

UNIVERSIDAD CATÓLICA SANTO TORIBIO DE MOGROVEJO
FACULTAD DE CIENCIAS EMPRESARIALES
ESCUELA DE CONTABILIDAD



**EVALUACIÓN DEL PROCESO OPERATIVO SEGÚN LA ISO 45001 PARA
MITIGAR RIESGOS LABORALES EN EL MOLINO FAG SAC 2019**

**TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO DE
CONTADOR PÚBLICO**

AUTOR

DIANA BRISEIDA ALVARADO GUERRA

ASESOR

ROSITA CATHERINE CAMPOS DIAZ

<https://orcid.org/0000-0002-2894-9766>

Chiclayo, 2021

**EVALUACIÓN DEL PROCESO OPERATIVO SEGÚN LA ISO
45001 PARA MITIGAR RIESGOS LABORALES EN EL MOLINO
FAG SAC 2019**

PRESENTADA POR:

DIANA BRISEIDA ALVARADO GUERRA

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

CONTADOR PÚBLICO

APROBADA POR

Maribel Carranza Torres
Presidente

Leoncio Oliva Pasapera
Secretario

Rosita Catherine Campos Diaz
Vocal

DEDICATORIA

Dedico la presente investigación a Dios que es el motor y la fuerza que me guía a seguir adelante enfrentando cada adversidad que hay en el camino. Así mismo también se la dedico a mi angelito hermoso, mi hermano que desde el cielo cuida y bendice mi caminar en esta tierra junto con mi Rolito, quién fue el mejor abuelo que la vida me pudo brindar y por quién me inspiré a seguir sus pasos y por último a mis padres, quiénes depositaron su confianza y todo su apoyo en mí para enfrentar con sabiduría y firmeza cada aprendizaje obtenido.

AGRADECIMIENTO

Agradezco a Dios por todo el aprendizaje obtenido, a mis padres y a mis profesores por sus apreciaciones para la presente y en especial a mi asesora Mgr. Rosita Catherine Campos Díaz, por todo su apoyo y enseñanzas para culminar con éxito la presente investigación.

A mi amigo Lic. José Camilo Girón Correa por su apoyo brindado con la información necesaria junto con su experiencia, para el desarrollo de esta investigación.

Y, por último, agradezco infinitamente a mi gran amiga Sonia Gabriela Parraguez Limo por todos los bellos momentos y apoyo que tuvo hacia mi persona durante esta etapa universitaria.

RESUMEN

La presente investigación consta acerca de la evaluación del proceso operativo según la ISO 45001 para mitigar riesgos laborales en el Molino FAG SAC 2019, siendo una empresa especializada en la producción y comercialización de productos de molinería, afrontando problemas como la presentación de ciertos niveles de riesgos en la ejecución de sus actividades debido al rubro al que pertenece; haciendo necesario la implementación de un sistema de Seguridad y Salud en el Trabajo, el cual aún se encuentra implementando de acuerdo a las necesidades del negocio, tomando en cuenta a la norma ISO 45001 como parte de su gestión estratégica dentro de su proceso operativo. La investigación es mixta de nivel descriptivo y tipo aplicada, contando con variables como Proceso Operativo, Riesgos Laborales e ISO 45001 junto con el Molino FAG SAC como población analizada; usando técnicas como la encuesta y observación con sus respectivos instrumentos siendo la guía de entrevista y la elaboración de Matriz de Riesgos.

Llegando a realizar una revisión documental para su posterior diagnóstico del área de Seguridad y Salud en el Trabajo, la misma que se encuentra en implementación dentro de la empresa, para lo cual se realizó el diseño de propuestas para mitigar los riesgos laborales dentro del desarrollo de sus actividades en el proceso operativo según la ISO 45001.

Palabras Claves: Proceso Operativo, Riesgos Laborales, Iso 45001.

ABSTRACT

This research consists of the evaluation of the operational process according to ISO 45001 to mitigate occupational risks in the FAG SAC Mill 2019, being a company specialized in the production and marketing of milling products, facing problems such as the presentation of certain levels of risks in the execution of its activities due to the category to which it belongs; making necessary the implementation of a system of Occupational Safety and Health, which is still being implemented according to the needs of the business, taking into account the ISO 45001 standard as part of its strategic management within its operational process. The research is mixed of descriptive level and applied type, counting with variables such as Operational Process, Occupational Risks and ISO 45001 together with the FAG SAC Mill as analyzed population; using techniques such as survey and observation with their respective instruments being the interview guide and the elaboration of Risk Matrix.

A documentary review was carried out for the subsequent diagnosis of the Occupational Health and Safety area, which is being implemented within the company, for which the design of proposals to mitigate occupational risks in the development of its activities in the operational process according to ISO 45001 was carried out.

Keywords: Operational Process, Occupational Risks, ISO 45001.

ÍNDICE

I.	INTRODUCCIÓN	9
II.	REVISIÓN DE LITERATURA	11
2.1	ANTECEDENTES	11
2.2	BASES TEÓRICAS	13
2.2.1	PROCESO OPERATIVO	13
2.2.2	RIESGOS LABORALES	20
2.2.3	ISO 45001	29
III.	MATERIALES Y MÉTODOS	33
3.1	TIPO Y NIVEL DE INVESTIGACIÓN	33
3.2	DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN	34
3.3	POBLACIÓN, MUESTRA Y MUESTREO	34
3.4	CRITERIOS DE SELECCIÓN	35
3.5	OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES	35
3.6	TÉCNICAS E INSTRUMENTOS	38
3.7	PROCEDIMIENTO DE DATOS	38
3.8	PROCESAMIENTO DE DATOS	38
3.9	MATRIZ DE CONSISTENCIA	39
3.10	ASPECTOS ÉTICOS	41
IV.	RESULTADOS Y DISCUSIÓN	41
4.1	RESULTADOS	41
4.1.1	ASPECTOS GENERALES DEL PROCESO OPERATIVO EN EL MOLINO FAG SAC 2019.	41
4.1.2	IDENTIFICAR Y DESCRIBIR LOS RIESGOS LABORALES DEL PROCESO OPERATIVO MEDIANTE UNA MATRIZ DE RIESGOS EN EL MOLINO FAG SAC 2019.	51
4.1.3	DISEÑAR PROPUESTAS PARA MITIGAR LOS RIESGOS LABORALES EN EL PROCESO OPERATIVO SEGÚN LA NORMA ISO 45001 SISTEMAS DE GESTIÓN DE LA SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO EN EL MOLINO FAG SAC 2019.	67
4.2.	DISCUSIÓN	71
V.	CONCLUSIONES	73
VI.	RECOMENDACIONES	74
VII.	REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	75
VIII.	ANEXOS	84

LISTA DE TABLAS

Tabla 1. OPERACIÓN DE VARIABLES	36
Tabla 2. MATRIZ DE CONSISTENCIA	39
<i>Tabla 3. PROCEDIMIENTO DE INGRESO Y RECEPCIÓN DE ARROZ CASCARA.....</i>	<i>52</i>
<i>Tabla 4. PROGRAMACIÓN DE PRELIMPIA</i>	<i>53</i>
<i>Tabla 5. PROGRAMACION DE SECADO INSDUSTRIAL</i>	<i>53</i>
<i>Tabla 6. PROGRAMACION DE ALMACENAMIENTO DE ARROZ CASCARA SECO...55</i>	<i>55</i>
Tabla 7. PROGRAMACION DE PILADO	55
Tabla 8. ETAPAS DEL PROCESO DE PILADO	56
Tabla 9. ENTREGA DE LA PRODUCCIÓN	58
Tabla 10. LLENADO DE TARJETA DE PRODUCCION Y REGISTRO EN EL SISTEMA	58

LISTA DE FIGURAS

FIGURA 1. CRITERIOS DE PROBABILIDAD DENTRO DE UNA MATRIZ DE RIESGOS SEGÚN LA LEY 29783.	26
FIGURA 2. DETERMINACIÓN DE LA MAGNITUD DE LOS RIESGOS DENTRO DE UNA MATRIZ DE RIESGOS SEGÚN LA LEY 29783.	26
FIGURA 3. DETERMINACIÓN DEL NIVEL DE RIESGO DENTRO DE UNA MATRIZ DE RIESGOS SEGÚN LA LEY 29783.	27
FIGURA 4. PRIORIDAD DE LAS MEDIDAS PREVENTIVAS EN FUNCIÓN AL RIESGO DENTRO DE UNA MATRIZ DE RIESGOS SEGÚN LA LEY 29783.	28
FIGURA 5. PLAZOS PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE LOS CONTROLES DE SEGURIDAD DENTRO DE UNA MATRIZ DE RIESGOS SEGÚN LA LEY 29783.	29
FIGURA 6. CICLO DE DEMING BASADO EN LA SALUD Y SEGURIDAD EN EL TRABAJO; SEGÚN LA GUÍA PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE LA NORMA ISO 45001 - FREMAP.	30
FIGURA 7. ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL DEL MOLINO FAG SAC.	42
FIGURA 8. ELABORACIÓN PROPIA DEL FLUJOGRAMA DE LAS ÁREAS DE PROCESO OPERATIVO PRINCIPAL DEL ARROZ EN EL MOLINO FAG SAC.	60

I. INTRODUCCIÓN

La Norma ISO 45001 establece los requisitos básicos como iniciativa para llevar a cabo un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo, cuyo objetivo es darle una evaluación del mismo para facilitar el diseño de su estructura, organizándose de forma continua y efectiva para mejorar el tipo de actividades dentro del proceso de producción, estableciendo un lugar de trabajo seguro para los empleados con el fin de reducir o minimizar accidentes y enfermedades profesionales.

La seguridad y salud en el trabajo (SST) es la preocupación básica de la Organización Internacional del Trabajo (OIT), por lo que el gobierno peruano ha establecido un plan, el cual consiste en proporcionar un sistema integrado único para registrar e informar accidentes laborales, eventos peligrosos y enfermedades profesionales, de modo que la empresa tenga una conciencia global de la escala y los efectos negativos de los accidentes, lesiones y enfermedades relacionadas con el trabajo, garantizando así la salud y la seguridad de sus trabajadores.

El Molino FAG SAC es una empresa especializada en la producción y comercialización de productos de molinería, que debido al rubro en que pertenece es que las actividades que ahí se ejecutan tienen niveles de riesgos que deben de ser controlados y atendidos haciendo necesario implementar un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo, el cual aún se está implementando de acuerdo a las necesidades del negocio, tomando en cuenta a la norma ISO 45001 como parte de su gestión estratégica dentro de su proceso operativo. En conclusión, llegamos a la formulación del problema mediante la siguiente pregunta: ¿Se podrá mitigar los riesgos laborales en el proceso operativo a través de una evaluación según la Norma ISO 45001 en el Molino FAG SAC 2019?

La solución a dicho problema será mediante los parámetros dados según la Norma ISO 45001, con el propósito de aportar el conocimiento sobre la implementación de dicha norma dentro de las empresas molineras del departamento de Lambayeque mediante instrumentos y principios, los cuales ayuden a dichas empresas a planificar y realizar un innovador sistema de gestión de procesos guiándose de lo expuesto en la misma para lograr la identificación y reducción de riesgos que

garanticen un mejoramiento continuo en el tema de seguridad y salud en el trabajo, beneficiando a las mismas empresas molineras, sus trabajadores, clientes, proveedores, sindicatos, compañías aseguradoras y organizaciones gubernamentales y/o legislativas.

La presente justificación propone conocer, analizar, evaluar, identificar, describir y reducir los riesgos ocupacionales, garantizando un mejoramiento continuo en el nivel de importancia con respecto al tema de Salud y Seguridad en el Trabajo; porque se utilizarán herramientas de estudio como la aplicación de entrevistas y la elaboración de matriz de riesgos como medida de control sobre la implementación de la norma ISO 45001 teniendo como respaldo la Evaluación del Proceso Operativo basados en la norma 45001 y a su vez conocer los aspectos generales de las operaciones dentro del Molino FAG SAC para brindar las posible soluciones al momento de realizar dicha evaluación.

Como objetivo general se presenta Evaluar la Gestión del Proceso Operativo basados en la Norma ISO 45001 Sistemas de Gestión de la Seguridad y Salud para mitigar los riesgos laborales en el Molino FAG SAC 2019. De igual forma, como objetivos específicos se plantearon los siguientes: Describir los Aspectos Generales del Proceso Operativo en el Molino FAG SAC 2019, Identificar y Describir los Riesgos Laborales del Proceso Operativo mediante una matriz de riesgos en el Molino FAG SAC 2019 y por último Diseñar Propuestas para mitigar los riesgos laborales en el Proceso Operativo según la norma ISO 45001 Sistemas de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo en el Molino FAG SAC 2019.

Es por eso que el siguiente trabajo se estructurará de la siguiente forma: iniciando en el capítulo I con la Introducción, la cual contiene los aspectos generales respecto a la Iso y la descripción problemática de la empresa, junto con los tipos de justificación y los diferentes objetivos específicos a aplicar en este trabajo de investigación; así mismo se encuentra el capítulo II con la Revisión de Literatura, donde encontraremos a los antecedentes y las bases teóricas que representan como parte del sustento de esta investigación al igual que el capítulo III que contiene los Materiales y Métodos, en donde se detalla todo lo relacionado a la metodología, instrumentos y datos de recolección a emplear; de igual forma en el capítulo IV, se realizará la redacción de los Resultados y Discusión con la información obtenida; llegando a realizar en el capítulo V las Conclusiones respectivas

después de la revisión de la información presentada, y si fuese necesario en el capítulo VI, se presentarán las Recomendaciones para establecer aportes o sugerencias que le permitan a la empresa mejorar con su Sistema de Gestión y Seguridad Laboral; teniendo como sustento la elaboración de las Referencias Bibliográficas plasmadas en el capítulo VII y por último en el capítulo VIII, encontraremos los Anexos respectivos que permitieron tener un mayor alcance y detalle dentro de la presente investigación.

II. REVISIÓN DE LITERATURA

2.1 ANTECEDENTES

Salas (2019) propone implementar como objetivo general un sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional basado en ISO 45001: 2018 en Metalúrgica Pakim Metales S.A.C., diagnosticando y diseñando un sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional basado en ISO 45001, evaluando la eficiencia de la implementación del sistema en la empresa y usándolo como parte de sus objetivos específicos; siendo el método expresado en el estudio para obtener un diagnóstico de gestión de salud y seguridad ocupacional.

Torres (2018) diseña como objetivo general el sistema de gestión de la empresa de catering Nelisa, teniendo como propósito mitigar los riesgos laborales y la adhesión a la ética profesional formulando así los requisitos de la norma ISO de los que carece la empresa; estableciendo recomendaciones para la implementación de su sistema de gestión, obteniendo como resultados el beneficio del personal, la mejora de infraestructura e imagen corporativa.

El objetivo general de Martínez (2018) es desarrollar un plan de implementación del sistema de salud y seguridad ocupacional basado en el estándar Iso 45001: 2018 de la empresa Nacional de Pilas Central SAS; también contiene el diagnóstico requerido por el estándar ISO 45001, incluida la determinación de la cooperación de Nacional Pilas Central SAS, determinando los objetivos específicos del método de medición, control y evaluación del riesgo de la organización de la empresa. El autor también plantea hacer recomendaciones para la implementación de sistemas de seguridad y salud ocupacional, debido al análisis del comportamiento humano de la organización

en el proceso de producción, el método utilizado será el cualitativo para obtener la estructura de la organización, de modo que la misma llegue a cumplir con los requisitos de la ISO 45001.

Flores (2018), conforme con la norma ISO / DIS 45001.2: 2017, toma como objetivo principal el diseño del sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional de la dirección interna de la empresa "Prefabricados de Concreto Flores". Dado que este manual le permite cuantificar la escala de riesgos potenciales que pueden existir en el lugar de trabajo, se utiliza un método cuantitativo para ejecutar, desarrollar y diseñar un manual sobre el sistema interno de gestión de seguridad y salud ocupacional de la empresa; por lo tanto, la empresa puede proporcionar posibles soluciones basadas en las prioridades de la misma, reduciendo así en gran medida los riesgos laborales.

A nivel nacional, Meléndez (2018) utilizará la norma ISO 45001 para desarrollar herramientas de gestión para los sistemas de seguridad y salud ocupacional como objetivo general, permitiéndole prevenir con éxito los accidentes en la empresa Especializada IESA S.A. -Minería CHUNGAR; proponiendo métodos apropiados de acuerdo con el propósito y la naturaleza de la investigación, formando así una organización para implementar el plan a corto, medio y largo plazo.

Machaca (2018) recomendó que Metso Perú S.A hiciera el cambio del sistema de gestión de salud y seguridad ocupacional de OHSAS 18001: 2007 a ISO 45001: 2018, con la finalidad de mejorar el rendimiento de SGSST, presentando los planes y recomendaciones del diseño de dicha transición; basándose en los resultados del uso de la norma internacional ISO 45001: 2018 y los métodos anteriores basados en el desarrollo de la verificación del sistema de gestión, lo que le permitirá a la empresa cumplir con los requisitos de la norma ISO 45001: 2018, generándoles una gran ventaja en dicha transición.

A nivel local, Sánchez (2017) propuso como objetivo general proponer un plan de salud y seguridad en el trabajo para aumentar la productividad del área de producción de metalmecánica del norte y como objetivo específico lograr el diagnóstico, reconocimiento y valuación de accidentes, incidentes y riesgos dentro de la empresa, la gravedad de la situación hizo que la empresa realizará recomendaciones para perfeccionar el plan de salud y seguridad ocupacional, eligiendo usar estos métodos para medir y determinar la frecuencia de estos riesgos para la evaluación económica;

obteniendo resultados concretos a través de una planificación objetiva para controlar la seguridad y la salud de los trabajadores, mejorando así la productividad de la empresa.

El objetivo principal de la investigación de Santillán, Vásquez (2016) fue hacer recomendaciones sobre la implementación de sistemas de gestión de seguridad y salud ocupacional por parte de FACMEN S.A.C, una empresa contratista para actividades relacionadas, para proponer una conciencia de prevención de riesgos, dentro del marco de la normativa nacional vigente y de acuerdo con los objetivos específicos, es necesario establecer, analizar, recomendar e implementar en función de una evaluación técnica y económica un sistema de gestión de seguridad y salud laboral de la empresa; logrando proporcionar una forma de implementar un sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional en las áreas donde se necesite mejoras.

2.2 BASES TEÓRICAS

2.2.1 PROCESO OPERATIVO

St-Asociados (2018) Menciona que el proceso operativo es un grupo de actividades interrelacionadas.

Iss México (2016) El Proceso Operativo se encuentra orientado al personal involucrado en la gestión operativa, siendo el responsable de seguir el proceso regular para asegurar que se efectúen los requisitos de los clientes.

IsoTools (2016) Se refiere al proceso operativo como parte de una gestión dentro de las organizaciones, tomando como base la estructura de organización del trabajo que les permita a las empresas realizar los mismos procesos de una manera secuencial permitiendo tener un flujo más eficiente y enfocado en todo momento a las necesidades de los clientes.

Efiempresa S.A.S (2017) El proceso operativo es aquella actividad que genera un producto final.

Es por eso que la Norma ISO 45001, establece ciertos requisitos como medida de control y mitigación de riesgos laborales dentro del desarrollo de las actividades del proceso operativo; debido

a esta preocupación la Escuela Europea de Excelencia (2019) menciona que toda esta gama de requisitos se encuentran dentro del apartado 8 de la norma, los cuales intervienen desde la planificación operativa de las actividades, la gestión del cambio hasta la contratación y preparación de respuestas ante emergencias y de esa forma brindar un ambiente seguro y estable a los trabajadores dentro de la empresa, como se detallan a continuación según lo expresado en la misma:

- En primer lugar, se tiene que realizar la Planificación y Control Operacional, que consiste en establecer ciertos criterios al momento de desarrollar las actividades dentro del proceso operativo, implementando el control del proceso de acuerdo a los distintos criterios de actividades que participan dentro de los mismos, realizando de igual manera el mantenimiento y conservación de la información documentada con respecto a lo establecido y realizado dentro de la empresa y, por último llevar a cabo la adaptación del personal a este nuevo tipo de trabajo.

- Después de desarrollar la planificación y control del proceso operativo es necesario prever las lesiones y enfermedades provocadas por la actividad laboral dentro del proceso, es por eso que la Iso recomienda la implementación y mantenimiento de una gama de jerarquía de medidas las cuales ayudarán a la empresa mediante la constante revisión de sus actividades, y así lograr disminuir el peligro, sustituir procesos, materiales o equipos que resulten menos peligrosos, reorganizar el trabajo y utilizar controles para disminuir riesgos laborales y utilizar equipos de protección personal de la manera correcta y adecuada en el desarrollo de las mismas.

- Por último, la empresa decide si los cambios que está realizando con respecto a la implementación y control de las nuevas actividades dentro del proceso operativo son de forma temporal o permanentes dentro de la misma ya que su desarrollo impactará dentro del desempeño de la seguridad y salud en el trabajo; en dónde se deberá tomar en cuenta los nuevos productos, servicios y procesos, así como también que los cambios se encuentren de acuerdo a los requisitos legales expresados en la Norma ISO 45001 y que la empresa tenga el conocimiento sobre los peligros y riesgos de la seguridad y salud en el trabajo.

2.2.1.1 MEJORA CONTINUA E INNOVACIÓN

Según (Heflo, 2015) nos menciona que la mejora continua se encuentra relacionada con el enfoque de mejora del proceso operativo ya que consiste en la revisión continua de las operaciones y los problemas que se puedan presentar, por lo que impidan la optimización de los mismos dentro de la empresa.

IsoTools (2015) se refiere a la mejora continua como el desarrollo continuo, cuyo objetivo es mejorar los servicios, productos, y procesos de la compañía, logrando así la detección continua de errores en el área de trabajo y mejorando el rendimiento del proceso operativo interno de la compañía.

Conexiónsan (2016) hace referencia a la innovación como el uso de la tecnología que se produce en las operaciones y durante el proceso dentro de las empresas, generando mayor ventaja y competitividad; asegurando su sostenibilidad en el mercado empresarial.

Por su parte la Revista Mensual de la UIDE Extensión Guayaquil (2018) la innovación está comprendida por un conjunto de intereses indispensables para las empresa y organizaciones con el fin de que ellas logren alcanzar la competitividad como meta en su desarrollo y crecimiento.

2.2.1.1.1 ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL

Actualidad Empresa (2014) define a la estructura organizacional como el esquema explicativo conformado por los procedimientos, sistemas, unidades, materiales y funciones que cumple el personal dentro de una organización o empresa.

Conexiónsan (2017) considera a la estructura organizacional como la más tradicional de todas, ya que posee una estructura jerárquica en donde los colaboradores se encuentran agrupados por áreas contando con sus respectivos supervisores y de esa forma las organizaciones o empresas puedan realizar un trabajo ordenado y de manera secuencial cumpliendo con los objetivos planteados para cada período de trabajo.

Sinnaps (2019) menciona que la estructura organizacional de las empresas se ve reflejado en una tabla o mapa en donde todos los empleados tienen conocimiento de sus posiciones dentro de los procesos o sistemas; permitiendo implementar registros de actuación, poseer procesos optimizados junto con trabajos productivos y obtener resultados controlados dentro de las mismas.

Contando con ciertas características a tener en cuenta al momento de realizar una estructura organizacional, siendo las siguientes:

- Su objetivo es cumplir lo establecido por la empresa.
- Se puede adaptar conforme a las estrategias que contiene la empresa u organización.
- El personal tiene conocimiento con respecto a las áreas y funciones a desempeñar.
- Debe de existir bastante coordinación y colaboración entre los equipos y áreas de la empresa.

2.2.1.1.2 PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD

Medical Assistant (2018) señaló que el plan de seguridad y salud es un documento técnico diseñado para planificar, organizar y controlar la administración de la empresa para que no se vea afectada la salud y seguridad de los trabajadores dentro de la empresa.

Ctaimacae (2015) mencionó al plan de seguridad y salud como un documento para la investigación básica que aplicará estándares de seguridad y salud en el trabajo, especificando los riesgos laborales; logrando reducirlos o evitarlos a través de soluciones alternativas.

Prevenblog (2018) se refiere al plan de seguridad y salud como el análisis, estudio, desarrollo y contemplación de las propuestas de mejora que se encuentran dentro del estudio base, en función de la ejecución de una obra y/o proceso dentro de las empresas y organizaciones.

IEP (2018) nos dice que el plan de seguridad y salud es un instrumento muy importante dentro de la planificación futura de todo proyecto obra o proceso generado en una empresa u organización, por lo que contiene valiosa información económica y técnica de todas las medidas de prevención a realizar dentro de las mismas.

2.2.1.1.3 CONTROL ADMINISTRATIVO

Enciclopedia Económica (2017) El control administrativo es la evaluación del rendimiento de la administración de una organización y/o empresa, asegurando la correcta toma de decisiones, las cuales se encuentren acorde con lo planificado en los objetivos de la empresa y la realización de sus procesos.

Existiendo 3 tipos de controles administrativos que toda empresa debe de tener en cuenta, siendo los siguientes:

- **Control Preventivo:** es aquel que cumple con la función de garantizar y verificar que los recursos se encuentren disponibles junto con los costos que deberá asumir la empresa.
- **Control Concurrente:** sucede dentro de la realización de los procesos, llegando a supervisar, verificar y garantizar que su desarrollo sea de manera óptima, evitando comprometer la seguridad o calidad de sus diferentes etapas.
- **Control de Retroalimentación:** consiste en conseguir información referente al desempeño de los procesos y sus posibles propuestas de mejoras en ellos.

2.2.1.2 PLAN DE RESPUESTA A EMERGENCIAS

Cambio clave (2019) establece que el plan de contingencia es un procedimiento de acción que la empresa debe realizar en una posible situación de riesgo, teniendo en cuenta los primeros auxilios, lucha y extinción contra incendios y la evacuación correcta y ordenada de los trabajadores dentro de las instalaciones de la empresa; logrando así una mejora al momento de prevenir tales incidentes.

Grupo Ctaima (2019) hace referencia al plan de respuesta a emergencias como el documento que contiene todas las medidas de protección y prevención realizadas o previstas con el fin de evitar futuros accidentes con respecto al entorno laboral dentro de las empresas.

Inerco (2017) define el plan de emergencia como una respuesta directa a los escenarios de riesgo previamente identificados, gracias al análisis de los escenarios de riesgo dentro de la empresa,

teniendo en cuenta ciertas situaciones que ponen en peligro la vida y la salud de los trabajadores de la misma, para garantizar la efectividad al momento de controlar este tipo de riesgos.

2.2.1.2.1 PLAN DE EMERGENCIA Y CONTINGENCIA

Pleya.es (2020) señaló que el plan de contingencia se caracteriza por las posibles capacidades de planificación del equipo para responder mejor a las emergencias, minimizando o reduciendo el posible daño que tiene la naturaleza económica o humana dentro de la empresa.

Proyectos Oficina Técnica CSP (2017) define al plan de emergencia como el documento que se encarga de prevenir dentro de la empresa, futuras situaciones que se puedan dar de emergencia, teniendo como base las medidas de protección que se deberán realizar, los procedimientos y actuaciones que se ejecutarán al momento de enfrentar dichas circunstancias en donde se exponga al peligro la salud de los trabajadores y empleados dentro de la empresa.

Indeci (2018) manifiesta que los planes de contingencia son aquellos procedimientos característicos, los cuales contienen la coordinación, alerta de movilización y las posibles respuestas ante un suceso o evento en particular de manera preestablecida dentro de las empresas u organizaciones.

EmprendePyme.Net (2018) hace referencia al plan de contingencia como el modelo sistemático de actuación, el cual contiene medidas de carácter técnico, organizativo y humano con el propósito de saber afrontar probables situaciones que pongan en riesgo el clima laboral de la compañía.

2.2.1.2.2 PLAN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES

IsoTools (2016) menciona al plan de prevención de riesgos laborales como un procedimiento que debe seguirse dentro de una empresa u organización donde los trabajadores pueden estar completamente seguros y disfrutar de una salud completa cuando realizan sus actividades.

Ceroaccidentes (2018) define al plan de prevención de riesgos laborales como una herramienta que combina el sistema de gestión de prevención con la política de prevención de riesgos laborales que se implementará dentro de la empresa.

Gestión-Calidad.com (2016) nos dice que la prevención de riesgos laborales se refiere a una serie de actividades y pautas implementadas en todos los niveles calificados y no calificados en la empresa, junto con la aplicación de programas de prevención de riesgos laborales dentro de la empresa para que puedan conocer cómo reaccionar y actuar ante situaciones inesperadas.

Semusad (2019) se refiere al plan de prevención de riesgos laborales como una herramienta de planificación y gestión para las actividades de prevención de riesgos laborales que se llevarán a cabo dentro de la empresa, con miras a reducir o evitar tales actividades en el futuro en las áreas y pautas del trabajo de la empresa.

2.2.1.3 LOGRAR ALCANZAR LA EFICIENCIA Y EFICACIA EN LAS ACTIVIDADES

Actualidad Empresa (2013) define a la eficiencia como la capacidad y relación de la utilización de los medios, recursos y logros esperados dentro de un proyecto a realizar por parte de la empresa.

Actualidad Empresa (2013) hace referencia a la eficacia como la capacidad que tienen las empresas al momento de lograr cumplir con sus metas y objetivos planteados.

2.2.1.3.1 MONITOREO DE LA INFORMACIÓN DOCUMENTADA

Iso Tools (2018) señaló que el monitoreo de información agrega valor a la empresa porque puede analizar los procesos o procedimientos que la empresa tiene en su sistema de gestión.

Diario del Exportador (2020) nos dice que el monitoreo de información se debe de realizar al mismo tiempo que se está poniendo en práctica lo acordado de acuerdo al plan de trabajo que la empresa posee en esos momentos, con la finalidad de analizar, observar, determinar y obtener un seguimiento de todas sus actividades y posteriormente realizar las correcciones de ser necesarias.

2.2.2 RIESGOS LABORALES

IsoTools (2015) Los riesgos laborales se refieren a los riesgos existentes en el lugar de trabajo, que pueden causar daños físicos o psicológicos o problemas de salud a los trabajadores dentro de la compañía.

PaDigital (2016) Los riesgos laborales se refieren a cualquier situación que pueda causar peligro en el desarrollo de actividades laborales, resultando en lesiones o daños a la vida y la salud de los trabajadores dentro de la compañía.

Definición (2016) se refiere a los riesgos laborales como los riesgos presentes en el lugar de trabajo que pueden provocar accidentes o cualquier tipo de lesiones, poniendo en riesgo la salud y vida de los trabajadores en empresas u organizaciones.

2.2.2.1 CONDICIONES DE TRABAJO

OIT (2014) Las condiciones de trabajo son aquellos factores en donde los trabajadores están propensos a sufrir accidentes durante sus actividades dentro de una empresa u organización.

CSP Grupo (2018) hace referencia a las condiciones de trabajo como el lugar en donde los trabajadores pueden ser más susceptibles a sufrir algún suceso que traiga como consecuencia el deterioro de su salud y bienestar dentro de la empresa.

OIT (2014) indica que las condiciones de trabajo se encuentran asociadas al entorno laboral que se da dentro de la empresa u organización.

2.2.2.1.1 AMBIENTE DE TRABAJO

EAE Business School (2020) define al ambiente de trabajo como las diversas condiciones ya sean físicas, humanas, técnicas y ambientales en donde los trabajadores llevan a cabo la realización de sus funciones dentro de la empresa.

Ciencias Administrativas (2016) considera a la distribución del trabajo como la disposición de los puestos de trabajo, así como también de los recursos ya sean materiales o técnicos, logrando de esa manera obtener la maximización de la eficiencia durante las actividades a realizar dentro de las empresas u organizaciones.

2.2.2.1.2 MONITOREO DE AGENTES QUÍMICOS

Grupo SAS (2019) hace referencia al monitoreo de los agentes químicos como el control objetivo en proteger y cuidar la salud de los trabajadores al verse expuesto a alguna sustancia química, que puede entrar en contacto mediante la inhalación o absorción en su organismo generándole problemas de salud debido a la concentración y el nivel de exposición que se encuentren, con el fin de mejorar la salud física, mental y social de los mismos al momento del desarrollo de sus actividades dentro de la compañía.

2.2.2.1.3 MONITOREO DE AGENTES BIOLÓGICOS

Grupo SAS (2019) indica que el monitoreo de los agentes biológicos son todos aquellos seguimientos que realiza la empresa con el propósito de evaluar y controlar la exposición generada por los residuos tóxicos o microorganismos que utilizan los trabajadores dentro del desarrollo de sus actividades que puedan causarles enfermedades.

2.2.2.1.4 MONITOREO DE AGENTES FÍSICOS

Grupo SAS (2019) menciona que el monitoreo de los agentes físicos es una medida de verificación que la empresa tiene como conocimiento con respecto al grado de contacto y la

concentración de las actividades que los trabajadores poseen o lleguen a poseer en la misma pudiendo producir lesiones personales futuras debido a las mismas.

2.2.2.1.5 MONITOREO DE FACTOR PSICOSOCIAL

Grupo SAS (2019) define al monitoreo de factor psicosocial como el control de las condiciones en las que el trabajador se encuentra muy relacionado con respecto al desarrollo y desenvolvimiento de su trabajo según lo organizado por la empresa, pudiéndole generar en un futuro estrés, aburrimiento o insatisfacción.

2.2.2.1.6 MONITOREO DE FACTOR ERGONÓMICO

Istas (2015) hace referencia al monitoreo de factor ergonómico como toda clase de trabajo que está relacionado a las herramientas, objetos, máquinas, entre otras cosas que demanden cierta exigencia física, llegando en un futuro a producir en los trabajadores ciertos daños colaterales como lesiones en músculos, huesos o fatiga muscular física.

2.2.2.2 MEDIDAS DE CONTROL DE RIESGOS

Cambio Clave (2015) nos dice que las medidas de control de riesgos son todos los controles existentes que una empresa tiene que tener identificado dentro de su fase de planificación y que a su vez estos estén de acuerdo a los tipos de peligros y riesgos que puedan estar latentes dentro del desarrollo de las actividades que realicen los trabajadores en dicho lugar, para que de esa forma la empresa pueda analizar su funcionamiento, su efectividad, eficiencia y el cumplimiento de las mismas a realizarlas dentro de la empresa.

2.2.2.2.1 ELIMINACIÓN DEL RIESGO

Escuela Europea de Excelencia (2019) indica que la eliminación del riesgo es el primer paso a realizar dentro de una empresa ya que implica eliminar los riesgos que sean más susceptibles dentro del desarrollo de las actividades que los trabajadores puedan tener que dan origen al riesgo.

2.2.2.2.2 SUSTITUIR EL RIESGO

A pesar que el propósito de la empresa es eliminar el riesgo dentro de sus actividades, esto no siempre será posible, es por eso que la Escuela Europea de Excelencia (2019) indica que, si no se logra eliminar el riesgo, el siguiente paso en el proceso de control sería la sustitución; la cual consiste en buscar un método en donde se busque reemplazar a las actividades que generan mayor probabilidad de riesgo por otras en donde el riesgo sea menor y de esa forma la compañía pueda velar por la salud y seguridad de sus trabajadores.

2.2.2.2.3 CONTROLES DE INGENIERÍA

Los controles de Ingeniería que según la Escuela Europea de Excelencia (2019) hace referencia como aquella capacidad para modificar la consecuencia del riesgo dentro del desarrollo de las actividades por parte de los trabajadores en la empresa; siendo algunos controles de Ingeniería representativos como los sistemas de detección de gas, sistemas de apagado automático, sistemas de ventilación ante la exposición a sustancias peligrosas; entre otros. Los cuales la compañía deberá utilizar para velar por la salud y seguridad de sus empleadores y trabajadores.

2.2.2.2.4 CONTROLES ADMINISTRATIVOS

Los controles administrativos consisten según lo que menciona la Escuela Europea de Excelencia (2019) en proporcionar información instrucciones, capacitaciones y supervisiones a las ejecuciones de los procesos que tiene la empresa con relación a sus actividades y de esa forma poder velar por la salud y seguridad de sus trabajadores en el desarrollo de las mismas.

2.2.2.2.5 UTILIZACIÓN DE EPP

Cambio Clave (2017) define al equipo de protección personal como un tipo de equipo de control de riesgos cuya función es proteger la vida de los trabajadores de un evento determinado que puede traerles mayores riesgos o peligros; reduciendo el índice de gravedad al realizar actividades dentro de la empresa.

El Insignia (2016) se refiere al equipo de protección personal (EPP) como la ropa que los trabajadores deben usar para protegerse de factores o eventos potencialmente mortales durante las actividades de la empresa.

2.2.2.3 MEDIDAS Y ACTIVIDADES PREVENTIVAS

Mutua Universal (2017) define las medidas y actividades preventivas como documentos que deben planificar, identificar y aplicar las medidas preventivas apropiadas de la compañía para controlar, reducir y eliminar riesgos cuando sea posible, en función de los requisitos de su actividad y el número de sus trabajadores que puedan verse expuestos a este tipo de riesgos.

Según la Ley 29783 (2012) indica que las medidas y actividades preventivas son acciones que las empresas acogen con el propósito de disminuir o evitar los peligros generados en relación a las condiciones de trabajo; por lo que se encuentran destinadas a preservar la salud y vida de los trabajadores.

2.2.2.3.1 CAPACITACIÓN AL PERSONAL

Ley 29783 (2012) hace referencia a la capacitación como toda actividad que tiene por finalidad transmitir conocimientos ya sean teóricos o prácticos para el desarrollo de capacidades, destrezas y competencias con respecto al proceso del trabajo, prevención de riesgos, salud y seguridad.

2.2.2.3.2 REALIZACIÓN DE EXÁMENES MÉDICOS OCUPACIONALES

ABJ (2018) hace referencia a la realización de los exámenes médicos ocupacionales como el diagnóstico que toda empresa debería realizar a sus supuestos trabajadores, con el propósito de conocer las condiciones en que se encuentran y si son aptos para los puestos de trabajo a los cuales se encuentren postulando.

Digesa (2011) considera que la realización de exámenes médicos ocupacionales se debe de realizar en tres momentos para que la empresa tenga el conocimiento de cómo ingresa, se desarrolla

y cuando se retire el trabajador o trabajadores después de haber cumplido con su periodo dentro de la empresa.

Empresarial & Laboral (2018) indica que la realización de exámenes ocupacionales es una valoración médica en donde se toman en cuenta criterios relacionados a las situaciones de riesgos y peligros que los trabajadores puedan tener durante el desarrollo de sus actividades dentro de la compañía.

Ley 29783 (2012) se refiere a la identificación de enfermedades como el resultado de las exposiciones y/o exhibiciones que los trabajadores han tenido a factores de riesgos relacionado con el desempeño de su trabajo dentro de una empresa.

Cambio Clave (2019) hace referencia a los incidentes como los hechos o acontecimientos que se dan o pueden surgir en el transcurso del desenvolvimiento que los trabajadores tienen al momento de realizan sus actividades; pudiendo causar daños, lesiones o el deterioro de su salud.

Según la Ley 29783 (2012) indica que los incidentes son eventos o sucesos que se dan de manera inesperada durante el transcurso del trabajo, generando posibles lesiones, daños o deterioro de la salud de los mismos trabajadores dentro de la empresa.

2.2.2.3.3 ELABORACIÓN DE MATRIZ DE RIESGOS

Según (Ley 29783) indica que la elaboración de matriz de riesgos es una evaluación que se debe realizar dentro de la empresa, para determinar el nivel de probabilidad de ocurrencia del daño, nivel de consecuencias previsibles, nivel de exposición y finalmente la valorización del riesgo; esta debe de estar realizada por cada puesto de trabajo, en consulta con los trabajadores y los representantes del comité de SST para que de esa forma la data sea más exacta y detallada.

Contando con la determinación de la magnitud de los riesgos, en donde se señalará la determinación del nivel de probabilidad del riesgo, las personas expuestas, los controles existentes, las capacitaciones realizadas y la exposición al riesgo que se pueda generar dentro de una empresa, mediante el siguiente cuadro:

Nivel Probabilidad	CRITERIOS DE PROBABILIDAD			
	Personas Expuestas (A)	Controles Existentes (B)	Capacitación, entrenamiento, comportamiento y capacidad Humana	Exposición Al Riesgo (D)
1	De 1 a 3	Existen son satisfactorios y suficientes (no se presentan actos o condiciones sub estándar)	Personal entrenado, capaz de aplicar controles, Conoce el peligro, lo previene	En periodos mayores a un año.
2	De 4 a 12	Existen parcialmente o no son satisfactorios o suficientes	Personal parcialmente entrenado, capaz de aplicar controles o Conoce el peligro, pero no toma acciones de control.	Mensualmente o en periodos menores a un año.
3	Más de 12	No existen	Personal no entrenado, no conoce el peligro y no toma acciones de control	Diariamente o en periodos menores a un mes.

Figura 1. Criterios de Probabilidad dentro de una Matriz de Riesgos según la Ley 29783.

Además de contar con los criterios de probabilidad, también cuenta con la determinación de la severidad; en donde de acuerdo al número que marque el índice, este dará a conocer que tan severo es o fue el riesgo a evaluar dentro del desarrollo de las actividades por parte de los trabajadores en la empresa; como lo muestra el siguiente cuadro:

INDICE	SEVERIDAD
1	Sin Lesión / Lesión sin discapacidad (S): Por ejemplo: Pequeños cortes o magulladuras, entre otros. malestar (SO): molestias, dolor de cabeza
2	Lesión con incapacidad temporal (S): fracturas menores, entre otros. Daño a la salud reversible (SO): Por ejemplo: dermatitis, asma, trastornos músculo-esqueléticos, entre otros.
3	Lesión con incapacidad permanente / Muerte (S): Por ejemplo: Amputaciones, fracturas mayores, entre otros. Daño a la salud irreversible (SO): intoxicaciones, lesiones múltiples, lesiones letales, pérdida auditiva, entre otros.

Figura 2. Determinación de la magnitud de los riesgos dentro de una Matriz de Riesgos según la Ley 29783.

Después de identificar los criterios de probabilidad y tener en cuenta la determinación de la magnitud de los riesgos, es muy importante también determinar el nivel del riesgo; en donde de acuerdo a la probabilidad del impacto se evaluará la severidad del riesgo, que se clasifica en ligeramente dañino, dañino y extremadamente dañino; así como se muestra en el siguiente cuadro:

PROBABILIDAD	SEVERIDAD		
	LIGERAMENTE DAÑINO (1)	DAÑINO (2)	EXTREMADAMENTE DAÑINO (3)
BAJA (4)	TRIVIAL 4	TOLERABLE 5 - 8	MODERADO 9 - 16
MEDIA (5 - 7)	TOLERABLE 5 - 8	MODERADO 9 - 16	IMPORTANTE 17-24
ALTA (8 - 12)	MODERADO 9 - 16	IMPORTANTE 17 - 24	INTOLERABLE 24 - 36

Figura 3. Determinación del Nivel de Riesgo dentro de una Matriz de Riesgos según la Ley 29783.

Una vez que la empresa haya identificado lo anteriormente mencionado, pasará a tener en cuenta la prioridad de las medidas preventivas en función al riesgo que ya ha reconocido dentro del desarrollo de sus actividades y así tener en cuenta el nivel de riesgo que se divide en intolerable, importante, moderado, tolerable y trivial junto con sus respectivas consideraciones para cada uno de los niveles, como se muestra a continuación:

NIVEL DE RIESGO	CONSIDERACIONES
Intolerable (IN)	<p>No se debe de comenzar ni continuar el trabajo hasta que se reduzca el nivel de riesgo a moderado.</p> <p>Si es no es posible reducir el riesgo, debe prohibirse el trabajo.</p>
Importante (IM)	<p>En trabajos por ejecutarse: No debe comenzarse el trabajo hasta que se haya reducido el riesgo a moderado.</p> <p>En trabajos en ejecución: Se puede continuar con el trabajo con un permiso de trabajo especial y supervisión; luego tomar las medidas correctivas necesarias para disminuir el riesgo a moderado antes de empezar un trabajo similar.</p>
Moderado (MO)	<p>Se deben hacer esfuerzos para reducir el riesgo, determinando los recursos necesarios. Las medidas para reducir el riesgo deben implementarse en un periodo determinado.</p> <p>Cuando el riesgo moderado está asociado con consecuencias extremadamente dañinas, se precisará una acción posterior para establecer o mejoras medidas de</p>
Tolerable (TO)	<p>Mantener las acciones preventivas implementadas.</p> <p>Se requieren comprobaciones periódicas para asegurar que se mantiene la eficacia de las medidas de control.</p>
Trivial (TR)	<p>No se requiere adoptar acciones adicionales. Mantener las condiciones actuales.</p>

Figura 4. Prioridad de las Medidas Preventivas en Función al Riesgo dentro de una Matriz de Riesgos según la Ley 29783.

Por último, en una matriz de riesgos se encuentran los plazos para la implementación de controles de seguridad que la empresa debe de aplicar de acuerdo al tipo del nivel del riesgo, junto con los plazos y los tiempos de la implantación de acuerdo a lo que se muestra a continuación en el siguiente cuadro:

Riesgo	Plazo de implantación	Tiempo de implantación TELECOM	Tiempo de implantación INNOVA /SOFT / CORP
TRIVIAL	No se establece plazo para implementación de controles		
TOLERABLE	LARGO	de 10 a 15 días	Hasta 20
MODERADO	MEDIO	hasta 10 días	Hasta 15
IMPORTANTE	CORTO	hasta a 5 días	Hasta 7
INTOLERABLE	INMEDIATO	hasta 1 días	Hasta 3

Figura 5. Plazos para la Implementación de los Controles de Seguridad dentro de una Matriz de Riesgos según la Ley 29783.

2.2.3 ISO 45001

Fremap (2018) La Norma ISO 45001 es una norma internacional que determina los requisitos básicos para la implementación de un sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional, que permite a las compañías llevar a cabo un desarrollo integrado con los requisitos establecidos.

Contreras S. & Cienfuegos S. (2018) La aplicación ISO 4001:2018 es una forma de valuación reconocida internacionalmente que puede utilizarse como una herramienta para gestionar los desafíos que pueden enfrentar las empresas de todos los departamentos y tamaños.

Esta es la razón por la cual el tipo de estructura adoptada, según la norma se basa en el ciclo de mejora continua de Edwards Deming (llamado ciclo "PHVA") como una herramienta para medrar el actuar de la compañía en el campo de la seguridad y salud en el trabajo.

Las etapas que lo componen son las siguientes:

a) Plan: incluye identificar y evaluar los riesgos y las oportunidades de salud y seguridad en el trabajo, estableciendo los procesos y objetivos necesarios de acuerdo con las políticas de salud y seguridad en el trabajo de la compañía para lograr resultados.

b) Hacer: Incluye el proceso de implementación según lo planeado.

c) **Verificación:** se realiza un seguimiento y medida de las actividades y procesos relacionados con las políticas y objetivos de seguridad y salud ocupacional, siendo plasmados los resultados en la elaboración de un informe.

d) **Acción:** Esto significa tomar medidas para medrar constantemente el desempeño de la salud y seguridad en el trabajo para lograr el efecto deseado.

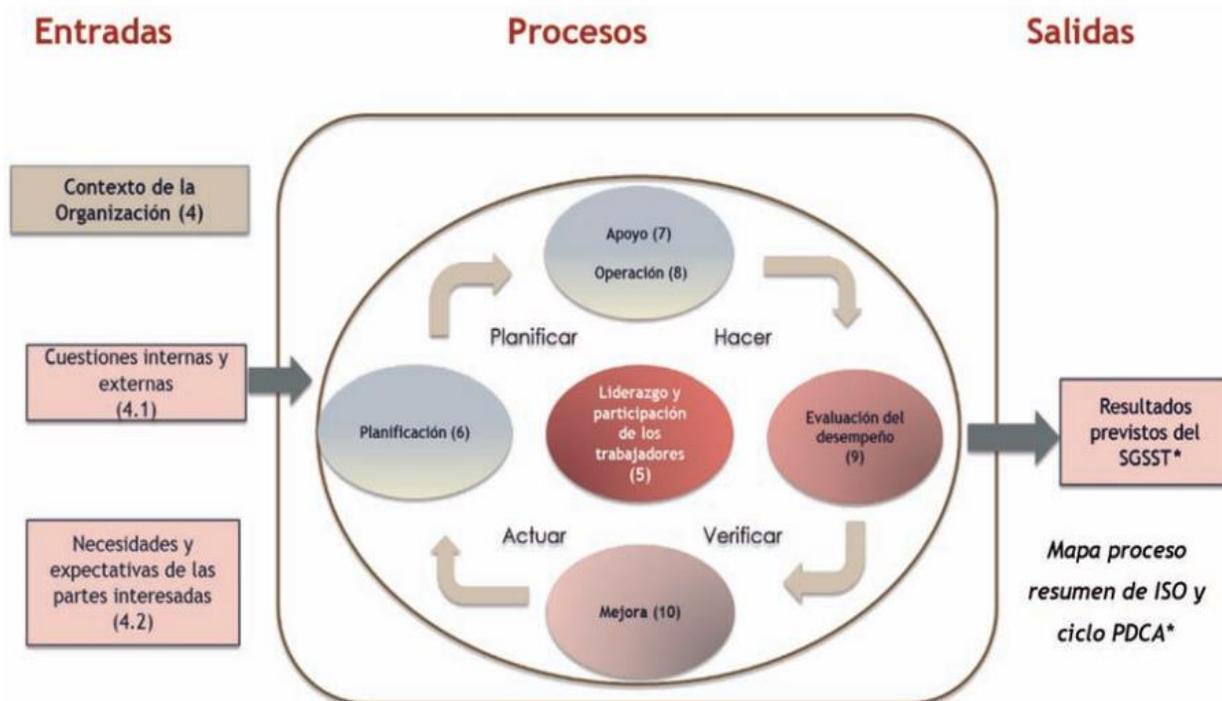


Figura 6. Ciclo de Deming Basado en la Salud y Seguridad en el Trabajo; según la Guía para la implementación de la norma ISO 45001 - Fremap.

Cambio Clave (2016) La norma ISO 45001 traerá una serie de beneficios a las organizaciones que deseen implementar un sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional, los cuales son:

- Mejorar la capacidad de responder a problemas de cumplimiento normativo.
- Disminuir el costo total de los accidentes.
- Disminuir el tiempo de inactividad y reducir el costo de las actividades interrumpidas.
- Disminuir la rotación de trabajadores y el absentismo.
- Determinar normas internacionales con reconocida credibilidad que permiten a los empleadores beneficiarse de un marco organizado.

- Crear modelos para promover el cumplimiento de los empleadores de la obligación de proteger a los trabajadores.
- Optimizar aún más la gestión de la seguridad y la salud laboral.
- Desarrollar e implementar políticas y objetivos del sistema de gestión de salud y seguridad, y promover su realización a través del liderazgo y el compromiso de la gerencia.

Así como muestra los beneficios, también la revista chilena Cambio Clave detalla los procesos que se contempla en la Norma Iso 45001, los cuales son:

- Consulta y participación del personal.
- Identificación de peligros.
- Evaluar los riesgos de seguridad y salud en el trabajo.
- Identificar las oportunidades del sistema de gestión.
- Determinar los requisitos legales aplicables a la empresa.
- Gestionar cambios en la cultura organizacional bajo el tema de "Seguridad y salud en el trabajo"
- Evaluar y monitorear el cumplimiento de acuerdo con ISO

2.2.3.1 EL ALCANCE DEL SISTEMA DE GESTIÓN

IsoTools (2019) señaló que teniendo en cuenta los problemas externos e internos dados por la empresa, el alcance del sistema de gestión es una estrategia conducente a los sistemas de gestión de seguridad y salud ocupacional.

2.2.3.1.1 CERTIFICACIÓN

Cambio Clave (2018) hace referencia que la certificación del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud ocupacional se ha ajustado de acuerdo con los estándares establecidos por la Norma ISO 45001, lo que ayudará a medrar la cultura de salud y seguridad ocupacional dentro de la empresa.

2.2.3.2 GESTIÓN DE LA INFORMACIÓN DOCUMENTADA

Escuela Europea de Excelencia (2019) indica que la gestión de la información documentada dentro de una organización se determina como necesaria para la eficacia del desarrollo del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo relacionado con el control, preservación y cumplimiento de los requisitos que exige la norma Iso 45001 relacionado con el tema de velar por la salud y seguridad de sus trabajadores dentro del desarrollo de sus actividades.

2.2.3.2.1 ANÁLISIS DE LAS POLÍTICAS ACTUALES

El análisis de las políticas actuales según Cambio Clave (2015) dentro de una empresa es vital, ya que es considerada como una herramienta básica de gestión preventiva, con el que el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el trabajo de dicha empresa, puede conseguir la mejora, aplicación, liderazgo y participación por parte de los funcionarios de la misma y de esa forma lograr el cumplimiento y la disminución de los diferentes tipos de riesgos laborales y así poder brindarles a sus trabajadores un lugar seguro, estable y saludable al momento de desarrollar sus actividades.

2.2.3.3 IMPLEMENTACIÓN DE POLÍTICAS BASADAS EN SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

Según IsoTools (2017) se refiere a la implementación de políticas basadas en seguridad y salud en el trabajo como uno de los requisitos obligatorios de suma importancia dentro del sistema de gestión dentro de una empresa.

Cambio Clave (2014) indica a la implementación de políticas basadas en seguridad y salud en el trabajo indica que debe de ser formulada y aplicada por la gerencia de la empresa, y a su vez debe de expresar por escrito todos los requisitos y principios de acuerdo al sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional de acuerdo a la OHSAS 18001.

2.2.3.3.1 EVALUACIÓN DEL ÁREA DE SEGURIDAD

IsoTools (2016) menciona que la evaluación del área de seguridad debe de registrarse y actualizarse anualmente, siempre que ocurra un accidente o evento laboral fatal o catastrófico dentro de la compañía y cuando se realice el cambio de un proceso, maquinaria o equipos a utilizar de acuerdo a las políticas planificadas dentro de la compañía y/o empresa.

III. MATERIALES Y MÉTODOS

3.1 TIPO Y NIVEL DE INVESTIGACIÓN

• Enfoque

El enfoque de la investigación es mixto, según Muñoz (2013) ya que este tipo de enfoque proporciona ventajas junto con una diversidad de indagaciones recogidas de los diferentes tipos de datos y fuentes; los cuales ayudaron a tener un mayor conocimiento con respecto a las variables trabajadas; ya que contó tanto con el enfoque cuantitativo como cualitativo; cuantitativo porque consistió en la recolección y presentación de datos y resultados que se utilizaron mediante procedimientos estadísticos e instrumentos de medición y cualitativo porque se realizó la descripción del proceso operativo dentro del Molino FAG SAC.

• Tipo

La investigación es de tipo aplicada, según Hurtado (2010) indica que este tipo de investigación atribuye a la utilización de conceptos ya dados o establecidos; por lo cual se analizó el impacto económico que el Molino FAG SAC tuvo al momento de no cumplir con las exigencias dadas por la norma ISO 45001 con respecto al tema de Salud y Seguridad en el Trabajo.

- **Nivel**

El nivel de investigación será descriptivo, según Hernández, Fernández & Baptista (2014) hace referencia a que en este tipo de nivel de investigación se realizará la descripción de eventos o situaciones de estudio, los cuales se manifestaron a través de un análisis contando como apoyo el uso de técnicas; para lo cual se describió la gestión que posee el Molino FAG SAC con respecto al tema de Salud y Seguridad en el Trabajo.

3.2 DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN

El diseño de la investigación será no experimental, según Corona (2016) indica que este tipo de diseño de investigación consiste en la observación de manifestaciones de acuerdo a como se generan dentro de un ambiente; por lo tanto, la investigación se realizó en el objeto de estudio y en la recopilación, revisión, interpretación y análisis de los datos para posteriormente obtener resultados.

3.3 POBLACIÓN, MUESTRA Y MUESTREO

- **Población**

La población en la presente investigación está conformada por la empresa Molino FAG SAC, respecto a todos sus colaboradores y procesos.

- **Muestra**

La muestra en la presente investigación está representada por las siguientes áreas: Área Operativa y Área de Gerencia, respecto a todos sus procesos, documentos y colaboradores.

3.4 CRITERIOS DE SELECCIÓN

Siendo sus unidades de análisis las siguientes: jefe de planta, maquinista de planta, jefe de producción, analista de control y calidad, personal operario y el gerente general; contando como documentación al flujograma, la elaboración de una matriz de riesgos y entrevistas.

3.5 OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

- **VARIABLE INDEPENDIENTE**

Proceso Operativo

- **VARIABLE DEPENDIENTE**

Riesgos Labores

- **VARIABLE INTERVINIENTE**

Iso 45001

Tabla 1. OPERACIÓN DE VARIABLES

VARIABLES	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	DIMENSIONES	INDICADORES
PROCESO OPERATIVO	St-Asociados (2018) Es el conjunto de actividades interrelacionadas que interactúan entre sí.	Comprende la Mejora Continua e Innovación, Plan de Respuesta a Emergencias y el Lograr la eficiencia y eficacia en las actividades	Mejora continua e innovación	Estructura Organizacional
				Plan de Seguridad y Salud
			Plan de Respuesta a Emergencias	Control administrativo
				Plan de emergencia y contingencia Plan de prevención de riesgos laborales
Lograr alcanzar la eficiencia y eficacia en las actividades	Monitoreo de la información documentada			
RIESGOS LABORALES	IsoTools (2015) define como riesgos laborales a los peligros existentes en una profesión y tarea profesional concreta, así como en el entorno o lugar de trabajo, susceptibles de originar accidentes o cualquier tipo de siniestros que puedan provocar algún daño o problema de salud	Comprende Condiciones de Trabajo, Medidas de Control de Riesgos y Medidas preventivas.	Condiciones de Trabajo	Ambiente y Distribución de Trabajo
				Monitoreo de Agentes Químicos
				Monitoreo de Agentes Físicos
				Monitoreo de Agentes Biológicos
				Monitoreo de Factor Ergonómico
				Monitoreo de Factor Psicosocial
			Medidas de Control de Riesgos	Eliminación del Riesgo
				Sustituir el Riesgo
				Control de Ingeniería
				Controles Administrativos
	Utilización de EPP			
	Capacitación al Personal			

	tanto físico como psicológico.		Medidas y Actividades Preventivas	Realización de Exámenes Médicos Ocupacionales Elaboración de Matriz de Riesgos
ISO 45001	CTMA-Consultores (2018) La nueva ISO 45001 es el nuevo sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo que constituye una ayuda para los trabajadores.	Comprende El Alcance del Sistema de Gestión, Política de Seguridad y Salud en el Trabajo, Metodologías y los criterios para evaluar los riesgos de seguridad y salud para abordar los mismos e Información de los incidentes y accidentes laborales.	El Alcance del Sistema de Gestión	Certificación
			Gestión de la Información Documentada	Análisis de las Políticas Actuales
			Implementación de Políticas basadas en Seguridad y Salud en el Trabajo	Evaluación del Área de Seguridad

3.6 TÉCNICAS E INSTRUMENTOS

Dentro de la investigación se utilizó técnicas como el análisis documental, debido a que se analizó la repercusión de la implementación de la Norma ISO 45001 dentro del SGSST en la empresa, así mismo tenemos a la entrevista, la cual fue aplicada al gerente general y a los jefes de RRHH y Área de Seguridad y por último tenemos a la observación, en dónde se realizó la elaboración de Matriz de Riesgos, cuya fuente se encuentra en la RM -050-2013 TR dado por la Ley 29783, así como, la elaboración de un Flujograma con la identificación de las áreas donde se identifiquen los riesgos laborales dentro del Molino FAG SAC.

3.7 PROCEDIMIENTO DE DATOS

El primer objetivo específico se desarrolló a través del análisis documental, donde se obtuvo información del Molino FAG SAC.

El segundo objetivo específico se ejecutó mediante un análisis documental donde se recopiló información del Molino FAG SAC, llevándose a cabo la realización de una entrevista al gerente general, jefe de planta, maquinista de planta, jefe de producción y personal operario y así mismo la elaboración de una matriz de riesgos para identificar y describir los riesgos laborales dentro del mismo.

En el tercer objetivo específico se desarrolló también por medio del análisis documental, llevándose a cabo el diseño de propuestas para mitigar los riesgos laborales que puedan surgir durante el desarrollo de las actividades dentro del proceso operativo dado en el Molino FAG SAC.

3.8 PROCESAMIENTO DE DATOS

El procesamiento de datos se realizó mediante la recolección y análisis de la documentación brindada por la empresa junto con la recopilación de datos obtenidos a través de las entrevistas.

3.9 MATRIZ DE CONSISTENCIA

PROBLEMA PRINCIPAL	OBJETIVO PRINCIPAL	HIPÓTESIS	VARIABLES		
¿Se podrá mitigar los riesgos laborales en el proceso operativo a través de una evaluación según la Norma ISO 45001 en el Molino FAG SAC?	Evaluar la Gestión del Proceso Operativo basado en la Norma ISO 45001 Sistemas de Gestión de la Seguridad y Salud para mitigar los riesgos laborales en el Molino FAG SAC 2019.	Si se aplica la evaluación al proceso operativo bajo la NORMA ISO 45001 entonces se podrán mitigar los riesgos laborales en el Molino FAG SAC.	Variable Independiente:	PROCESO OPERATIVO	
	OBJETIVOS ESPECÍFICOS		Variable Dependiente:	RIESGOS LABORALES	
			Variable Interviniente:	ISO 45001	
	Describir los Aspectos Generales del Proceso Operativo en el Molino FAG SAC 2019.		Identificar y Describir los riesgos laborales del proceso operativo mediante una matriz de riesgos en el Molino FAG SAC 2019.	DIMENSIONES	INDICADORES
	Variable Independiente: PROCESO OPERATIVO				
	Diseñar propuestas para mitigar los riesgos laborales en el proceso operativo según la norma ISO 45001 Sistemas de Gestión de			Mejora continua e innovación	Estructura Organizacional
					Plan de Seguridad y Salud
					Control administrativo
				Plan de Respuesta a Emergencias	Plan de emergencia y contingencia
					Plan de prevención de riesgos laborales
		Lograr alcanzar la eficiencia y eficacia en las actividades	Monitoreo de la información documentada		
		Variable Dependiente: RIESGOS LABORALES			
		Condiciones de Trabajo	Ambiente y Distribución de Trabajo		
			Monitoreo de Agentes Químicos		
			Monitoreo de Agentes Físicos		
			Monitoreo de Agentes Biológicos		
			Monitoreo de Factor Ergonómico		
			Monitoreo de Factor Psicosocial		

	la Seguridad y Salud en el Trabajo en el Molino FAG SAC 2019.		Medidas de Control de Riesgos	Eliminación del Riesgo
				Sustituir el Riesgo
				Controles de Ingeniería
				Controles Administrativos
			Medidas y Actividades Preventivas	Utilización de EPP
				Capacitación al Personal
				Realización de Exámenes Médicos Ocupacionales
			Elaboración de Matriz de Riesgos	
Variable Interviniente: ISO 45001				
El Alcance del Sistema de Gestión	Certificación			
Gestión de la Información Documentada	Análisis de las Políticas Actuales			
Implementación de políticas basadas en Seguridad y Salud en el Trabajo	Evaluación del área de Seguridad			
DISEÑO Y TIPO DE INVESTIGACIÓN	POBLACIÓN, MUESTRA Y MUESTREO	PROCEDIMIENTO Y PROCESAMIENTO DE DATOS		
Enfoque: Mixto	La población hace referencia a toda la empresa, delimitando a la muestra de la investigación a las áreas Operativa y de Gerencia, respecto a todos sus procesos, documentos y colaboradores; siendo sus unidades de análisis las siguientes: jefe de planta, maquinista de planta, jefe de producción, analista de control y calidad, personal operario y el gerente general; contando como documentación al flujograma y la elaboración de una matriz de riesgos. Resultando ser lo mismo la muestra con la población.	El primer objetivo específico se desarrollará a través del análisis documental, donde se obtuvo información del Molino FAG SAC.		
Tipo: Aplicada		El segundo objetivo específico se ejecutará mediante un análisis documental donde se recopilará información del Molino FAG SAC llevándose a cabo la realización de una entrevista al gerente general, jefe de planta, maquinista de planta, jefe de producción y personal operario; y a su vez la elaboración de la matriz de riesgos para identificar y describir los riesgos laborales dentro de la empresa.		
Nivel: Descriptiva		En el tercer objetivo específico se desarrollará también por medio del análisis documental, llevándose a cabo el diseño de propuestas para mitigar los riesgos laborales que puedan surgir durante el desarrollo de las actividades dentro del proceso operativo dado en el Molino FAG SAC.		
Diseño: No Experimental				

Tabla 1. **MATRIZ DE CONSISTENCIA**

3.10 ASPECTOS ÉTICOS

Las Entrevistas y otro tipo de documentos e instrumentos realizados en el molino se ejecutaron de forma anónima para proteger la integridad de los datos de las personas entrevistadas, además del nombre de la empresa, ya que dicha investigación no cuenta con el permiso de ponerla dentro del título de la presente, así que no se puede contar con la carta de presentación que se solicita a la empresa debido a lo expresado anteriormente.

IV. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

4.1 RESULTADOS

4.1.1 ASPECTOS GENERALES DEL PROCESO OPERATIVO EN EL MOLINO FAG SAC 2019.

4.1.1.1 DESCRIPCIÓN GENERAL DEL PROCESO OPERATIVO DEL MOLINO FAG SAC 2019.

Para tener un mayor conocimiento de los aspectos generales de los procesos operativos en el Molino FAG SAC 2019, se procederá a detallar lo siguiente:

4.1.1 ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL

En la siguiente figura se presentará un organigrama o estructura organizacional, indicando la posición de las áreas que integran la empresa, como los niveles jerárquicos y jefes encargados de cada área



Figura 7. Estructura Organizacional del Molino FAG SAC.

Por consiguiente, pasaremos a detallar a continuación:

- **GERENTE GENERAL:** es aquel que ejerce un firme liderazgo y respaldo en las actividades de Seguridad y Salud en el trabajo, además se asegura que todos los colaboradores estén informados sobre las actividades y cumplimiento de toda la normativa; así como también se encarga de establecer en coordinación con el supervisor de seguridad y salud en el trabajo las reglas y programas de SST dentro de la institución y promover la supervisión al apoyo, entrenamiento y financiamiento asignados para la implementación de estas reglas y programas llegando a incentivar a sus trabajadores a cumplir con las normas de SST dentro de la empresa.

- **ANALISTA PROGRAMADOR DE SISTEMAS:** es aquel analista que cumple las funciones de analizar, desarrollar y aplicar guías electrónicas mediante el uso de las nuevas tecnologías de información, además debe ser capaz de realizar mantenimiento de los sistemas y actualizaciones de los mismos, aparte es el encargado de hacer las respectivas pruebas de los

programas que ha desarrollado para que estas funcionen adecuadamente y por último es el que asiste y capacita a quienes van a usar estos sistemas.

- **CAJERO:** es aquel que recibe, entrega cheques, dinero en efectivo, depósitos bancarios y otros documentos de valor, así como registrar directamente los movimientos de entrada y salida de dinero, realizar arqueos de caja, suministrar a su superior los movimientos diarios de caja, participar de las actividades de tesorería relacionadas con el pago al personal, cumpliendo con las normas y procedimientos en materia de seguridad integral y mantener en orden el quipo y sitio de trabajo, llegando a reportar cualquier anomalía.

- **JEFE DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO:** es aquel que revisa y actualiza los procedimientos de trabajo conforme a la normativa vigente, ejecuta, adecua y analiza las normas que encuentren relación con el tema de Seguridad y Salud en el Trabajo realizando inspecciones de seguridad y análisis de riesgos e implementando, gestionando y administrando la ejecución de los planes de seguridad dentro de la empresa u organización.

- **AGENTE DE SEGURIDAD:** es aquel que ejerce vigilancia y protección de bienes muebles o inmuebles, así como también efectuar controles de identidad en el acceso o en el interior de inmuebles determinados de igual forma evitar la comisión de actos delictivos o infracciones en relación con el objeto de su protección, también genera protección del almacenamiento, recuento, clasificación, transporte de la entrada y salida de la mercadería y la prestación de servicios de respuestas ante algún problema.

- **JEFE DE PLANTA:** asegura el cumplimiento de los requisitos y normas en su ámbito de responsabilidad, así como también realizar el seguimiento y cumplimiento de las acciones correctivas y/o preventivas derivadas al ámbito, producto de inspecciones, monitoreo, auditorias, accidentes e incidentes en su área de responsabilidad.

- **SUPERVISOR DE SECADO:** es el encargado del acondicionamiento del arroz para su posterior proceso de transformación y tiene que realizar las verificaciones constantes de las humedades que pueda presentar el arroz para poder llegar a lograr su punto óptimo.

- **SUPERVISOR DE PRODUCCIÓN:** es el encargado del control del arroz desde su ingreso al molino hasta el proceso del pilado, estando pendiente del registro de los ingresos que pueda tener la empresa, programaciones de los turnos de las maquinarias y el control del almacén de insumos y repuestos.

- **ANALISTA DEL CONTROL DE CALIDAD:** es el encargado de analizar y reportar los defectos y fallas del producto, verificar el cumplimiento de los parámetros del proceso, redactar los reportes de calidad verificando los mismo, conduce, monitorea y verifica la calidad de materia prima e insumos y elabora, controla y revisa los procedimientos involucrados en la calidad del producto según los estándares.

- **MAQUINISTA:** es el encargado de operar con eficiencia las maquinas, instrumentos, insumos u otras herramientas necesarias para el desarrollo del proceso del arroz, siguiendo los estándares de calidad establecidos.

- **OPERARIO:** encargado de todos los procesos manuales que involucran las actividades de producción como tolva, ensacado y desestiba del producto terminado.

- **JEFE COMERCIAL:** es el encargado del área comercial de ventas, así como también de la parte de gestión de ventas, habilitación de crédito, marketing e imagen institucional de la empresa, generando ingresos a la misma a través de la venta de productos y servicios que ella pueda ofrecer.

- **VENDEDORES:** es el encargado de coordinar la transferencia de los productos y subproductos que se encuentran disponibles para la venta.

- **ATENCIÓN AL CLIENTE:** es el encargado de canalizar los requerimientos de los clientes a la administración y gerencia.

- **JEFE DE LOGÍSTICA:** es el encargado de verificar los inventarios periódicamente de acuerdo al registro y control de activos fijos y bienes de la empresa, así como también

determinar las necesidades mínimas de stock y asegurar el stock mínimo; organizar, dirigir y controlar la recepción, clasificación, almacenamiento y distribución de los bienes de almacén y todo lo referente a la producción de arroz.

- **ALMACENERO DE PRODUCTO TERMINADO:** es el encargado de la custodia, mantenimiento y despacho del producto terminado al cliente final.

- **ASISTENTE DE LOGÍSTICA:** es el encargado de verificar los registros auxiliares de control de activos fijos y de los bienes de almacén, y coordinar con el encargado de soporte logístico o jefe de logística las necesidades mínimas y asegurar el stock dentro de la empresa.

- **CONDUCTOR:** es el encargado del transporte de la mercadería en los diferentes puntos de entrega y recojo de la misma.

- **OPERARIO DE LIMPIEZA:** es el encargado de mantener limpio las áreas de la empresa, utilizando la vestimenta adecuada, siguiendo las instrucciones y medidas de seguridad.

- **ALMACENERO DE INSUMOS, ENVASES Y REPUESTOS:** es el encargado de la recepción de todos los productos e insumos que se relacionan con el proceso del arroz, el correcto almacenamiento de los insumos, envases y repuestos.

Después de haber descrito y conocido en parte a la empresa, se pasó a realizar una entrevista al gerente general, la cual se realizó el día jueves 24 a las 19:30 horas por la Vía Zoom, en donde se le formuló 4 preguntas (ver anexo N°01), obteniendo el siguiente resultado:

El gerente de la empresa Molino FAG SAC manifiesta que tiene conocimiento con respecto al Sistema de Gestión basado en la Salud y Seguridad en el Trabajo ya que obtuvo la información relacionado al tema de Seguridad por parte de Sunafil, además si considera que es importante implementar un sistema de seguridad dentro de la empresa, aparte de los requisitos que ya la Ley les pide ejecutar dentro de la misma y además es lo que Sunafil verifica cada vez que viene a realizar sus fiscalizaciones; de esa forma los trabajadores tendrán áreas más seguras

y así se evitaran los problemas de accidentes o al menos disminuirán en parte. Él expresa en esta respuesta que a pesar de que la Norma ISO es nueva, si ha escuchado, leído y sabe algo de ella y su relación con el Sistema de Gestión de Salud y Seguridad en el Trabajo, pues indicó que, por el momento la empresa posee el Sistema Hazard como parte de sus operaciones, debido que el mismo se relaciona bastante con la seguridad alimentaria, la misma que se necesita al momento del realizar el proceso del arroz; también comento que si piensa implementar un SST basado en la Norma ISO 45001, pero por el momento esa idea es algo remota aún.

También nos comenta que los accidentes laborales suceden 1 o 2 veces al mes, pero son leves como caídas, resbalones debido a que los estibadores suben corriendo a pesar que se les ha comunicado que suban despacio, así mismo, también han sucedido cortes y otro tipo de accidentes, pero igual ellos cuentan con un seguro que les cubre a ese tipo de accidentes si es que llegaran a tener y de esa forma subsanar rápido el suceso y las medidas que se ha adoptado en la empresa para evitar en parte este tipo de sucesos son mayormente las charlas que dan al personal que trabaja en cada área de proceso, así como también a los estibadores y demás personal con respecto al tipo de ropa a utilizar, los implementos de seguridad, el calzado, la forma correcta de utilizar las máquinas, entre otras cosas. A pesar de la existencia de un comité de seguridad, que se pidió por parte de Sunafil, ellos han estado siguiendo las pautas que ella impone; pero eso no ha evitado que la empresa presente ciertos inconvenientes al momento de implementarlo, ya que por el momento vienen trabajando en el cumplimiento por parte de las exigencias de Sunafil.

4.1.2 PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD

Actualmente, la empresa en mención está implementando el Plan de Seguridad y Salud dentro de su documentación para llegar a proporcionar a su personal un ambiente de trabajo seguro y saludable; dedicándose a poner en marcha la creación de condiciones adecuadas en el tema de Seguridad y Salud en el Trabajo, llegando a promover y generar por medio de actividades el adecuado desempeño de las funciones de sus trabajadores; mejorando de forma continua. El cual se aplicará tanto al personal de la empresa como a los colaboradores

independientes y/o cualquier visitante que ingrese a las áreas de trabajo, teniendo en cuenta las siguientes normas legales vigentes para su elaboración:

- **Ley No.29783**, Ley de la Seguridad y Salud en el Trabajo.
- **DS N°050-2012-TR**, Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- **R.M. N° 005-2013-TR**, Formatos referenciales con la información mínima que deben contener los registros obligatorios del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo.
- **LeyN°28806**, Reglamento de la Ley General de Inspección del Trabajo y Defensa del Colaborador.
- **Ley Nª 28806**, Ley General de Inspección de Trabajo.
- **D.S. N° 019-2006-TR**, Reglamento de Ley General de Inspección de Trabajo.
- **LeyN°26842**, Ley General de Salud del Perú.
- **Ley Nª 26790**, Ley de Modernización de la Seguridad Social en el Perú.
- **R.M. N° 148-2007-TR**, Reglamento de Constitución y Funcionamiento del Comité y Designación de Funciones del Supervisor de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- **DSN°003-98-S.A.**, Normas Técnicas que regulan el Seguro Complementario de Trabajo de Riesgo.

4.1.3 CONTROL ADMINISTRATIVO

La empresa, para poder cumplir con todos los requisitos de seguridad siempre tiene que llevar un control administrativo, el cual le permitirá saber la realidad en que se encuentra y que propuestas de mejoras pueden coordinar el jefe del área de seguridad junto con el gerente general y de esa forma, seguir velando por la seguridad y salud de sus trabajadores; por ello la empresa tiene conocimiento de las disposiciones que exigen los Estándares de Seguridad y Salud en las principales operaciones, las cuales se detallan a continuación, para cumplirlas como parte de su control administrativo:

- Cumplir con la exigencia por parte de gerencia y los jefes de área que su personal a cargo cumpla con todos los procedimientos y normas dentro del desarrollo de sus actividades.

- Realizar inspecciones de control de la seguridad y salud que incluya las áreas de trabajo, instalaciones, herramientas, maquinarias, equipos, implementos de protección, señalización y el cumplimiento de la prevención de riesgos.

- Instruir a todos los trabajadores bajo su supervisión de todos los peligros y riesgos que ellos se encuentran expuestos y la exigencia del cumplimiento de las normas de prevención de riesgos y peligros con el propósito de evitar accidentes y enfermedades ocupacionales.

- Colocar afiches, avisos alusivos al trabajo seguro y programar cursos y charlas de seguridad controlando la asistencia de todo el personal, jefes y supervisores; así mismo verificar que todos sus trabajadores cuenten con todos los implementos necesarios de seguridad, incluyendo su ropa de trabajo y EPP al momento de desarrollar sus actividades.

- Identificar, notificar e investigar todas las lesiones, enfermedades y dolencias originadas por el trabajo de sus supervisados, tratando de prohibir o paralizar dado sea el caso el trabajo cuando exista y se advierta un peligro inminente de accidente o siniestro durante el desarrollo de las actividades laborales; y si llegará a darse, el supervisor tendrá que evacuar el área de trabajo afectada.

4.1.4 PLAN DE EMERGENCIA Y CONTINGENCIA

El plan de emergencia y contingencia es muy importante y fundamental en una empresa del rubro arrocero, debido que en su estructura se debe de señalar las pautas a seguir cuando ocurra una emergencia o suceso inesperado dentro del desarrollo de las actividades por parte de los trabajadores. Es por ello que la empresa, este tipo de plan lo viene implementando aún, gracias a la existencia de su comité de seguridad, el cual fue solicitado por Sunafil al momento de realizada su fiscalización.

4.1.5 PLAN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES

Actualmente, la empresa en mención está implementando el Plan de Prevención de Riesgos Laborales dentro de su documentación para proporcionar a su personal un ambiente de trabajo seguro y saludable, siendo la empresa la principal responsable de la aplicación y cumplimiento del plan junto con el reglamento y reconocer la importancia del involucramiento y compromiso de todo el personal para avanzar en las mejoras en la prevención de los riesgos laborales. Es por eso que el reglamento será revisado periódicamente de acuerdo a lo que determine el Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo dentro de la empresa con el objetivo que el Reglamento Interno de Seguridad y Salud en el Trabajo (RI-SST) se constituya en una herramienta que contribuya con la prevención en el marco del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo a través del cual la Gerencia General y/o Alta Dirección de la empresa, promueva la instauración de una cultura de prevención de riesgos laborales dentro de sus trabajadores.

Comprometiéndose la empresa a:

1. Garantizar las condiciones de seguridad y salvaguardar la vida, la integridad física y el bienestar de los trabajadores, mediante la prevención de los accidentes de trabajo y las enfermedades ocupacionales.
2. Promover una cultura de prevención de riesgos laborales en todos los trabajadores, con el fin de garantizar las condiciones de seguridad y salud en el trabajo a través de capacitaciones de formación.
3. Propiciar el mejoramiento continuo de las condiciones de seguridad, salud y medio ambiente de trabajo, a fin de evitar y prevenir daños a la salud, a las instalaciones o a los procesos en las diferentes actividades ejecutadas, facilitando la identificación de los riesgos existentes, su evaluación, control y corrección.
4. Proteger las instalaciones y bienes de la empresa con el objetivo de garantizar la fuente de trabajo y mejorar la productividad.
5. Estimular y fomentar un mayor desarrollo de la conciencia de prevención entre los trabajadores respecto al Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo.

4.1.6 MONITOREO DE LA INFORMACIÓN DOCUMENTADA

Para asegurar el correcto bienestar de los colaboradores y el bienestar de los procesos, así como el cumplimiento de exigencias legales; toda empresa tiene la obligación de contar con un servicio de SST, el cual debe ser dirigido o supervisado por la máxima autoridad de la empresa que en este caso viene a ser gerencia, y a su vez, debe de cumplir una serie de requisitos, que en el caso de la empresa se encuentra en proceso de implementación. Contando con los registros obligatorios que exige la normativa de acuerdo a la RM 050- 2013 - TR:

- a. Registro de accidentes de trabajo, incidentes y de enfermedades ocupacionales, en el que se hace constar la investigación y las medidas correctivas.
- b. Registro de exámenes médicos ocupacionales.
- c. Registro de identificación peligros y evaluación de riesgos.
- d. Registros del monitoreo de agentes físicos, químicos, biológicos y factores de riesgo ergonómicos en el control operacional.
- e. Registro de inspecciones internas de seguridad y salud en el trabajo.
- f. Registro de estadísticas de los datos referidos a seguridad y salud.
- g. Registro de equipos de seguridad o emergencia.
- h. Registro de inducción, capacitación, entrenamiento y simulacros de emergencia.
- i. Registro de auditorías.

4.1.2 IDENTIFICAR Y DESCRIBIR LOS RIESGOS LABORALES DEL PROCESO OPERATIVO MEDIANTE UNA MATRIZ DE RIESGOS EN EL MOLINO FAG SAC 2019.

4.1.2.1 IDENTIFICACIÓN Y DESCRIPCIÓN DE LOS RIESGOS LABORES DENTRO DE LAS ÁREAS DE PROCESO PRINCIPAL DEL ARROZ

La identificación de peligros y la evaluación de riesgos laborales dentro del proceso operacional principal de una empresa debe su relevancia al aseguramiento de condiciones seguras de trabajo, tanto en seguridad, higiene y salud ocupacional, áreas muy importantes en empresas del rubro de alimentos. El sector industrial al estar dentro de las empresas de riesgo medio requiere de implementación de procesos que aseguren condiciones aceptables en donde los colaboradores puedan llevar acabo sus funciones sin daño o perjuicio a su salud física y mental, productividad optimizada y cumplimiento de las exigencias legales.

La actividad productiva en el Molino FAG SAC empieza de la siguiente manera:

Tabla 2. PROCEDIMIENTO DE INGRESO Y RECEPCIÓN DE ARROZ CASCARA

PROCEDIMIENTO DE INGRESO Y RECEPCION DE ARROZ CASCARA		
N°	RESPONSABLE	ACTIVIDAD
1	VIGILANTE	<ol style="list-style-type: none"> 1. El vigilante del turno Recepciona la unidad. 2. Solicita al chofer guía, nota de envió. 3. Registra todos los datos en su cuaderno. ✓ Placa de la unidad. ✓ Fecha y hora. ✓ Nombre del agricultor. ✓ Cantidad de sacos. ✓ Variedad. ✓ Zona. ✓ Nombre del chofer. 4. Comunica a recepción que la unidad está en la zona de balanza para ser pesado y entrega documentos (si estuviese en el turno día). 5. Si la unidad llega al finalizar el turno día o en el turno noche, se estacionará dentro del molino y se pedirá al chofer que se retire de las instalaciones. 6. Se le hace entrega de 02 copias del formato correspondiente al chofer de la unidad.
2	SECRETARIA RECEPCIONISTA	<ol style="list-style-type: none"> 7. Coordina con el vigilante el óptimo estacionamiento en la plataforma de la balanza de la unidad y comprobar que no existe nada que pueda alterar el peso. (personas dentro de la unidad, otro tipo de carga). 8. Solicita al chofer guía de remisión, nota de envío. 9. Se procede al pesado generando un formato que emite el sistema, el código de ingreso, datos del cliente y del cascara (formato correspondiente). 10. Se entrega al chofer dos copias del formato correspondiente, por validar y destarar. 11. Se solicita el formato correspondiente, validado por el recepcionista de cascara y analista de acopio. Se completa la información faltante en el sistema (humedad referencial y ubicación) generando después el formato correspondiente.
3	ANALISTA DE ARROZ CASCARA	<ol style="list-style-type: none"> 12. Plumea la unidad en varios sectores para un buen análisis (03 muestras). 13. Registra la humedad referencial en formato correspondiente. 14. Coordina con Jefe de área para decidir el tipo de secado: artesanal o industrial. 15. Dirige la unidad para la descarga tomando en cuenta la humedad referencial (prohibido poner lotes húmedos >25% en la misma ubicación y encimar lotes del mismo cliente con una diferencia de humedad >3%). 16. Ordena la descarga teniendo en cuenta que todos los lotes tengan manta en la base de la ruma. 17. Una vez descargado el lote, tiene que validar la cantidad de sacos ingresados. 18. Codifica lote (N° de ingreso, fecha de ingreso, nombre del cliente, humedad referencial). 19. Registra la ubicación del lote en el formato correspondiente validando con su firma. 20. Devuelve el formato correspondiente al chofer. 21. Ordena que se dirija a balanza para su destare.
FIN DEL PROCEDIMIENTO		

Fuente: Datos Recolectados por la Empresa FAG SAC.

Tabla 3. PROGRAMACIÓN DE PRELIMPIA

PROGRAMACION DE PRELIMPIA		
N°	RESPONSABLE	ACTIVIDAD
1	JEFE DE SECADO	22. El jefe de secado realiza y escribe en la pizarra la programación de pre lavado de lotes húmedos, teniendo en cuenta % de humedad, fecha de ingreso y ubicación del lote, en informa al prelimpiero.
2	PRELIMPIERO	23. Obtiene 03 muestras de arroz cascara que se está pasando a pre limpiar: <ul style="list-style-type: none"> • 1° al comenzar (a los 5 min). • 2° en la mitad del lote. • 3° y al finalizar (05 min antes). 24. Después la llevará al laboratorio de Control de Calidad.
3	ANALISTA DE CALIDAD DE CASCARA	25. Control de calidad informará la remoción de impurezas al operador de pre limpia para la debida calibración de cada pre limpia, dicha información se registrará en el formato de impurezas.
4	PRELIMPIERO	26. Una vez finalizado el proceso de pre limpia se procede realizar el pesaje y armado de sacos de impurezas (vano, palote, paja y polvo): <ul style="list-style-type: none"> ➤ Vano: 23 Kg. ➤ Palote: 20 Kg. ➤ Paja: 15 Kg. ➤ Polvo: 50 Kg. 27. Registra en el formato de impurezas la temperatura del grano de cada lote ingresado. 28. Entrega de copia de formato de todo el lote al Jefe de secado.
5	JEFE DE SECADO	29. Ingresar los pesos de las impurezas al sistema de la empresa.
FIN DEL PROCEDIMIENTO		

Fuente: Datos Recolectados por la Empresa FAG SAC.

Tabla 4. PROGRAMACION DE SECADO INDUSTRIAL

PROGRAMACION DE SECADO INDUSTRIAL		
N°	RESPONSABLE	ACTIVIDAD
1	JEFE DE SECADO	1. Realiza y escribe en la pizarra la programación de secado, teniendo en cuenta % de humedad, fecha de ingreso y ubicación del lote. 2. Entregará al maquinista la programación y al analista de control de calidad cascara para el análisis de los datos del lote entregado por control de calidad: <ul style="list-style-type: none"> ✓ Quebrado. ✓ Trizado 1. ✓ Trizado 2. ✓ Trizado 3. ✓ % de impurezas. ✓ Dispersión de humedades.

2	MAQUINISTA DE SECADO	<p>3. El maquinista carga la secadora según la programación, el tiempo de carga varía entre 1 – 1.5 horas, según la humedad y las impurezas.</p> <p>4. Una vez llenas las secadoras, enciende el horno, poniendo una capa de paja y otra capa de pajilla de 30 cm. Aproximadamente.</p> <p>5. Procede a encender los ventiladores uno por uno, dejando un lapso de tiempo de un minuto.</p> <p>6. Realiza la calibración de dampers y persianas para que la temperatura de la mezcla de la cámara entre en poder calorífico del horno y el aire del medio ambiente succionado por los ventiladores se trabaja entre 45 °C a 55 °C; según el monitoreo de las temperaturas de la cámara, las cuales se manejan según la variedad, humedad, quebrado y trizado de los lotes.</p> <p>7. Controla la dispersión de humedades, si la dispersión de las humedades es mayor a 1.5 se hace obligatoriamente atempero.</p> <p>8. Saca 3 muestras cada hora, medirá las humedades y las registrará en el formato de secado para luego entregarlas a control de calidad para su análisis respectivo.</p> <p>9. Durante el proceso de secado la temperatura del grano será hasta 31 °C como máximo, si esta sobrepasa se recirculará con los ventiladores apagados para poder bajar dicha temperatura.</p> <p>10. Controla el atempero antes de finalizar el proceso de secado, por ello el atempero se hará según la desviación de humedades</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Desviación >2: 02 atempero; se bajarán las humedades según % humedad inicial. ✓ Desviación <2: 01 atempero; se bajará hasta 18% de humedad. <p>11. Realiza la obtención de la última muestra, cuando el grano está a una humedad de 13.0 se sacará muestras cada 20 minutos hasta que finalice el secado (% H = 12.5).</p> <p>12. Una vez finalizado el proceso de secado procede a la descarga de la secadora, tomando en cuenta que la última muestra Control de calidad dejará reposar 12 horas para analizarla y verificar su quebrado y trizado.</p> <p>13. Pasa el lote reposado al o los silos de enfriamiento, el lote es descargado a un silo de enfriamiento y se pondrá en reposo mínimo 24 horas para que el grano se estabilice.</p>
3	ANALISTA DE CALIDAD DE CASCARA	<p>14. Durante el proceso de secado obtiene todas las muestras respectivas a fin de no tener inconvenientes con la desviación de humedades que afecten a la calidad del producto terminado, registra en el formato correspondiente e informa al jefe de secado.</p>
4	JEFE DE SECADO	<p>15. Realiza la programación de descarga de silos e informa al maquinista y operador de montacargas y almacenero de cascara.</p>
5	OPERADOR DE MONTACARGAS	<p>16. La descarga lo realiza en Big bag o sacos de recojo negros.</p> <p>17. Realiza el pesaje todos los lotes descargados, e informa al jefe de secado.</p> <p>18. Se arrumaran bajo techo en camas de 15 sacos por 10 - 12 camas de alto, si son sacos y en pampa 20 big bag (4 x 5) y 02 de alto.</p>
FIN DEL PROCEDIMIENTO		

Fuente: Datos Recolectados por la Empresa FAG SAC.

Tabla 5. PROGRAMACION DE ALMACENAMIENTO DE ARROZ CASCARA SECO

PROGRAMACION DE ALMACENAMIENTO DE ARROZ CASCARA SECO		
N°	RESPONSABLE	ACTIVIDAD
1	JEFE DE SECADO	<p>El jefe de secado toma las siguientes consideraciones para poder almacenar la materia prima:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. El arroz cascara seco de las compras del molino, se almacena en los silos de almacenamiento según los criterios que se establecen en cada campaña (variedad, humedad, sabor o añejado). 2. El arroz cascara seco de compras del molino, se almacena en según la variedad y la desviación de humedades; también de los clientes según su variedad y secado artesanal. 3. El arroz cascara de compras del molino y de los clientes, después de haberse llenado los almacenes de colca. 4. Al ser almacenado el producto de diferentes formas está bajo la custodia del jefe de secado el arroz de los silos de añejamiento y los otros arroces están bajo la custodia del almacenero de cascara.
FIN DEL PROCEDIMIENTO		

Fuente: Datos Recolectados por la Empresa FAG SAC.

Tabla 6. PROGRAMACION DE PILADO

PROGRAMACION DE PILADO		
N°	RESPONSABLE	ACTIVIDAD
1	Gerencia de Ventas	1. Área comercial envía proyección de ventas, a través de correo o wsp, el documento de programación de ventas.
2	Jefe de Planta	<p>2. Recibe el requerimiento a través de correo o wsp de las áreas ventas, secado y habilitaciones.</p> <p>Ventas: Mantiene el stock disponible para la producción de marcas.</p> <p>Secado: Sobre la necesidad de obtener cascarilla para el uso de la misma en el secado de arroz en cáscara durante la temporada de campaña.</p> <p>Habilitaciones: Con el área de habilitaciones (clientes externos).</p> <p>3. Elabora la programación de pilado, secado o por servicio de maquila, de acuerdo a la capacidad de planta (flujo de planta por hora).</p> <p>4. Firma y publica la programación de pilado, especificando el turno, horario de ingreso de lote, la descripción del usuario (cliente o empresa).</p> <p>5. Entrega el Registro de programación de pilado Código R.P Al área de calidad, al maquinista de turno, y jefe de secado.</p>
3	Jefe de Control de Calidad.	6. Al área de control de calidad entrega la proyección de la maquila (N° de sacos de producto terminado y subproductos.) para verificar el rendimiento de lote.
FIN DEL PROCEDIMIENTO		

Fuente: Datos Recolectados por la Empresa FAG SAC.

Tabla 7. ETAPAS DEL PROCESO DE PILADO

ETAPAS DEL PROCESO DE PILADO		
N°	RESPONSABLE	ACTIVIDAD
1	Maquinista de turno	<p>ETAPA DE RECEPCIÓN:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Se inicia después de terminar el proceso de secado industrial, se requiere del control de humedad para comenzar el proceso de pilado. 2. El maquinista de turno recibe el arroz a través de las fajas transportadoras a la tolva de recepción de materia prima, una vaciada a la tolva, solicita la humedad a Control de calidad para dar conformidad y así poder comenzar el proceso de pilado. 3. La humedad de grano en promedio para pilar es de 14° máximo y mínimo de 12°. <p>PROCESO DE DESCASCARADO:</p> <ol style="list-style-type: none"> 4. En la etapa de descascarado se procede a retirar entre el 90% y 95% de cascara al arroz en donde se cuenta con dos máquinas (Hercules y Zatake) 5. La descascaradora Hércules utiliza un motor que trabaja en 10 HP mientras que la Satake 2 HP, en este proceso se vigila permanentemente la presión de los rodillos para evitar el quebrado de grano. 6. En este proceso el maquinista vigila el porcentaje de descascarado, el porcentaje de retorno y evita que granos enteros vayan a la pajilla. <p>CIRCUITO DE LAS DESCASCARADORAS:</p> <ol style="list-style-type: none"> 7. En este proceso el maquinista se encarga de realizar la regulación de ingreso de aire que separa la cascarilla de los granos de arroz, para ello verifica la distribución de la carga y el grado de inclinación de las persianas del circuito, con la finalidad de evitar, que pase pajilla a la meza Paddy y evitar que grano bueno vaya a la pajilla. 8. Luego se unen para pasar a la Mesa Paddy <p>SEPARACIÓN DENSIMETRÍA:</p> <ol style="list-style-type: none"> 9. El maquinista es responsable de la operación de la Meza Paddy. 10. En la Mesa Paddy (marca SUPER BRIX) cuenta con un motor que trabaja a 7.5 hp; se selecciona el arroz cascara (“cachaco”) y retorna a los elevadores para su descascarado. 11. Por la otra línea de descarga el arroz integral, sigue con el proceso llegando al calibrador, en el cual se logra separar la granza (grano o malformado, inmaduro) del arroz integral. <p>SEPARACION POR DESPEDREGADORA</p> <ol style="list-style-type: none"> 12. Luego pasa a la “despedregadora” donde se separa las piedras que vengan junto al grano o por contaminación cruzada, el objetivo de este proceso es separar las piedras para evitar daños en las cribas de las pulidores y chute de selectora. <p>PULIDO POR ABRASIÓN</p> <ol style="list-style-type: none"> 13. En esta etapa el arroz ingresa a dos pulidoras cónicas donde se realiza el primer pase de pulido por abrasión (destroncado), estas dos operaciones de pulido cuentan con dos máquinas marca Suzuki, en la primera operación se trabaja con motores 30 hp a un flujo de carga 17 a 40 ~A, en la segunda operación se trabaja a un flujo de máximo de 25 ~A. Para luego unirse y pasar y así poder pasar a al hidropulidora marca Bhuller. <p>PULIDO POR FRICCIÓN:</p> <ol style="list-style-type: none"> 14. El pulido por fricción se realiza a través de hidropulidora marca Bhuller, que trabaja a una carga de 55 kW con un flujo de carga de 55.8 de amperaje con una presión de 30 PSI que utiliza el agua para darle el brillo característico al arroz, el volumen de agua utilizado es de 10 a 30% (dependen de la variedad y calidad de arroz)
	Maquinista de turno	

	Maquinista de turno	<p>15. Luego pasa a una maquina abrillantadora de marca KINHE, en donde se le hace dos fases de agua primera de máximo 10° y segunda de máximo 20° (dependen de la variedad y calidad de arroz)</p> <p>16. Luego pasa a la Mesa Rotativa o mesa vaivén.</p> <p>PROCESO DE CLASIFICACIÓN: Luego pasa a la Mesa Rotativa o mesa vaivén</p> <p>17. La clasificación comienza con la entrada del arroz a la mesa rotativa Mesa Rotativa se encarga de separar el arroz en tres etapas: ñelén, el mixto y el entero, el mixto pasa a un calibrador el cual clasifica el arroz en arrocillo 3/4 y 1/2 además, el arroz entero que sale del calibrador y de la Mesa Rotativa pasa a la Zaranda.</p> <p>18. La zaranda se encarga de separar el ñelén que no fue sacado de la meza rotex.</p> <p>PROCESO DE SELECCIÓN:</p> <p>19. La etapa de selección, inicia cuando el producto pasa de la zaranda a la selectora, que separa los granos defectuosos (tiza, manchado, yeso) de los buenos de la cual sale el descarte y con el arroz entero pasa a la balanza de flujo y de esta al sinfin para así poder ser enviado a las tolvas de la línea de mezcla o a Balanza de Producto final.</p> <p>VERIFICACION DE PERFIL DE CARGA EN SISTEMA:</p> <p>20. Se enciende la computadora del almacén de productos terminado</p> <p>21. Abrir la ventana “alpha SET”</p> <p>22. Click en “calidad de energía”, “OK”</p> <p>23. Click en el icono, “leer perfil de carga”</p> <p>24. Check (√)</p> <p>25. Se coloca el lente en el medidor del área a evaluar.</p> <p>26. En “definiciones de tiempo” se selecciona “hoy”</p> <p>27. Se edita la fecha “desde” y “hasta” depende del encargado.</p> <p>28. Para terminar de editar se da Click en programar</p> <p>29. Una vez editado se da Click en “valores primarios” ahí se edita “corriente” primario y secundario los valores para pilado es de 500 y 5 respectivamente, y para añejado y secado es de 200 y 5.</p> <p>30. Luego se hace Click en el icono inferior “leer perfil de carga”</p> <p>31. Click en “mostrar perfil de carga”</p> <p>32. Ya, en la tabla, se procede a seleccionar “guardar”, se almacena en el USB del usuario</p> <p>33. Se dirige a la Pc de la oficina, se abre el Excel “archivo”, “abrir”, equipo, se elige el USB del usuario, “todos los archivos”</p> <p>34. Se abre el archivo guardado</p> <p>35. Una vez en el “asistente para importar texto” se hace Click en “delimitados” comenzar a importar en la fila “3”.</p> <p>36. Click en “siguiente”, “Punto y coma”, “siguiente” y “finalizar”</p> <p>37. Una tabla aparece, es ahí donde se selecciona las columnas a graficar, “insertar”, “grafico dinámico”</p> <p>38. Click en “hoja de cálculo existente”, Click en una celda de la hoja</p> <p>39. En los “campos de grafico”, se hace Click en la fecha y hora.</p> <p>40. Click derecho en el gráfico de la curva para cambiar la forma del grafico a forma lineal.</p> <p>41. Luego imprimir el grafico.</p>
FIN DEL PROCEDIMIENTO		

Fuente: Datos Recolectados por la Empresa FAG SAC.

Tabla 8. ENTREGA DE LA PRODUCCIÓN

ENTREGA DE LA PRODUCCIÓN		
N°	RESPONSABLE	ACTIVIDAD
1	Maquinista de producción	<ol style="list-style-type: none"> 1. El maquinista registra en el Formato N° (CUADERNO DE PRODUCCIÓN), la cantidad de sacos y subproductos producidos y entrega el físico al almacenero de producto terminado. 2. El maquinista y almacenero de PT realizan el conteo de la producción y firman el cuaderno de la producción, dando conformidad de la cantidad producida. 3. Una vez finalizada la producción el maquinista entrega el cuaderno de producción visado y las incidencias del turno al Jefe de planta.
2	Jefe de Planta	<ol style="list-style-type: none"> 4. El Jefe de planta o asistente de producción ingresa al sistema o el reporte de la producción. 5. Jefe de Planta entrega el Formato de la producción (Hoja de Producción.) al almacenero PT para su visado y posteriormente se entrega a Jefe de Logística para su visado en el consumo de envases y suministros, finalmente es entregado a control interno para su verificación de costos. 6. En caso el área de control interno detectara alguna desviación en la producción o costos, devuelve al Jefe de planta la tarjeta de producción para el levantamiento de las observaciones.
FIN DEL PROCEDIMIENTO		

Fuente: Datos Recolectados por la Empresa FAG SAC.

Tabla 9. LLENADO DE TARJETA DE PRODUCCION Y REGISTRO EN EL SISTEMA

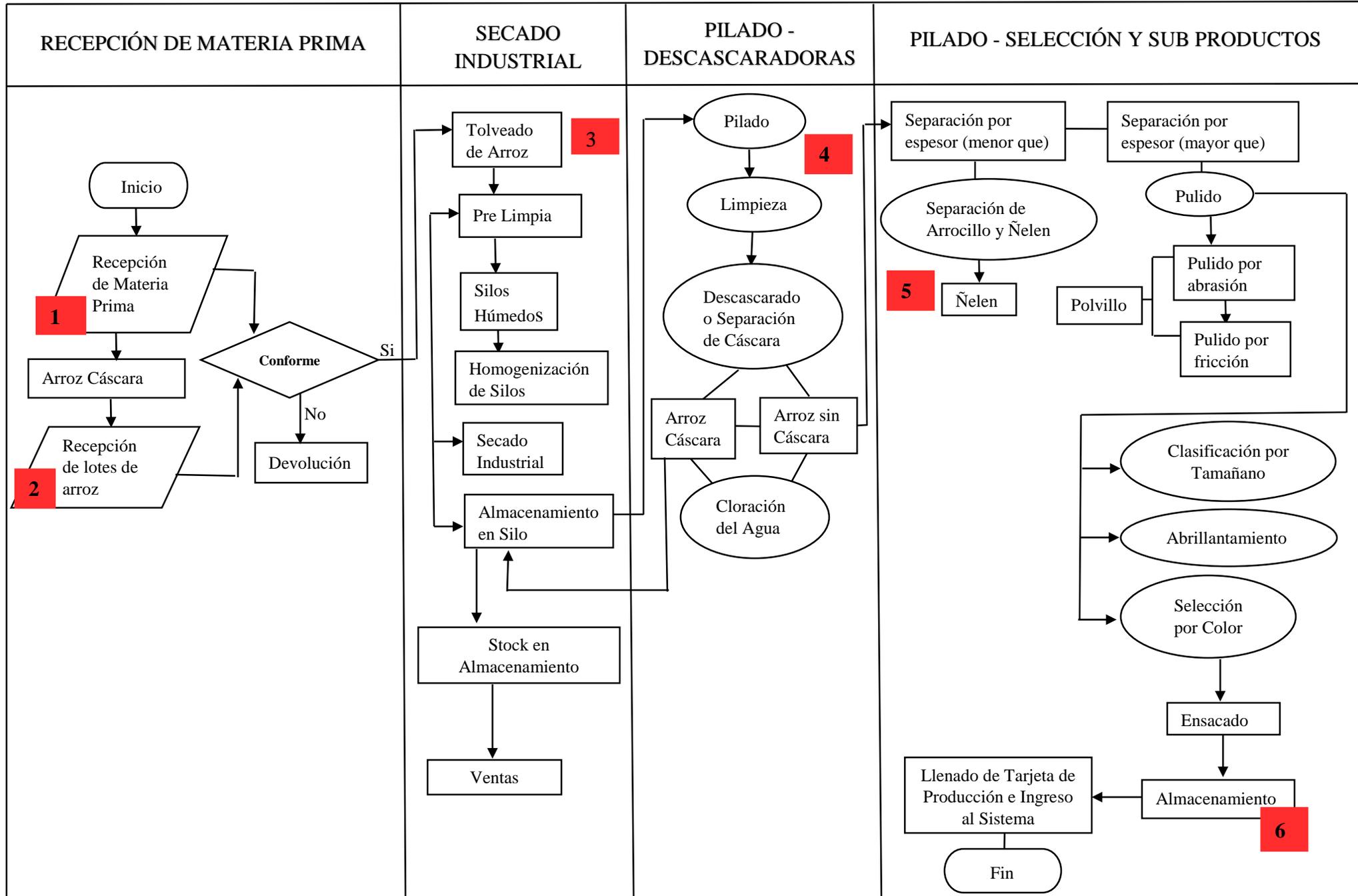
LLENADO DE TARJETA DE PRODUCCIÓN Y REGISTRO EN EL SISTEMA		
N°	RESPONSABLE	ACTIVIDAD
1	Jefe de Planta	<ol style="list-style-type: none"> 1. De acuerdo a la programación se procede al llenado de la “Hoja de Producción”, esta hoja se divide en tres partes: “datos del lote”, “datos de producción”, “datos de laboratorio”: 2. Datos del lote, aquí se coloca el nombre del cliente, los lotes que participan en esta maquila, el número de sacos producidos, variedad (tinajones, fueron, nir, etc.), peso, la cuadrilla responsable, zona (de donde proviene el arroz). 3. Datos de producción en este cuadro se procede a colocar los números de sacos, kg que han salido de producción, esto es reportado por el pesador al operador, esto es copiado al cuadro de producción, y por último también se coloca el detalle, aquí se coloca el tipo de envase en que es puesto el arroz. 4. Procede a sacar el rendimiento directo el cual es el peso del ingreso entre la cantidad de sacos directos, luego la tarjeta es llevada a control de calidad, para proceder a llenar los datos de laboratorio. 5. Luego se entrega al Almacenero de PT para su verificación y almacenamiento.
2	Almacenero de Producto Terminado	<ol style="list-style-type: none"> 6. Da conformidad a la hoja de producción y firma y devuelve al jefe de Planta.
3	Jefe de Planta	<ol style="list-style-type: none"> 1. Luego se sigue el proceso para la entrega de producción. 2. Orden de ingreso de carga 3. Registro del cliente, peso y estándares de calidad con el que el arroz ingresa de secado a pilado 4. En la Pc ingresa a CESLYSOFT

		<ol style="list-style-type: none"> 5. Luego ingresa a tolva de pilado 6. Se procede a digitar el lote de materias primas con un asterisco (*) adelante del número del lote 7. Lugo se presiona la tecla “insert” para el registro de maquila 8. Se digita el número de maquila con la tecla “enter” se llena los espacios correspondientes. 9. Una vez ubicado en el lote de materia prima, con la tecla “ESCAPE” y te va a llevar a cuadrilla, se va a colocar el tipo de trabajo, quien tolveo el lote de materia prima. 10. Se borra se coloca “enter” y te lleva a colocar el tipo de trabajo 11. Seleccionar la cuadrilla que a tolveado la materia prima y se coloca “enter” 12. Se vuelve a dar “enter” para colocar la tarifa. 13. Si el lote proviene de secadora tarifa “0” soles. 14. Ambos casos solo para el recuadro de color azul. 15. Los siguiente a realiza es ingresar los productos correspondientes de la tarjeta añadiendo cada producto con la tecla “insert”. 16. Una vez ingresado todos los productos verificar que la cantidad de envases sea correcta seguido del llenado de parámetros al producto terminado 17. Luego se procede a digitar los parámetros del arroz (quebrado, tiza mancha y rendimiento directo) que control de calidad reporto en la buller – hidropulidora y para terminar se da “okey”. 18. Se realiza un registro de subproductos y sacos de arroz pilado.
FIN DEL PROCEDIMIENTO		

Fuente: Datos Recolectados por la Empresa FAG SAC.

Todas las áreas que intervienen en el procesamiento del arroz junto con las áreas en donde se lograron identificar los riesgos laborales, se muestran a continuación mediante el siguiente flujograma:

FLUJOGRAMA DEL PROCESO OPERATIVO PRINCIPAL



Leyenda:

■ Identificación de los Riesgos Laborales dentro de las áreas del flujograma del proceso operativo principal del Molino FAG 2019

Figura 8. Elaboración Propia del Flujograma de las áreas de Proceso Operativo Principal del Arroz en el Molino FAG SAC.

DESCRIPCIÓN DE LOS RIESGOS LABORALES ENCONTRADOS EN EL DESARROLLO DEL FLUJOGRAMA

A continuación, se procederá a detallar los riesgos laborales encontrados en el flujograma del proceso operacional principal del molino FAG SAC.

1 y **2** Dentro de la Recepción de Materia Prima y la Recepción de Lotes de Arroz se identificó riesgos como material particulado, ruido ocupacional, suelo a desnivel, tránsito de vehículo, material apilado, caída de objetos, estrés térmico, reacciones alérgicas y problemas respiratorios; y ergonómicos como posturas prolongadas de trabajo y carga de objetos pesados.

3, **4** y **5** Dentro de Secado Industrial, Pilado – Descascaradoras y Pilado – Selección y Subproductos se identificó riesgos como material particulado, polvo, estrés térmico, suelo en desnivel, ruido ocupacional, reacciones alérgicas, problemas respiratorios y ergonómicos como posturas prolongadas de trabajo, carga y descarga de objetos pesados.

6 Dentro del Almacenamiento se identificó riesgos de caída de objetos y atrapamiento por material pilado.

4.2.1 AMBIENTE Y DISTRIBUCIÓN DE TRABAJO

Si bien es cierto, para que una empresa tenga un buen funcionamiento dentro de sus operaciones, la misma tiene que estar comprometida en seguir los lineamientos legales en materia de Seguridad y Salud en el Trabajo para lograr de esa forma brindar un ambiente y una distribución segura, estable y conforme a las características del tipo de desarrollo de actividades que se lleven a cabo.

Y a pesar que la empresa se encuentra implementando todo en relación al tema de Seguridad y Salud en el Trabajo, ellos son muy conscientes que dentro de su organización deben de cumplir con la clasificación de la señalización dada por la Norma Técnica Peruana, la cual tiene que verse reflejada en las áreas y/o departamentos en donde se realizan las actividades y todo ello va de la mano junto con la distribución realizada por la misma, reflejándose todo lo

anteriormente mencionado en el mapa de riesgos que la empresa posee y promover la participación de los mismos en los elementos del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el trabajo y mejorar el desempeño del mismo.

4.2.2 MONITOREO DE AGENTES QUÍMICOS

El monitoreo de agentes químicos es muy importante debido a que los trabajadores se encuentran en constante contacto con ácidos, gases, vapores, plaguicidas, polvos, metales, solventes orgánicos, álcalis como la soda cáustica; entre otros, los cuales generan reacciones químicas severas tales como intoxicación, irritación, reacción alérgica, desorientación, incluso la muerte de acuerdo a la dosis que se utilice y/o aplique al momento de realizar las fumigaciones en los lotes de arroz o en la utilización de los plaguicidas. Es por ello que se debe de monitorear la cantidad de los químicos que se utilizan, sino también los equipos y protocolos para su correcta utilización, permitiendo que la empresa pueda reducir este tipo de peligros y riesgos y vele por la salud y seguridad de sus trabajadores.

4.2.3 MONITOREO DE AGENTES FÍSICOS

El monitoreo de agentes físicos debe ser parte de la empresa, el cual debe ser dirigido o supervisado por la máxima autoridad de la misma que en este caso viene a ser gerencia, y a su vez, debe de cumplir una serie de requisitos, que en el caso de la empresa se encuentra en proceso de implementación. Debido a que los trabajadores se encuentran en constante contacto con el ruido ocasionado por la misma maquinaria industrial, la carga térmica, las radiaciones no ionizantes, ionizantes, vibraciones ocasionadas por las zarandas, polución, maquinaria en movimiento ocasionado por la mesa pare, zarandas en pre limpia, pulidoras, entre otros; riesgo eléctrico ocasionado por el cableado eléctrico de la maquinaria, existencia de polvo en la tolva de alimentación de pilado, etc. Estos deben de ser controlados mediante capacitaciones, protocolos, señalizaciones, delimitaciones de los espacios de tránsito y por último la utilización de equipos de protección personal; ya que de esa manera podrán mitigar los daños ocasionados en los trabajadores.

4.2.4 MONITOREO DE AGENTES BIOLÓGICOS

Al ser el Molino FAG SAC una planta procesadora de alimentos, el mayor riesgo de existencia que puede haber es la presencia de roedores, plagas o bacterias, picadura de insectos, infecciones contagiosas, etc dentro del desarrollo de las actividades de la empresa; lo cual conlleva a que el área de saneamiento y de control de calidad maneje o tenga un protocolo de control y/o seguimiento de plagas para lograr mitigar este tipo de agentes biológicos ya que la empresa se encuentra en una zona desértica al contacto con la fauna del entorno tales como arañas, alacranes, pequeñas serpientes, entre otros que puedan llegar a tener algún contacto con la misma. Generando que este tipo de monitoreo sea parte de los registros que la empresa, el cual debe ser dirigido o supervisado por la máxima autoridad de la misma que en este caso viene a ser gerencia, y a su vez, debe de cumplir una serie de requisitos, que en el caso de la empresa se encuentra en proceso de implementación.

4.2.5 MONITOREO DEL FACTOR ERGONÓMICO

El monitoreo del factor ergonómico debe ser parte de la empresa, el cual debe ser dirigido o supervisado por la máxima autoridad de la misma que en este caso viene a ser gerencia, y a su vez, debe de cumplir una serie de requisitos, que en el caso de la empresa se encuentra en proceso de implementación. Debido a que los trabajadores se encuentran en constante contacto con movimientos repetitivos ocasionados por la carga y descarga de sacos, actividad de estiva, sobrecarga postural generando desviaciones en la columna de los trabajadores, uso de fuerza excesiva en extremidades superiores, manejo manual de carga de forma inadecuada generando un daño oseomuscular a los trabajadores, ocasionados como parte del proceso del pilado del arroz y almacenamiento del mismo, ya que ambos son parte de la supervisión de la línea de producción; siendo necesario aplicar medidas de control como capacitaciones con respecto al control de peso de las unidades que se descargan, evaluaciones del peso mínimo que los trabajadores pueden cargar, sustitución de herramientas de ayuda como montacargas, carretillas, parihuelas, etc; y de esa forma velar por la salud y seguridad de los trabajadores.

4.2.6 MONITOREO DEL FACTOR PSICOSOCIAL

El monitoreo del factor psicosocial debe ser parte de la empresa, el cual debe ser dirigido o supervisado por la máxima autoridad de la misma que en este caso viene a ser gerencia, y a su vez, debe de cumplir una serie de requisitos, que en el caso de la empresa se encuentra en proceso de implementación. Debido a que los trabajadores se encuentran en constante contacto con elevadas exigencias cognitivas, tareas muy repetitivas a lo largo de la jornada laboral, trabajo por turnos, sobre carga de estrés tanto para los responsables de área como en el personal generado por las diferentes temporadas de campaña, en donde aumenta la gran cantidad de producto que ingresa a la empresa; así como otras conductas que puedan afectar la salud de los trabajadores.

4.2.7 ELIMINACIÓN DEL RIESGO

La empresa ha decidido aplicar controles de seguridad, siendo la eliminación del riesgo uno de ellos, el cual consta en detener o eliminar el riesgo latente que los trabajadores se encuentran expuestos a diario al momento de desarrollar sus actividades, buscando la empresa la detención de la utilización de los diferentes productos peligrosos, la eliminación del trabajo monótono, la eliminación del ambiente negativo que les pueda provocar estrés; entre otros. Llegando a registrarlo como parte de la información documentaria que posee la misma dentro del proceso de implementación del área de seguridad y salud en el trabajo.

4.2.8 SUSTITUIR EL RIESGO

Si la empresa, al aplicar el primer control de riesgo no puede llegar a eliminarlo totalmente podría llegar a sustituirlo; generando que la misma busque otro método u otro proceso que sea menos arriesgado y así poder llegar a sustituir tareas, procesos, sustancias o maquinarias que generen mayores niveles de riesgo por otras donde el nivel del riesgo sea menor o leve y de esa forma poder brindarle un lugar estable y seguro a sus trabajadores en el desarrollo de sus actividades diarias y registrarlo como parte de su información documentaria que conforma el proceso de implementación del área de seguridad y salud en el trabajo.

4.2.9 CONTROLES DE INGENIERÍA

Ahora el siguiente paso en las medidas de control de riesgos que la empresa ha decidido adoptar aparte de la eliminación y sustitución del riesgo, son los controles de Ingeniería; los cuales son diseñados para buscar advertir a las personas sobre las formas o acciones de trabajo que sean seguros para no poner en riesgo la vida de los trabajadores. Y así registrarlos como parte de su información documentaria que conforma el proceso de implementación del área de seguridad y salud en el trabajo.

4.2.10 CONTROLES ADMINISTRATIVOS

Los controles administrativos dentro de la empresa requieren de procedimientos, capacitaciones, inducciones, prácticas o programas preventivos de trabajo para la reducción a la exposición al riesgo y así poder brindarles un lugar seguro y estable a los trabajadores dentro del desarrollo de sus actividades y de esa poder anotar todo como parte de la información documentaria que conforma el proceso de implementación del área de seguridad y salud en el trabajo.

4.2.11 UTILIZACIÓN DE EPP

La protección de los trabajadores para el desarrollo de sus actividades, es una medida de control dentro de la empresa, es por eso que ellos deben de contar con la utilización de equipos de protección personal, los cuales son destinados a cada trabajador para protegerlos y ayudar a reducir los posibles riesgos presentes al momento de desarrollar las diferentes actividades laborales dentro de la empresa que pongan en riesgo su salud y seguridad, siendo herramientas destinadas para atender riesgos específicos y zonas de cuerpo determinadas, como las de la cabeza, cuerpo, extremidades, auditivas, ojos, respiratoria, manos, pies, lluvia, etc.

Los cuáles deben de encontrarse detallados dentro de la información y/o registros que maneja la empresa como los registros de supervisión, renovación, capacitación, permitiendo conocer las necesidades y exigencias con respecto a los tipos de equipos de protección personal a utilizar por parte de los trabajadores en su día a día laboral de acuerdo al tipo de actividad.

4.2.12 CAPACITACIÓN AL PERSONAL

En toda empresa, es de mucha importancia la capacitación que se le pueda brindar al personal, ya que esto permitirá que el empleador llegue a registrar y tener un mayor seguimiento acerca de todas las actividades de inducción, capacitación y entrenamiento con la finalidad de mejorar las capacidades en los trabajadores, llegando a realizarlas dentro de la jornada de trabajo, para que de esa forma la participación sea más unánime y activa. Dejando como evidencia de su realización como parte de la información de acuerdo al tema de seguridad y salud en el trabajo que se viene implementando en la misma.

4.2.13 REALIZACIÓN DE EXÁMENES MÉDICOS OCUPACIONALES

La realización de exámenes médicos ocupacionales es responsabilidad del empleador, tanto como un requisito legal y como una medida de prevención y de protección tanto como para el trabajador como para la empresa; siendo necesaria la aplicación de los exámenes médicos ocupacionales, que se pueden realizar al inicio, durante y de ser necesario al final de sus actividades; para evaluar las condiciones personales de los trabajadores y el nivel de riesgo generadas por las mismas que puedan ocasionar o representar los diferentes tipos de agentes y factores de riesgo algún peligro dentro de la organización, afectando la salud y seguridad de los trabajadores durante el desarrollo de las mismas.

De esta forma, la empresa podrá controlar y mejorar las actividades relacionadas con la salud de los trabajadores, lo que se verá reflejado en el desarrollo de sus actividades.

4.2.14 ELABORACIÓN DE MATRIZ DE RIESGO

Después de realizada la entrevista (ver anexo N° 02), para la elaboración de la matriz de riesgo al jefe responsable del área y personal que participa en el proceso de producción, jefe de RRHH y jefe del área de seguridad (ver anexo N°03), se obtuvo el siguiente resultado:

Se pudo determinar que las actividades de recepción de arroz cáscara, tolveado de arroz cáscara, pre limpia y secado industrial, revisión de silos y elevadores, almacenamiento de arroz cáscara, el control de la planta de pilado, la revisión de parámetros de calidad de productos y el almacenamiento de arroz pilado generaron una valorización de riesgo entre substancial e importante, el cual al implementar las medidas propuestas por el área, su nivel de riesgo se reduce entre tolerable y substancial. La matriz IPER-C está organizada tanto por puestos como por procedimientos con la finalidad de servir tanto para la inducción, capacitación y entrenamiento del personal de acuerdo a su puesto y área de trabajo, como el análisis y optimización de los procedimientos de la organización para una mayor seguridad y productividad, permitiendo la evaluación de indicadores de gestión, índices de peligrosidad, de puntos críticos, entre otros; estando a cargo de liderar este procedimiento gerencial general, jefatura de SST, el comité de SST, jefe RRHH y la participación de todas las jefaturas y colaboradores de las distintas áreas de la organización.

4.1.3 DISEÑAR PROPUESTAS PARA MITIGAR LOS RIESGOS LABORALES EN EL PROCESO OPERATIVO SEGÚN LA NORMA ISO 45001 SISTEMAS DE GESTIÓN DE LA SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO EN EL MOLINO FAG SAC 2019.

4.1.3.1 DISEÑO DE PROPUESTAS PARA MITIGAR LOS RIESGOS LABORALES EN EL PROCESO OPERATIVO SEGÚN LA NORMA ISO 45001 EN EL MOLINO FAG SAC 2019.

La importancia de la Norma ISO 45001 dentro de una empresa, deriva en la naturaleza de la certificación, la cual al ser de carácter internacional permite a la organización no solo trabajar con clientes nacionales si no también con grandes cadenas internacionales, las cuales están dentro de su plan estratégico y ya han comenzado a ejecutar las ventas a esas empresas de autoservicio en donde los requisitos se basan en estándares internacionales.

4.3.1 CERTIFICACIÓN

La certificación del sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional se ha ajustado de acuerdo a los estándares establecidos por la norma ISO 45001, lo que ayudará a promover y monitorear de forma más objetiva el sistema de gestión de SST dentro de la organización, debido a los procesos, formatos, protocolos y demás que exige la ISO 45001, los cuales son más precisos y específicos que la ley 29783. Es por ello que la empresa está tratando de recolectar la documentación necesaria para poder lograr la certificación en ISO 45001 si es que la misma lo desea dentro de un futuro.

4.3.2 ANÁLISIS DE LAS POLÍTICAS ACTUALES

El análisis de las políticas de una organización permite conocer el alcance, los objetivos y los involucrados de las mismas, siendo el sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo un sistema de gestión integral en donde deben participar cada uno de las áreas y/o departamentos y órganos de la empresa; desde gerencia hasta los niveles jerárquicos más bajos y debe aplicarse en cada una de sus actividades, sedes y colaboradores.

Si bien es cierto el área de SST aún se encuentra en proceso de implementación, todavía hay algunas exigencias que deben de cumplirse, sin embargo lo que se ha ido implementando se está dando de forma integrada considerando cada área de la organización y cada procedimiento en los cuales se involucra.

4.3.3 EVALUACIÓN DEL ÁREA DE SEGURIDAD

Siempre que ocurra un accidente o incidente laboral dentro de la empresa o se realicen cambios en los procedimientos, condiciones, ambientes de trabajo, maquinarias y herramientas, se debe realizar una revisión a cada una de las medidas preventivas y de control que se tiene en el área de sst, con la finalidad que dichos controles se adecuen lo más posible a la realidad de la empresa y abarquen la mayor cantidad de escenarios posibles, por ello la empresa está en un proceso de mejora continua dentro de sus estándares y controles de SST para brindar mejores condiciones laborales a sus colaboradores.

DISEÑO DE PROPUESTAS

A continuación, se procederá a detallar las propuestas para mitigar los riesgos labores en el proceso operativo según la ISO 45001:

Según Cambio Clave(2018), en el cual hace mención a la cláusula 6.1.2 de la ISO 45001, exige que toda empresa tenga implementada su Matriz de Identificación de Peligros y Evaluación de Riesgos y Controles por cada puesto de trabajo y por proceso operacional, el cual se está proponiendo que se realice, debido a que este apartado se encuentra como parte de la Identificación de Peligros y Evaluación de Riesgos y Oportunidades, lo que le brindaría a la una mayor revisión, evaluación y control de los riesgos laborales que se puedan presentar durante el desarrollo de las actividades; llegando así a vincularse la misma con el flujograma del proceso operacional principal, lo que facilitaría la identificación de peligros específicos dentro del proceso operacional de la empresa, el cual conforma el giro del negocio.

De acuerdo a la Escuela Europea de Excelencia (2020) hace mención a la elaboración de un Checklist como parte de la documentación que la empresa debe de implementar, el cual involucre el cumplimiento de las exigencias legales documentarias como las exigencias de control de riesgos operativos, el mismo que se adecue a su realidad y no sea tomado de forma general como la ISO 45001 lo pide, encontrándose en la cláusula 7.5.3 de la misma, resultando beneficioso para la misma debido a que dentro de su estructura se podrán llegar a tomar en cuenta los puntos más resaltantes como la planificación, el liderazgo, la evaluación de desempeño, el control operacional, entre otros y de esa forma ella tenga un mayor conocimiento con respecto al cumplimiento de sus metas trazadas en el ámbito de Seguridad y Salud en el Trabajo.

Cambio Clave (2018) menciona la elaboración de procedimientos que sean incluidos dentro de la política de la empresa para la realización de una retroalimentación o feedback al personal que colabore con la prevención de riesgos laborales, según lo previsto en la cláusula 8.2 de la Norma ISO 45001; incluyendo la integración de las áreas y/o departamentos llegando la empresa a premiar ese tipo de colaboraciones.

Escuela Europea de Excelencia (2020) menciona en la cláusula 4.3 que la empresa debe de contar con un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo de acuerdo a las exigencias requeridas por la ISO 45001, las cuales entran en relevancia al momento de analizar los principales y potenciales clientes de la organización, siendo empresas de autoservicios de capital extranjero, que requieren dentro de sus políticas la exigencia en el cumplimiento de normativas internacionales en materia de Seguridad y Salud en el Trabajo ante lo cual es necesario hacer la implementación de la ISO 45001 por parte de los proveedores; cuyas exigencias, compromisos y requisitos abarcan la legislación laboral vigente y a su vez permiten estandarizar la gestión de proveedores a hacer una estandarización internacional.

4.2. DISCUSIÓN

El proceso operativo les permite a las empresas realizar sus actividades de forma secuencial permitiendo tener un flujo más eficiente y enfocado en todo momento a las necesidades de los clientes (IsoTools) jugando un papel muy importante dentro de las actividades que se desarrollan en la empresa FAG SAC.

La estructura organizacional se define como un esquema descriptivo compuesto por procedimientos, sistemas, unidades, materiales y funciones realizadas por personas en una organización o empresa. (Actualidad Empresarial), por lo tanto en la empresa FAG SAC se puede reflejar que si existe una buena distribución y estructura organizacional, porque todo trabajador conoce la forma de distribución y el rol que debe desempeñar en ella durante las actividades; asimismo, el IEP señaló que el plan de seguridad y salud es una herramienta muy importante en la planificación futura de cualquier proceso que se genere dentro de la empresa, pues su contenido informativo permitirá tomar en cuenta todas las medidas preventivas que se deban tomar; sin embargo en la empresa FAG SAC dicho plan se encuentra en implementación, de igual forma el control administrativo consiste en generar una conciencia de prevención y al mismo tiempo capacitar e instruir a las personas como revisar y evaluar los procesos junto con los requisitos en cuánto a competencia de los colaboradores de una determinada área con la finalidad de mitigar riesgos (Enciclopedia Económica) algo que por el momento se encuentra en implementación y así la empresa pueda tener un mejor control administrativo del desarrollo de sus actividades en un futuro.

Por otro lado, la norma ISO 45001 exige tener bien establecidos, elaborados y difundidos tanto el plan de emergencia que es un procedimiento característico, que incluye la coordinación vigilante de la movilización y posibles respuestas a eventos o incidentes específicos dentro de la empresa de manera predeterminada; encontrándose en la condición de implementación junto con los planes de prevención de riesgos laborales, debido a que se consideran necesarios para estándares y procedimientos desarrollados (Iso Tools), y finalmente, el monitoreo de la información agrega valor a la empresa porque permite analizar los procesos o procedimientos que la misma tiene en su sistema de gestión con la finalidad de mitigar los riesgos laborales dentro de la empresa (Iso Tools).

Dentro de la organización FAG SAC se imposibilita atender posibles accidentes, lesiones, riesgos y otras situaciones que pueden ocurrir cuando los empleados realicen sus actividades por el mismo hecho que el monitoreo de la información no es realizada dentro de los tiempos que se encuentran en los parámetros que la ley lo exige, debido a la implementación del área de seguridad y de todos los componentes que la conforman.

En las operaciones de las empresas especializadas en el sector comercial del rubro arrocero, la identificación de los riesgos laborales es clave dentro de las actividades que los trabajadores realizan en la producción de arroz, las cuales pueden ser perjudiciales para la salud y seguridad de los mismos; debido a ello Iso Tools menciona que los riesgos laborales se refieren a los riesgos existentes en el lugar de trabajo que pueden causar daños físicos o psicológicos o problemas de salud a los trabajadores dentro de la compañía.

La empresa FAG SAC dentro de su organización debe de cumplir con ofrecer las mejores condiciones de trabajo junto con la realización de las medidas de control de riesgos y actividades preventivas las cuales ayuden a ser planificadas, identificadas y aplicadas de manera apropiada dentro de la empresa para controlar, reducir y eliminar los posibles riesgos en función de los requisitos de las actividades a realizar y el número de sus trabajadores que puedan verse expuestos a este tipo de riesgos; logrando analizar su funcionamiento, su efectividad, eficiencia y el cumplimiento de las mismas gracias a la elaboración de un flujograma y matriz de riesgos que la empresa debe de tener muy en claro y presente cómo parte de su documentación.

Finalmente tenemos a la Norma Iso 45001, que determina los requisitos básicos para la implementación de un sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional que le permitirá a las compañías y/o empresas llevar a cabo un desarrollo integrado con los requisitos establecidos dentro de la misma y de esa manera logre alcanzar la implementación de sus políticas para una futura certificación (Fremap), algo que en la empresa por el momento es una idea remota, es por eso que se realizó una serie de propuestas de mejora esperando que la empresa las aplique en un futuro y así logre mitigar los riesgos laborales dentro del desarrollo de sus actividades.

V. CONCLUSIONES

1. La empresa FAG SAC aún se encuentra en etapa de implementación del área de Seguridad y Salud en el Trabajo.
2. En la empresa se realizó a detalle la elaboración del flujograma de procesos con todas las actividades que conllevan con el proceso operativo principal del negocio, junto con la Matriz de Identificación de Peligros y Evaluación de Riesgos y Controles de acuerdo a cada procedimiento elaborada en base al proceso operativo principal, la cual deberá someterse a validación y revisión continúa por parte de los encargados del área de seguridad y salud en el trabajo.
3. Se realizó el diseño de las propuestas con la finalidad de mejorar tanto las condiciones de trabajo como el cumplimiento de la normativa ISO 45001 en una medida aceptable a los requerimientos de algunos clientes específicos.

VI. RECOMENDACIONES

1. Se recomienda a la empresa priorizar en la regularización de las exigencias de diagnóstico y planificación en materia de Seguridad y Salud en el Trabajo, tales como exámenes médicos ocupacionales, monitoreo de factores de riesgo ocupacionales, entre otros dentro de sus políticas.
2. Se le recomienda a la empresa mantener la revisión, validación y actualización de su documentación que concierne al área de Seguridad y Salud en el Trabajo y a los procesos de producción que se encuentran dentro del proceso operativo principal.
3. Se le recomienda a la empresa implementar las propuestas diseñadas en la presente investigación si desea en un futuro implementar la norma ISO 45001 como parte de sus normativas.

VII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Actualidad Empresa (2013) Eficacia, Eficiencia y Efectividad en el Desempeño del Trabajo [Mensaje en un Blog]. Recuperado de <http://actualidadempresa.com/eficacia-eficiencia-y-efectividad-en-el-desempeno-del-trabajo/>

Actualidad Empresa (2014) Estructura Organizacional: Su definición, desarrollo, configuración y unidades organizativas [Mensaje en un Blog]. Recuperado de <http://actualidadempresa.com/estructura-organizacional-su-definicion-desarrollo-configuracion-y-unidades-organizativas/>

Cambio Clave (2014) OHSAS 18001 Política de Seguridad y Salud en el Trabajo [Mensaje en un Blog]. Recuperado de <https://www.nueva-iso-45001.com/2014/10/ohsas-18001-politica-seguridad-salud-trabajo/>

Cambio Clave (2016) Nueva ISO 45001:2018. [Mensaje en un Blog]. Recuperado de <https://www.nueva-iso-45001.com/2016/01/que-es-la-iso-45001/>

Cambio Clave (2017) EPP: Equipo de Protección Personal [Mensaje en un Blog]. Recuperado de <https://www.nueva-iso-45001.com/2017/11/epp-equipo-proteccion-personal/>

Cambio Clave (2018) Términos y Definiciones en la Nueva Norma ISO 45001 [Mensaje en un Blog]. Recuperado de <https://www.nueva-iso-45001.com/2018/04/terminos-y-definiciones-norma-iso-45001/>

Cambio Clave (2018) ¿Qué obtendrán las organizaciones con el certificado ISO 45001? [Mensaje en un Blog]. Recuperado de <https://www.nueva-iso-45001.com/2018/01/organizaciones-certificado-iso-45001/>

Cambio Clave (2019) El Plan de Respuesta a Emergencias. Principales Objetivos [Mensaje en un Blog]. Recuperado de <https://www.nueva-iso-45001.com/2016/01/que-es-la-iso-45001/>

Campos, F., López, M., M, M., Ossorio, J., Pérez, J., Rodríguez, M., Tato, M. (2018) Guía para la implementación de la norma ISO 45001. *FREMAP*, 32(4), 7-32. Recuperado de https://www.diba.cat/documents/467843/172263104/GUIA_IMPLEMENTACION_ISO45001.pdf/5da61652-f814-4aa7-9f45-01cf8117c772

Ceroaccidentes ¡Promovemos Seguridad! El Plan de Prevención de Riesgos Laborales: Conceptos y Fases [Mensaje en un Blog]. Recuperado de <https://www.ceroaccidentes.pe/plan-de-prevencion-de-riesgos-laborales/>

Ciencias Administrativas (2016) Distribución del Área de Trabajo [Mensaje en un Blog]. Recuperado de <https://administrativas.wordpress.com/2016/11/17/distribucion-del-area-de-trabajo/#:~:text=Distribuci%C3%B3n%20del%20%C3%81rea%20de%20Trabajo,m%C3%A1xima%20eficiencia%20en%20las%20actividades.&text=Comodidad%20del%20trabajador.&text=Evitar%20las%20sobrecargas%20para%20el%20trabajador>

Conexiónesan (2016) La Innovación de Procesos y Operaciones [Mensaje en un Blog]. Recuperado de <https://www.esan.edu.pe/apuntes-empresariales/2016/11/la-innovacion-de-procesos-y-operaciones/>

Conexiónesan (2017) La Estructura Organizacional Funcional [Mensaje en un Blog]. Recuperado de <https://www.esan.edu.pe/apuntes-empresariales/2017/03/la-estructura-organizacional-funcional/>

Contreras, S & Cienfuegos, S. (2018). Guía para la aplicación de ISO 45001:2018
Madrid, España: editorial AENOR

CSP Grupo (2018) Las Condiciones Óptimas de Trabajo, Claves en la Productividad [Mensaje en un Blog]. Recuperado de <https://cspgrupo.com/condiciones-optimas-de-trabajo/#top>

Ctaimacae (2015) Plan de Seguridad y Salud [Mensaje en un Blog]. Recuperado de <https://actualidad.ctaimacae.com/plan-de-seguridad-y-salud/#:~:text=El%20Plan%20de%20Seguridad%20y,salud%20y%20el%20estudio%20b%20C3%A1sico>

Definición (2016), Definición de Riesgo Laboral, Definición, Recuperado de <https://definicion.mx/riesgo-laboral/>

Diario del Exportador (2020) El Monitoreo y Evaluación Clave en la Gestión de la Empresa Exportadora [Mensaje en un Blog] Recuperado de <https://www.diariodelexportador.com/2017/08/el-monitoreo-y-evaluacion-clave-en-la.html>

Digesa (2011) Documento técnico: Protocolos de exámenes médicos ocupacionales y guías de diagnóstico de los exámenes médicos obligatorios por actividad, Perú], Recuperado de http://www.digesa.minsa.gob.pe/norma_consulta/PROTOCOLOS-DE-EXAMENES-MEDICOS-OCUPACIONALES-2.pdf

EAE Business School (2020) ¿Cuáles son los componentes de un ambiente de trabajo óptimo? [Mensaje en un Blog]. Recuperado de <https://www.eaprogramas.es/empresa-familiar/cuales-son-los-componentes-de-un-ambiente-de-trabajo-optimo>

El Insignia (2016) ¿EPP Qué son y para qué sirven? [Mensaje en un Blog]. Recuperado de <https://blog.elinsignia.com/2016/11/03/epp-que-son-y-para-que-sirven/>

Emprende Pyme.net (2018) Plan de Contingencia [Mensaje en un Blog]. Recuperado de <https://www.emprendepyme.net/plan-de-contingencia.html>

Empresarial & Laboral (2018) Exámenes Médicos Ocupacionales ¿Qué importancia tienen en la salud ocupacional? [Mensaje en un Blog]. Recuperado de <https://revistaempresarial.com/salud/salud-ocupacional/importancia-de-los-examenes-medicos-ocupacionales/>

Enciclopedia Económica (2017). Control Administrativo [Versión Electrónica] Enciclopedia Económica, <https://enciclopediaeconomica.com/control-administrativo/#:~:text=Control%20administrativo,comportamiento%20administrativo%20de%20la%20empresa.%C2%BB>

Escuela Europea de Excelencia (2019) Auditorías realizadas y dirigidas a empresas industriales europeas [Mensaje en un Blog]. Recuperado de <https://www.escuelaeuropeaexcelencia.com/2019/06/auditorías-realizadas-y-dirigidas-a-empresas-industriales-europeas>

Escuela Europea de Excelencia (2019) Requisitos de Operación en Iso 45001 [Mensaje en un Blog]. Recuperado de <https://www.escuelaeuropeaexcelencia.com/2019/02/requisitos-de-operacion-en-iso-45001/>

Flores, J (2018) *Diseño de un Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud Ocupacional para la Administración de la Empresa “Prefabricados de Concreto Flores” basado en la NORMA ISO 45001* (Tesis de obtención de Título Profesional) Pontificia Universidad Católica del Ecuador. Ecuador

Gestión – Calidad.com (2016) Plan de Prevención de Riesgos Laborales, Gestión Calidad Consulting. Recuperado de <http://gestion-calidad.com/plan-prevencion>

Grupo Ctaima (2017) Plan de Emergencia y medidas de emergencia dentro de una empresa, [Mensaje en un Blog]. Recuperado de <https://www.coordinacionempresarial.com/que-debe-entenderse-por-plan-y-medidas-de-emergencia/>

Grupo SAS Perú (2019) Monitoreo Ocupacional [Mensaje en un Blog]. Recuperado de <http://www.gruposasperu.com/servicios/monitoreo-ocupacional/>

Heflo (2015) Definiciones de Mejora Continua [Mensaje en un Blog]. Recuperado de <https://www.heflo.com/es/definiciones/mejora-continua/#:~:text=Mejora%20continua,en%20conjunto%20permiten%20la%20optimizaci%C3%B3n>

Hernández, Fernández & Baptista (2014) Definición del Alcance de la Investigación que se realizará: Explorativo, Descriptivo, Correlacional o Explicativo, Espacio de Formación Multimodal, 88-101. Recuperado de http://metabase.uaem.mx/bitstream/handle/123456789/2792/510_06_color.pdf?sequence=1&isAllowed=y

IEP (2018) Qué es un Plan de Seguridad y Salud en el Trabajo, Madrid: España, Instituto Europeo de Posgrado. Recuperado de <https://www.iep.edu.es/que-es-plan-seguridad-salud-trabajo/>

Indeci (2018) Planes de Contingencia, Perú, Indeci Defensa Civil, tarea de todos. Recuperado de <https://www.indeci.gob.pe/preparacion/planes/planes-de-contingencia/>

Inerco (2017) Plan de Emergencia y Gestión de Crisis en Instalaciones Industriales [Mensaje en un blog] Recuperado de <https://www.inerco.com/blog/plan-emergencia/#:~:text=Como%20actuaci%C3%B3n%20fundamental%20de%20cara,previamente%20se%20han%20identificado%20en>

IsoTools Excellence (2015) La Relación entre Calidad y Mejora Continua: La Mejora Continua para alcanzar la calidad Total [Mensaje en un blog]. Recuperado de <https://www.isotools.org/2015/05/28/la-relacion-entre-calidad-y-mejora-continua/#:~:text=La%20mejora%20continua%20es%20un,errores%20o%20%C3%A1reas%20de%20mejora>

IsoTools Excellence (2015) Riesgo Laboral: Definición y Conceptos Básicos [Mensaje en un Blog]. Recuperado por <https://www.isotools.org/2015/09/10/riesgo-laboral-definicion-y-conceptos-basicos/>

IsoTools Excellence (2016) Finalidad y Contenido de un Plan de Prevención de Seguridad y Salud – OSHAS 18001 [Mensaje en un Blog]. Recuperado de <https://www.isotools.cl/finalidad-contenido-plan-prevencion-seguridad-salud-oshas-18001/>

IsoTools Excellence (2016) Identificación de peligros, evaluación y valoración de riesgos en un SG – SST [Mensaje en un Blog]. Recuperado de <https://www.isotools.org/2016/09/27/identificacion-peligros-evaluacion-valoracion-los-riesgos-sg-sst/>

IsoTools Excellence (2017) Qué incluir en la política de Seguridad y Salud en el Trabajo [Mensaje en un Blog]. Recuperado de <https://www.isotools.cl/politica-de-seguridad-y-salud-en-el-trabajo/>

IsoTools Excellence (2018) ¿Por qué es importante la Revisión del Sistema de Gestión? [Mensaje en un Blog]. Recuperado de <https://www.isotools.org/2018/02/08/importante-la-revision-del-sistema-gestion/>

IsoTools Excellence (2019) Alcance del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo [Mensaje en un Blog]. Recuperado de <https://www.isotools.org/2019/08/07/alcance-del-sistema-de-gestion-de-seguridad-y-salud-en-el-trabajo/>

IssMéxico (2016) Proceso Operativo [Mensaje en un blog]. Recuperado de <https://www.mx.issworld.com/acerca/zona-de-aprendizaje/procesos-de-conocimiento/procesos-operativos>

Istas (2015) Factores de Riesgo Ergonómico y Causas de Exposición, Istas. Recuperado de https://istas.net/sites/default/files/2019-12/M3_FactoresRiesgosYCausas.pdf

Machaca, K. (2018) *Propuesta de Transición de OHSAS 18001:2007 a ISO 45001:2018 del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo para una Empresa Dedicada a la Comercialización, Fabricación Y Mantenimiento de Equipos para la Gran Minería, Caso: Empresa Metso Perú S.A.* (Tesis de Pregrado). Universidad Nacional de San Agustín de Arequipa. Arequipa – Perú.

Martínez, A. (2018) *Propuesta de un Plan de Implementación del Sistema de Seguridad Y Salud en el Trabajo Basado en la NORMA ISO 45001:2018 Para una Empresa del Sector Comercial.* (Monografía para optar al título de Especialista en Gerencia de la Calidad). Fundación Universidad de América. Colombia.

Medical Assistant (2018) ¿Qué es un Plan de Seguridad y Salud en el Trabajo? [Mensaje en un Blog]. Recuperado de <https://ma.com.pe/que-es-un-plan-de-seguridad-y-salud-en-el-trabajo>

Melendez, Y. (2018) *Propuesta de Implementación del Sistema de Gestión de Seguridad en LA Empresa Especializada IESA S.A., Basado en el Sistema ISO 45001- 2018, Compañía Minera Chungar* (Tesis de Pregrado). Universidad Nacional Daniel Alcides Carrión. Cerro de Pasco - Perú.

Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo (2012) Reglamento de la Ley N° 29783, Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo, Decreto Supremo N° 005 – 2012 TR. Recuperado de <https://www.minagri.gob.pe/portal/download/pdf/seguridad-y-salud/reglamento-ley29783.pdf>

Muñoz, C (2013) Métodos Mixtos: Una Aproximación a sus Ventajas y Limitaciones en la Investigación de Sistemas y Servicios de Salud. *Temas de Actualidad* 17 (3), 218-223. Recuperado de <file:///C:/Users/Usuario/Downloads/ResvistaSaludPublicaMetodosMixtos.pdf>

Mutua Universal (2017) Prevención de riesgos laborales para PYME, Planificación de la Actividad Preventiva. Medidas Preventivas, Mutua Universal. Recuperado de

https://www.mutuauniversal.net/flippingbooks/17/data/downloads/17_plan_act_preventiva.pdf

Organización Internacional del Trabajo (2014), Salud y Seguridad en el Trabajo (SST) Aportes para una cultura de Prevención, Argentina. Recuperado de file:///C:/Users/Usuario/Downloads/wcms_248685.pdf

Organización Internacional del Trabajo (2014) Educación Obrera para el Trabajo Decente Condiciones de Trabajo, Argentina. Recuperado de <https://scc.pj.gob.pe/wps/wcm/connect/aecc1e004618d2a18f7affca390e0080/Condiciones-Trabajo.pdf?MOD=AJPERES&CACHEID=aecc1e004618d2a18f7affca390e0080>

Organización Mundial de la Salud (OMS) (2020) Temas de Salud: Factores de Riesgo, Recuperado de https://www.who.int/topics/risk_factors/es/

PaDigital (2016) Qué es el Riesgo Laboral: Definición y cómo evitarlo [Mensaje en un Blog]. Recuperado de <https://www.padigital.es/prevencion-riesgos/que-es-el-riesgo-laboral-definicion-y-como-evitarlo.html>

Pleya.es (2020) ¿Cuáles son los objetivos de un Plan de Emergencias? [Mensaje en un Blog]. Recuperado de <https://pleya.es/objetivos-plan-emergencia/>

PrevenBlog El Blog de PrevenControl (2017) Plan de Seguridad y Salud: Cuándo, Cómo, Para Qué, y Nuevas Tendencias [Mensaje en un Blog]. Recuperado de <https://prevenblog.com/plan-seguridad-salud-cuando-nuevas-tendencias/>

Proyectos Oficina Técnica CSP (2017) ¿Qué es un plan de emergencia? [Mensaje en un Blog]. Recuperado de <http://cspproyectos.es/plan-de-emergencia/>

Salas, J. (2019) *Implementación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional Basada en la Norma ISO 45001:2018 en la Empresa de Metal Mecánica Pakim Metales S.A.C.* (Tesis de Pregrado). Universidad Tecnológica del Perú. Arequipa – Perú.

Sánchez (2017) *Propuesta de Diseño de un Plan de Seguridad Industrial y Salud Ocupacional para Mejorar la Productividad en el Área de Producción de la Empresa Metalmecánica del Norte* (Tesis de Maestría). Universidad Santo Toribio de Mogrovejo. Chiclayo – Perú.

Santillán, A & Vásquez, A (2016) *Propuesta de Implementación del Sistema de Gestión de Seguridad y salud Ocupacional en la Empresa de Fabricación y Montaje de Estructuras Metálicas Facmen S.A.C.* (Tesis de obtención de Título Profesional). Universidad Nacional de Trujillo. Trujillo – Perú.

Semusad Prevención de Riesgos Laborales (2019) *Qué es un Plan de Prevención de Riesgos Laborales* [Mensaje en un Blog]. Recuperado de <https://www.semusad.es/que-es-plan-prevencion-riesgos-laborales/>

Sinnaps (2019) *Definición de Estructura Organizacional* [Mensaje en un Blog]. Recuperado de <https://www.sinnaps.com/blog-gestion-proyectos/estructura-organizacional>

ST-ASOCIADOS (2018) *El Enfoque basado en Procesos.* España Recuperado de <https://st-asociados.com/2019/06/el-enfoque-basado-en-procesos/>

Torres, A. (2018) *Desarrollo del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional en Base a la Norma ISO 45001 para la Empresa Nelisa Catering* (Tesis de Pregrado). Universidad Internacional Sek. Ecuador.

VIII. ANEXOS

ANEXO 01



FACULTAD DE CIENCIAS EMPRESARIALES Escuela de CONTABILIDAD

ENTREVISTA:

OBJETIVO: Describir los Aspectos Generales del Proceso Operativo en el Molino FAG SAC 2019.

Dirigido a: Gerente General del Molino FAG SAC 2019.

Lugar y Fecha de Entrevista: _____

Recuerde que es un documento totalmente anónimo y dichos resultados serán utilizados con fines académicos.

Pregunta N° 01

¿Conoce o tiene algún tipo de conocimiento con respecto al Sistema de Gestión basado en la Salud y Seguridad en el Trabajo? ¿Dónde obtuvo la información? ¿Considera que es importante implementarlo dentro de la empresa? ¿Por qué?

Pregunta N° 02

¿Conoce o tiene algún tipo de conocimiento con respecto a la existencia de la Norma ISO 45001 que se relaciona con los Sistemas de Gestión de Salud y Seguridad en el Trabajo? ¿Qué tipo de Sistema de Gestión posee la empresa? ¿Ha pensado implementar un Sistema de Gestión de Salud y Seguridad en el Trabajo basado en los requisitos de la Norma ISO 45001?

Pregunta N°03

¿Cada cuánto tiempo ocurren accidentes laborales dentro de la empresa? ¿Por qué? ¿Qué medidas a optado por mitigar este tipo de accidentes laborales dentro de la empresa?

Pregunta N°04

¿Existe en la empresa un Comité o Área de Seguridad? ¿SI O NO? ¿Porqué de su existencia o inexistencia?

Fuente: Elaboración Propia por la estudiante investigadora Briseida Alvarado Guerra

ANEXO 02



FACULTAD DE CIENCIAS EMPRESARIALES
Escuela de CONTABILIDAD

ENTREVISTA:

OBJETIVO: Identificar y Describir los riesgos laborales del proceso operativo mediante una matriz de riesgos en el Molino FAG SAC 2019.

Dirigido a: Jefe responsable del área y personal que participa en el proceso de producción, jefe de RRHH y jefe del área de seguridad.

Lugar y Fecha de Entrevista: _____

Recuerde que es un documento totalmente anónimo y dichos resultados serán utilizados con fines académicos.

Pregunta N° 01

¿Se tiene identificado los principales peligros en su ambiente de trabajo? Mencione Cuales.

Pregunta N° 02

¿Conoce los niveles de riesgos que existen dentro de su ambiente de trabajo? Mencione Cuales.

Pregunta N°03

¿Se ha realizado una evaluación de los riesgos por cada peligro identificado dentro de su ambiente de trabajo? ¿SI O NO? ¿Por qué?

Pregunta N°04

¿Se han propuesto medidas de control satisfactorias para reducir los riesgos? Mencione Cuales.

Pregunta N°05

¿El personal ha recibido capacitación sobre peligros y riesgos al momento de ingresar a laborar? ¿SI O NO? ¿Por qué?

Pregunta N°06

¿La evaluación de los riesgos se ha realizado con la participación de los trabajadores? ¿SI O NO? ¿Por qué?

Pregunta N°07

¿La Matriz IPER se encuentra revisada de forma periódica y exhibida dentro del ambiente de trabajo? ¿SI O NO? ¿Por qué?

Pregunta N°08

¿La Matriz IPER comprende todos los puestos, ambientes, procesos y actividades que se realizan dentro de la empresa? ¿SI O NO? ¿Por qué?

Pregunta N°09

¿Los controles propuestos dentro de la empresa se encuentran implementados en su totalidad? ¿SI O NO? ¿Por qué?

Pregunta N°10

¿Existe un cronograma para la implementación de las medidas de control propuestas dentro de la empresa? ¿SI O NO? ¿Por qué?

Pregunta N°11

¿Existe un presupuesto para la implementación de las medidas de control propuestas dentro de la empresa? ¿SI O NO? ¿Por qué?

Pregunta N°12

¿Conoce usted a los responsables encargados de cada área que participa dentro del proceso del arroz? ¿SI O NO? ¿Por qué?

MATRIZ DE RIESGO ELABORADO A L MOLINO FAG SAC – ANEXO 03

MATRIZ DE IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS Y EVALUACIÓN DE RIESGOS Y CONTROLES														Código: SST - IPERC							
														Versión: 0.1							
														Vigencia Desde: 06/06/2019							
AREA: FABRICA				PROCEDIMIENTO: PROCESO OPERACIONAL PRINCIPAL																	
GIRO DE NEGOCIO: ELABORACIÓN DE PRODUCTOS DE MOLINERÍA																					
IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS Y RIESGOS				EVALUACIÓN Y VALORACIÓN DEL RIESGO							MEDIDAS DE CONTROL DEL RIESGO	EVALUACION RESIDUAL DEL RIESGO							RESPONSABLE		
				PROBABILIDAD			Índice de Personas Expuestas (A)	Índice de Procedimientos existentes (B)	Índice de Capacitación (C)	Índice de Exposición al Riesgo (D)		Índice de Probabilidad (A+B+C+D)	Índice de Severidad	Probabilidad X Severidad	PROBABILIDAD			Índice de Probabilidad (A+B+C+D)		Índice de Severidad	Probabilidad X Severidad
ACTIVIDAD O TAREA	PELIGRO	RIESGO	CONTROLES EXISTENTES	Índice de Personas Expuestas (A)	Índice de Procedimientos existentes (B)	Índice de Capacitación (C)					Índice de Exposición al Riesgo (D)				Índice de Probabilidad (A+B+C+D)	Índice de Severidad	Probabilidad X Severidad		Índice de Personas Expuestas (A)		
Recepción de arroz cáscara.	material Particulado	Alergia	-	2	2	1	3	8	1	8	Tolerable	Uniforme de trabajo, EPP, capacitaciones de seguridad, estándares de seguridad	2	1	1	3	7	1	7	Tolerable	RRHH
		Problema respiratorio	-	2	2	2	3	9	2	18	Importante	Uniforme de trabajo, EPP, capacitaciones de seguridad, estándares de seguridad.	2	1	1	3	7	1	7	Tolerable	RRHH
		Cuerpo extraño en el ojo	-	2	2	2	3	9	2	18	Importante	Uniforme de trabajo, EPP, capacitaciones de seguridad, estándares de seguridad.	2	1	1	3	7	1	7	Tolerable	RRHH

	Calor	quemadura	-	2	2	2	3	9	1	9	Moderado	Uniforme de trabajo, EPP, capacitaciones de seguridad, estándares de seguridad, señalización, aislamiento.	2	1	1	3	7	1	7	Tolerable	RRHH
		estrés térmico	-	2	2	2	3	9	1	9	Moderado	Uniforme de trabajo, EPP, capacitaciones de seguridad, estándares de seguridad.	2	1	1	3	7	1	7	Tolerable	RRHH
	Postura de trabajo	Problema oseomuscular	-	2	2	2	3	9	2	18	Importante	Capacitaciones de seguridad, pausas activas.	2	1	1	3	7	1	7	Tolerable	RRHH
	Estructuras metálicas	Contusiones, golpes	EPP	2	2	2	3	9	2	18	Importante	EPP, capacitaciones, señalización, estándares de seguridad	2	1	1	3	7	1	7	Tolerable	RRHH
		Atrapamiento	Guarda de protección	2	2	2	3	9	1	9	Moderado	EPP, capacitaciones, señalización, estándares de seguridad	2	1	1	3	7	1	7	Tolerable	RRHH
	Ruido ocupacional	Problemas auditivos	EPP	2	2	2	3	9	1	9	Moderado	EPP, capacitaciones, señalización, estándares de seguridad, monitoreo de ruido ocupacional.	2	1	1	3	7	1	7	Tolerable	RRHH
Tolveado de arroz cáscara.	material Particulado	Alergia	EPP, capacitación y charla de 5 minutos, señalizaciones	2	1	1	3	7	2	14	Moderado	Monitoreo de factores de riesgo, estándares de seguridad.	2	1	1	3	7	1	7	Tolerable	RRHH
		Problema respiratorio	EPP, capacitación y charla de 5 minutos, señalizaciones	2	1	1	3	7	2	14	Moderado	Monitoreo de factores de riesgo, estándares de seguridad.	2	1	1	3	7	1	7	Tolerable	RRHH
		Cuerpo extraño en el ojo	EPP, capacitación y charla de 5 minutos, señalizaciones	2	1	1	3	7	2	14	Moderado	Monitoreo de factores de riesgo, estándares de seguridad..	2	1	1	3	7	1	7	Tolerable	RRHH
	Calor	quemadura	-	2	2	2	3	9	2	18	Importante	Uniforme de trabajo, EPP, capacitaciones de seguridad, estándares de seguridad,	2	1	1	3	7	1	7	Tolerable	RRHH

		Atrapamiento	Guarda de protección	1	2	1	3	7	1	7	Tolerable	EPP, capacitaciones, señalización, estándares de seguridad	1	1	1	3	6	1	6	Tolerable	RRHH
	Ruido ocupacional	Problemas auditivos	EPP	1	2	1	3	7	1	7	Tolerable	EPP, capacitaciones, señalización, estándares de seguridad, monitoreo de ruido ocupacional.	1	1	1	3	6	1	6	Tolerable	RRHH
Revisión de Silos y elevadores.	material Particulado	Alergia	EPP, capacitación y charla de 5 minutos, señalizaciones	1	1	1	3	6	2	12	Moderado	Monitoreo de factores de riesgo, estándares de seguridad.	1	1	1	3	6	1	6	Tolerable	RRHH
		Problema respiratorio	EPP, capacitación y charla de 5 minutos, señalizaciones	1	1	1	3	6	2	12	Moderado	Monitoreo de factores de riesgo, estándares de seguridad.	1	1	1	3	6	1	6	Tolerable	RRHH
		Cuerpo extraño en el ojo	EPP, capacitación y charla de 5 minutos, señalizaciones	1	1	1	3	6	2	12	Moderado	Monitoreo de factores de riesgo, estándares de seguridad..	1	1	1	3	6	1	6	Tolerable	RRHH
	Estructuras metálicas	Contusiones, golpes	EPP, capacitación y charla de 5 minutos, señalizaciones	2	1	1	3	7	2	14	Moderado	Monitoreo de factores de riesgo, estándares de seguridad.	2	1	1	3	7	1	7	Tolerable	RRHH
		Atrapamiento	Guarda de protección	1	2	1	3	7	1	7	Tolerable	EPP, capacitaciones, señalización, estándares de seguridad	1	1	1	3	6	1	6	Tolerable	RRHH
	Ruido ocupacional	Problemas auditivos	EPP	1	2	1	3	7	1	7	Tolerable	EPP, capacitaciones, señalización, estándares de seguridad, monitoreo de ruido ocupacional.	1	1	1	3	6	1	6	Tolerable	RRHH
	Trabajo en altura	Caída de altura	-	1	2	1	3	7	3	21	Importante	Adquisición de equipos de trabajo en altura, capacitación de trabajo de alto riesgo, elaboración de estándares de seguridad, ATS y permisos de trabajo en altura.	1	1	1	3	6	2	12	Moderado	RRHH

	Calor	estrés térmico	-	1	2	1	3	7	2	14	Moderado	Uniforme de trabajo, EPP, capacitaciones de seguridad, estándares de seguridad.	1	1	1	3	6	1	6	Tolerable	RRHH
Almacenamiento de Arroz Cáscara.	Exposición al sol.	Estrés térmico.	Casco, charlas de 5 minutos	1	2	2	3	8	2	16	Moderado	Bloqueador, uniforme de trabajo, capacitación y procedimientos.	1	1	1	3	6	1	6	Tolerable	RRHH
	Material Particulado.	Problemas respiratorios	EPP, capacitación y charla de 5 minutos, señalizaciones	2	1	1	3	7	2	14	Moderado	Monitoreo de factores de riesgo, estándares de seguridad.	2	1	1	3	7	1	7	Tolerable	RRHH
		Cuerpo extraño en el ojo	EPP, capacitación y charla de 5 minutos, señalizaciones	2	1	1	3	7	2	14	Moderado	Monitoreo de factores de riesgo, estándares de seguridad.	2	1	1	3	7	1	7	Tolerable	RRHH
	Subida en rumas	Contusiones por caída.	Escalera, charlas de 5 minutos	1	2	2	3	8	3	24	Importante	Escalera, estándares de seguridad, ATS, SCTR, capacitaciones.	1	1	1	3	6	1	6	Tolerable	RRHH
	Postura de trabajo	Problemas ergonómicos.	Pausas de descanso, charlas de 5 minutos	2	2	2	3	8	1	8	Tolerable	Estándares de seguridad, capacitaciones	2	1	1	3	7	1	7	Tolerable	RRHH
	Apilado de Producto Terminado	Caída de Producto Terminado	Inspecciones internas en el áreas, charlas de 5 minutos	2	1	2	2	7	2	14	Moderado	Capacitaciones, elaboración de estándares de seguridad	2	1	1	1	5	2	10	Moderado	SST
	Piso con desnivel	Caídas a nivel	Uso de zapato de seguridad, charlas de 5 minutos	2	1	2	2	7	2	14	Moderado	Mejoramiento de suelos	2	1	1	2	6	1	6	Tolerable	SST
	Toma de muestras	Lesión oseomuscular	Charlas de 5 minutos	2	1	2	3	8	2	16	Moderado	Cambiar herramienta de trabajo, establecer estándares de seguridad, capacitaciones	2	1	1	3	7	1	7	Tolerable	RRHH
Controlar planta de pilado.	Tableros eléctricos.	Electrocución	Señalética, revisión y mantenimiento de tableros eléctricos.	1	2	2	3	8	3	24	Importante	Procedimientos, delimitaciones las rutas de circulación de personal, capacitar al personal, inspecciones internas periódicas, EPP.	1	1	1	3	6	2	12	Moderado	RRHH

	Ruido ocupacional	Problemas auditivos	EPP, Charlas de 5 minutos.	1	2	2	3	8	2	16	Moderado	Monitoreo de ruido ocupacional (dosimetría), mantenimiento periódico de maquinaria, revisión de matriz de EPP.	1	1	1	3	6	1	6	Tolerable	RRHH	
	Material Particulado.	Alergias	EPP, Charlas de 5 minutos.	1	2	2	3	8	1	8	Tolerable	EPP, monitoreo de material Particulado (PM-10), política de control de polución.	1	1	1	3	6	1	6	Tolerable	RRHH	
		Problemas respiratorios	EPP, Charlas de 5 minutos.	1	2	2	3	8	2	16	Moderado	EPP, monitoreo de material particulado (PM-10), política de control de polución.	1	1	1	3	6	1	6	Tolerable	RRHH	
		Cuerpo extraño en el ojo.	EPP, Charlas de 5 minutos.	1	2	2	3	8	2	16	Moderado	EPP, monitoreo de material particulado (PM-10), política de control de polución.	1	1	1	3	6	1	6	Tolerable	RRHH	
	Poca iluminación.	Cansancio de ojos	Charlas de 5 minutos.	1	2	2	3	8	2	16	Moderado	Adquirir una lámpara para el escritorio de producción, realizar monitoreo físico de luz, revisión de sistema de iluminación de la planta de producción.	1	1	1	3	6	1	6	Tolerable	RRHH	
	Zancudos	Alergias	Charlas de 5 minutos.	1	2	2	3	8	1	8	Tolerable	fumigación periódica, revisión y eliminación de zonas de agua empozada, repelentes.	1	1	1	3	6	1	6	Tolerable	RRHH	
		Enfermedad tropical.	Charlas de 5 minutos.	1	2	2	3	8	2	16	Moderado	fumigación periódica, revisión y eliminación de zonas de agua empozada, repelentes.	1	1	1	3	6	1	6	Tolerable	RRHH	
	Suelo a desnivel.	Caídas, tropiezos.	Charlas de 5 minutos.	1	2	2	3	8	2	16	Moderado	Nivelar suelo capacitación, EPP.	1	1	1	3	6	1	6	Tolerable	RRHH	
	Revisión de parámetros de calidad de producto.	Ruido ocupacional	Problemas auditivos	EPP, Charlas de 5 minutos.	1	2	2	3	8	2	16	Moderado	Monitoreo de ruido ocupacional (dosimetría), mantenimiento periódico de maquinaria, revisión de matriz de EPP.	1	1	1	3	6	1	6	Tolerable	RRHH
		Material particulado.	Alergias	EPP, Charlas de 5 minutos.	1	2	2	3	8	1	8	Tolerable	EPP, monitoreo de material particulado	1	1	1	3	6	1	6	Tolerable	RRHH

	funcionamiento	Amputaciones.	Charlas de 5 minutos.	1	2	2	3	8	3	24	Importante	Señalizaciones, mapas de riesgo, capacitaciones y concientización., EPP.	1	1	1	3	6	2	12	Moderado	RRHH
Almacenamiento de Arroz Pilado	Material particulado.	Problemas respiratorios	EPP, charlas de 5 minutos	2	2	2	3	9	2	18	Importante	EPP especializado, capacitaciones, estándares de seguridad, SCTR, control de polución.	2	1	1	3	7	1	7	Tolerable	RRHH
		Cuerpo extraño en el ojo	EPP, charlas de 5 minutos	2	2	2	3	9	2	18	Importante	EPP especializado, capacitaciones, estándares de seguridad, SCTR.	2	1	1	3	7	1	7	Tolerable	RRHH
	Subida en rumas	Contusiones por caída.	Escalera, charlas de 5 minutos	2	2	2	3	9	2	18	Importante	Escalera, estándares de seguridad, ATS, SCTR, capacitaciones.	2	1	1	3	7	1	7	Tolerable	RRHH
	Postura de trabajo	Problemas ergonómicos.	Pausas de descanso, charlas de 5 minutos	2	2	2	3	9	1	9	Moderado	Estándares de seguridad, capacitaciones.	2	1	1	3	7	1	7	Tolerable	RRHH
	Apilado de Producto Terminado	Caída de Producto Terminado	Inspecciones internas en el áreas, charlas de 5 minutos	2	2	2	2	8	1	8	Tolerable	Capacitaciones, elaboración de estándares de seguridad	2	1	1	1	5	2	10	Moderado	SST
	Piso con desnivel	Caídas a nivel	Uso de zapato de seguridad, charlas de 5 minutos	2	2	2	2	8	2	16	Moderado	Mejoramiento de suelos.	2	1	1	2	6	1	6	Tolerable	SST
	Toma de muestras	Lesión oseomuscular	Charlas de 5 minutos	2	2	2	3	9	2	18	Importante	Cambiar herramienta de trabajo, establecer estándares de seguridad, capacitaciones.	2	1	1	3	7	1	7	Tolerable	RRHH

Fuente: Matriz de Riesgos adaptada de la RM 050- 2013 – TR según la Ley 29783.