación del plan de seguridad y salud en el trabajo para reducir riesgos laborales en el área de almacén de producto terminado en una Empresa Agroexportadora, 2022</b>	
Nombre del Programa Académico: <b>TALLER DE TITULACION</b>	
Autor: Nombres y Apellidos <b>Mayner Alfredo Palomino Ramos</b>	DNI: <b>78113116</b>

En caso de autorizarse, soy consciente que la investigación será alojada en el Repositorio Institucional de la UCV, la misma que será de acceso abierto para los usuarios y podrá ser referenciada en futuras investigaciones, dejando en claro que los derechos de propiedad intelectual corresponden exclusivamente al autor (a) del estudio.

Lugar y Fecha: 11-07-2022

Firma: \_\_\_\_\_



**(Titular o Representante legal de la Institución)**

(\*) Código de Ética en Investigación de la Universidad César Vallejo-Artículo 7º, literal "f" **Para difundir o publicar los resultados de un trabajo de investigación es necesario mantener bajo anonimato el nombre de la institución donde se llevó a cabo el estudio, salvo el caso en que haya un acuerdo formal con el gerente o director de la organización, para que se difunda la identidad de la institución.**  
Por ello, tanto en los proyectos de investigación como en las tesis, no se deberá incluir la denominación de la organización, ni en el cuerpo de la tesis ni en los anexos, pero sí será necesario describir sus características.

## Anexo - 17: Carta de solicitud de permiso de información de la empresa



Universidad  
César Vallejo

"AÑO DEL FORTALECIMIENTO DE LA SOBERANÍA NACIONAL"

Pisco - Paracas, 23 de mayo de 2022

### CARTA N°0147-2022/UCV-LIMA

Señor(a)  
ÁREA DE ALMACÉN DE PRODUCTO TERMINADO  
JEFE DE ÁREA  
CESAR DONAYRE HILARIO – LOS OLIVOS DE VILLACURI S.A.C.  
Panamericana Sur Km. 284.5 Salas,Guadalupe, – ICA

Asunto: Autorizar para la ejecución del Proyecto de Investigación de Ingeniería Industrial

De mi mayor consideración:

Es muy grato dirigirme a usted, para saludarlo muy cordialmente en nombre de la Universidad César Vallejo Filial Los Olivos y en el mío propio, desear la continuidad y éxitos en la gestión que viene desempeñando.

A su vez, la presente tiene como objetivo solicitar su autorización, a fin de que el Bach. MAYNER ALFREDO PALOMINO RAMOS, con DNI 78113116 y FERNANDO AUGUSTO MENDOZA BONIFACIO, con DNI 70610927 del Programa de Titulación para universidades no licenciadas, Taller de Elaboración de Tesis de la Escuela Académica Profesional de Ingeniería Industrial, pueda ejecutar su investigación titulada: "IMPLEMENTACIÓN DEL PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO PARA REDUCIR RIESGOS LABORALES EN EL ÁREA DE ALMACÉN DE PRODUCTO TERMINADO EN UNA EMPRESA AGROEXPORTADORA, 2022", en la institución que pertenece a su digna Dirección; agradeceré se le brinden las facilidades correspondientes.

Sin otro particular, me despido de Usted, no sin antes expresar los sentimientos de mi especial consideración personal.

Atentamente,



Antis Jesús Cruz Escobedo  
ING. AGROINDUSTRIAL  
R. CIP. N° 190778

Mg. Cruz Escobedo, Antis Jesús  
Coordinador Nacional del Taller de Titulación  
Escuela de Ingeniería Industrial  
UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

cc: Archivo PTUN.

www.ucv.edu.pe

## Anexo - 18: Análisis Financiero de la Empresa

### Balance económico de la inversión

PERIODO		2021	2022
<b>INGRESOS</b>	1900	819200	861200
INGRESO GENERAL		840000	882000
VALOR RESIDUAL ACTIVOS FIJOS		20800	20800
VALOR RESIDUAL CAPITAL DE TRABAJO	2000		
<b>EGRESOS</b>	13028.5	789617.5	827417.5
<b>INVERSIÓN:</b>	13028.5		
<b>TANGIBLES</b>	<b>0</b>		
<b>INTANGIBLES</b>	<b>13028.5</b>		
<b>CAPITAL DE TRABAJO</b>	<b>0</b>		
DEPRECIACIÓN TANGIBLES		5417.5	5417.5
AMORTIZACIÓN INTANGIBLE		0	0
COSTOS DIRECTOS (GASTO PRE)		756000	793800
COSTOS INDIRECTOS		28200	28200
GASTOS OPERATIVOS	<b>0</b>	<b>784200</b>	<b>822000</b>
<b>FLUJO NETO ANTES DE IMPTO.</b>	<b>-11128.5</b>	<b>29582.5</b>	<b>33782.5</b>
IMPTO. (28%)		<b>8283.1</b>	<b>9459.1</b>
<b>FLUJO ECONÓMICO</b>	<b>-11128.5</b>	<b>21299.4</b>	<b>24323.4</b>
DEPRECIACIÓN	<b>0</b>	<b>5417.5</b>	<b>5417.5</b>
AMORTIZACIÓN	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>FLUJO DE CAJA ECONÓMICO</b>	<b>-11128.5</b>	<b>21299.4</b>	<b>24323.4</b>
<b>PRÉSTAMO</b>	<b>55175</b>		
AMORTIZACIÓN PRÉSTAMO		8685.08196	9727.291795
INTERESES		5838.542276	4796.332441
ESCUDO FISCAL POR INTERESES		<b>1634.79184</b>	<b>1342.97308</b>
<b>FLUJO DE CAJA FINANCIERO</b>		12888.8324	13180.65115
<b>ACUMULADO</b>		<b>8410.567602</b>	<b>11142.74885</b>

Fuente: Elaboración propia

En consecuencia, de que se ha realizado la coordinación y la evaluación con la Empresa Agroexportadora en estudio, se ha consignado que, durante el 2021, se ha contado con un ahorro significativo de S/8410.57 nuevos soles en temas de reducción de riesgos laborales o en tratamiento de problemas relacionados con riesgos que han afectado directamente hacia los colaboradores, mediante el trabajo que ha hecho el área de salud y seguridad en el trabajo. Mientras que, en consecuencia, de la implementación de la propuesta diseñada en el presente estudio, se lleva contando con un ahorro de más de S/11 142.75 nuevos soles, cifra ofrecida por el área encargada de la contabilidad en la empresa.



**UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO**

**FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA  
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA INDUSTRIAL**

### **Declaratoria de Autenticidad del Asesor**

Yo, BARRAZA JAUREGUI GABRIELA DEL CARMEN, docente de la FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA de la escuela profesional de INGENIERÍA INDUSTRIAL de la UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO SAC - LIMA ATE, asesor de Tesis titulada: "Implementación del plan de seguridad y salud en el trabajo para reducir riesgos laborales en el área de almacén de producto terminado en una empresa agroexportadora, 2022", cuyos autores son MENDOZA BONIFACIO FERNANDO AUGUSTO, PALOMINO RAMOS MAYNER ALFREDO, constato que la investigación tiene un índice de similitud de 19.00%, verificable en el reporte de originalidad del programa Turnitin, el cual ha sido realizado sin filtros, ni exclusiones.

He revisado dicho reporte y concluyo que cada una de las coincidencias detectadas no constituyen plagio. A mi leal saber y entender la Tesis cumple con todas las normas para el uso de citas y referencias establecidas por la Universidad César Vallejo.

En tal sentido, asumo la responsabilidad que corresponda ante cualquier falsedad, ocultamiento u omisión tanto de los documentos como de información aportada, por lo cual me someto a lo dispuesto en las normas académicas vigentes de la Universidad César Vallejo.

LIMA, 24 de Noviembre del 2022

<b>Apellidos y Nombres del Asesor:</b>	<b>Firma</b>
BARRAZA JAUREGUI GABRIELA DEL CARMEN <b>DNI:</b> 08715119 <b>ORCID:</b> 0000-0002-0376-2751	Firmado electrónicamente por: GBARRAZAJ el 24- 11-2022 16:43:30

Código documento Trilce: TRI - 0453218