



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

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

Implementación de un Plan de Seguridad y Salud ocupacional para
reducir accidentes laborales en el área de proceso de la empresa
Agroindustrial Huaral SAC, Huaral 2021

TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE:
INGENIERO INDUSTRIAL

AUTORES:

Tello Mora, Sandra Stefania (ORCID: 0000-0001-5595-0060)

Tucto Casio, Edihit Judit (ORCID: 0000-0003-4268-2591)

ASESOR:

Dr. Ing. Espejo Peña Dennis Alberto (ORCID:0000-0002-0545-5018)

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

Sistema de Gestión de la Seguridad y Calidad

LIMA — PERÚ

2021

DEDICATORIA

A nuestros padres por compartir su vida entera con nosotros aquellos momentos que nos enseñaron a ser buenas personas. A nuestras hermanas y a esa persona que está a nuestros lados apoyándonos incondicionalmente durante nuestra vida y en el transcurso de nuestra carrera.

A nuestras familias en general por el apoyo durante nuestra vida y por compartir cada día momentos bellos con nosotros.

AGRADECIMIENTO

En primer lugar, agradezco a Dios todo poderoso, por cuidarnos y guiarnos cada paso que realizamos cada día, a mis padres por el cariño que me brindan y en apoyo que siempre me darán, y a mi ángel de la guarda que desde el cielo me cuida y protege mis pasos mi madre amada. A mi asesor Dr. Ing. Espejo Peña Dennis Alberto, por las enseñanzas de seguridad y salud ocupacional.

A mis familiares y amigos, por su apoyo, comprensión y cariño.

ÍNDICE DE CONTENIDOS

CARÁTULA.....	i
DEDICATORIA	ii
AGRADECIMIENTO	iii
ÍNDICE DE CONTENIDOS	iv
ÍNDICE DE TABLAS	vi
ÍNDICE DE FIGURAS	vii
RESUMEN	viii
ABSTRACT	ix
I. INTRODUCCIÓN	1
II. MARCO TEÓRICO	16
III. METODOLOGÍA	27
3.1 Tipo y diseño de investigación	27
3.2 Variables y operacionalización.....	28
3.3 Población, muestra y muestreo.....	29
3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos.....	30
3.5 Método de análisis de datos	32
3.6 Aspectos éticos.....	33
3.7 Diagnostico actual de la empresa	34
3.8 Mapeo de procesos	38
3.9 Dimensión: Plan de seguridad y Salud ocupacional	42
3.10 Situación actual de accidentes en la empresa	44
3.11 Propuesta de Mejora.....	49
3.12 Implementación de la mejora	51

3.13	Resultados de implementación	52
3.14	Análisis Económico Financiero	56
IV.	RESULTADOS.....	65
V.	DISCUSIÓN.....	74
VI.	CONCLUSIONES	76
VII.	RECOMENDACIONES.....	77
	REFERENCIAS	78
	ANEXOS.....	84

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Hoja de observación de las causas de la empresa Agroindustrial Huaral SAC ...	5
Tabla 2. Causas principales	6
Tabla 3. Matriz de correlación	7
Tabla 4. Diagrama de Pareto.....	8
Tabla 6. Regla de Pareto.....	9
Tabla 7. Estratificación de causas principales	10
Tabla 10. Resultados de validez.....	32
Tabla 11. Productos y descripción de los productos fabricados.....	37
Tabla 12. Estudio línea de base 2020	43
Tabla 13. Recolección de datos de accidentes laborales	45
Tabla 14. Datos de índice de gravedad antes de implementación	47
Tabla 15. Cronograma de ejecución de la propuesta de mejora.....	50
Tabla 16. Recolección de datos de accidentes.....	52
Tabla 17. Índice de gravedad de accidentes post test.....	54
Tabla 18. Gastos totales de implementación de plan SSO	57
Tabla 19. Costo por tiempo perdido de trabajo y por atención medica pre- test.....	58
Tabla 20. Costo por tiempo de trabajo y por atención medica Post - Test.....	59
Tabla 21. Comparativa entre gastos por accidentes en el Pre- Test y Post -Test.....	60
Tabla 22. Gastos administrativos.....	62
Tabla 23. Gastos de oficina	62
Tabla 24. Gastos de uniforme	63
Tabla 25. Gastos de equipos de protección personal	63
Tabla 26. Gastos de Señalización	64
Tabla 27. Prueba de normalidad de Accidentes pre y post.....	66
Tabla 28. Rangos pre y post prueba Wilcoxon	67
Tabla 29. Estadístico de prueba Wilcoxon para Accidentes.....	68
Tabla 30. Prueba de normalidad de ì. gravedad.....	68
Tabla 31. Rangos pre y post prueba Wilcoxon	70
Tabla 32. Estadístico de prueba Wilcoxon para el ì. gravedad	70
Tabla 33. Prueba de normalidad de ì. frecuencia	71
Tabla 34. Prueba de rango con signo de Wilcoxon.....	72
Tabla 35. Estadístico de prueba Wilcoxon para el ì. frecuencia.....	72

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Tasa de accidentes de trabajo a nivel mundial.....	1
Figura 2. Notificaciones de accidentes a nivel nacional.	3
Figura 3. Notificaciones, febrero 2021.	3
Figura 4. Notificaciones mortales y no mortales de según regiones.....	4
Figura 5. Diagrama de Ishikawa.	6
Figura 6. Diagrama de Pareto.....	8
Figura 7. Matriz de estratificación.	11
Figura 8. Matriz de priorización.....	12
Figura 9. Ubicación de la empresa Agroindustrias Huaral S.A.C.....	35
Figura 10. Organigrama de la empresa Agroindustrial Huaral S.A.C.	36
Figura 11. Mapeo de procesos.	39
Figura 12. Diagrama de operaciones del proceso.....	41
Figura 13. Diagrama de análisis de procesos actuales de la empresa Agroindustrial Huaral S.A.C.	42
Figura 14. Situación actual de accidentes laborales.....	46
Figura 15. Índice de frecuencia de accidentes laborales.....	46
Figura 16. Situación actual de días pérdidas en la empresa Agroindustrial Huaral S.A.C.	48
Figura 17. Índice de gravedad de accidentes.....	48
Figura 18. Pasos de la implementación de plan de SSO.	49
Figura 19. Situación actual de accidentes laborales.....	53
Figura 20. Índice de frecuencia de accidentes laborales.....	54
Figura 21. Número de días pérdidas.....	55
Figura 22. Índice de gravedad de accidentes.....	56
Figura 23. Comparación de accidentes registrados pre – Test vs Post - Test.....	65

RESUMEN

Está presente investigación titulada “Implementación de un Plan de Seguridad y Salud ocupacional para reducir accidentes laborales en el área de proceso de la empresa Agroindustrial Huaral SAC, Huaral 2021, tiene como objetivo general, determinar de como la Implementación de un Plan de seguridad y salud ocupacional reduce los accidentes laborales en el área de proceso de la empresa Agroindustrial Huaral SAC, 2021.

El presente estudio de investigación tiene un enfoque cuantitativo, con un diseño pre experimental y nivel explicativo; así como también los instrumentos que se utilizan son las fichas de registros de datos de la empresa. La población se constituye por el número total de trabajadores del área de procesos de la empresa, al igual que la muestra.

Se puso en marcha la implementación de un plan de seguridad y salud ocupacional, obteniendo como conclusión principal que, en los resultados del análisis del pre test, en los primeros meses, tuvo un número de 26 accidentes registrados y, luego de la a la implementación, en el post test, se obtuvo 11 accidentes, obteniendo una reducción de accidentes con un porcentaje de 58%.

Palabras clave: Seguridad, Plan, Accidentes, Ocupacional, Agroindustri

ABSTRACT

This present investigation entitled “Implementation of an Occupational Health and Safety Plan to reduce work accidents in the process area of the company Agroindustrial Huaral SAC, Huaral 2021, had as a general objective to determine how to implement an occupational health and safety Plan reduces work accidents in the process area of the company Agroindustrial Huaral SAC, 2021, taking as population the total workers in the process area of the company Agroindustrial Huaral SAC in a period of two months 30 days pre-test and 30 days post test, having as an independent variable the occupational health and safety plan, and a dependent variable: occupational accidents.

The present research study focused on a quantitative research approach, with a pre-experimental design and explanatory level; As well as the instruments that were approached to carry out the measurements of the dependent variable, they have been authenticated by expert judgment linked to the accident severity and frequency index, therefore the results are displayed in figures and tables.

The main result implies that: the Implementation of an Occupational Health and Safety Plan reduces workplace accidents in the process area of the company Agroindustrial Huaral SAC, 2021

Keywords: Safety, Plan, Accidents, Occupational, Agroindustr

I. INTRODUCCIÓN

En los últimos tiempos todas las empresas Agroindustriales, están en constante competencia, por lo cual ven la forma de tener una buena posición de su marca, con un producto de calidad en este rubro económico. Enfrentando una problemática en relación a seguridad laboral, razón por la cual las organizaciones actualmente se enfocaron en valorar la vida humana y establecer un propósito para proteger la vida de sus trabajadores, mejorando condiciones óptimas en el ambiente laboral.

En todo el mundo, los trabajadores contribuyen activamente al proceso productivo de las empresas agroindustriales con más de 1.300 millones trabajadores, es decir el 50% es mano de obra. Se percibe que la mayoría de personas exceden al número de horas adecuadas, tanto hombres como mujeres, que están expuestas a diferentes riesgos laborales, por ello, es de suma importancia en toda empresa, ya que al no controlar ese tipo de problemas puede afectar fuertemente a la salud de cada trabajador ya que ocasionan accidentes fatales que pueden afectar a la organización, ya que un accidente genera un costo muy alto dependiendo de que gravedad se encuentra.

La OMS (2018) reveló que entre las medidas más comunes de accidentes laborales se encuentran los peligros laborales, el riesgo de lesiones, los gases, el humo y el ruido, esto se debe a que la mitad del personal tiene una ineficiencia sobre cualquier tema respecto a la seguridad del personal, se tiene por trabajar la conciencia social del tema.

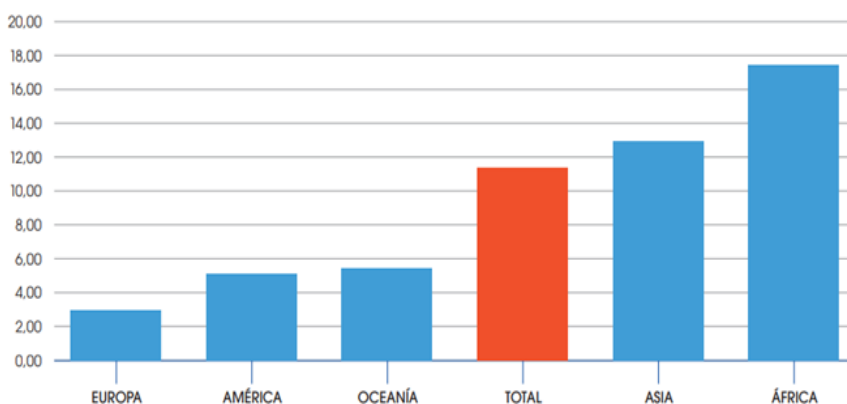


Figura 1. Tasa de accidentes de trabajo a nivel mundial.

En la figura anterior, se refleja en la tabla, la tasa de accidentes por cada 100.000 empleadores a nivel mundial, el 65% está relacionada con los que suceden en Asia, África asciende 11, 8%, así como también, Europa con un 11,7%, posteriormente, América con un porcentaje menor al anterior de 10,9%, y, por último, Oceanía que tiene menor porcentaje de la tasa de accidentes con 0.6%.

A nivel internacional, el interés por el bienestar y la inclusión de los trabajadores se remonta a la Revolución Industrial, con la automatización de las líneas de producción, se ha visto un aumento con el número de todo tipo de accidentes laborales, por lo que ha presionado a muchos empresarios a realizar mejoras y reconocer aquello que lo causaba. A medida que va pasando el tiempo avanza las normas de la seguridad industrial van evolucionado, dependiendo del cambio de las modernas industrias.

Debido a la no estandarización de accidentes no se conoce con exactitud los accidentes laborales, no hay una cifra exacta nos puede mostrar de estos accidentes ocurridos a nivel nacional, pero nos podemos darnos cuenta por las estadísticas que emite MTPE, que la Salud y Seguridad en el Perú, está colapsado, debido a la contingencia de nueva enfermedad llamado COVID - 19, y muchas empresas son ilegales por lo cual no aseguran a sus trabajadores.

Según MTPE (2020), han sido registrado 1353 notificaciones de accidentes laborales de las cuales los datos estadístico correspondiente del mes de diciembre 95.86% correspondiente a accidentes laborales, existe un el 2,66% accidentes peligrosos, seguidamente un 1,03% de accidentes mortales, que pueden llevar hasta la muerte y, por último, el 0,44% se relaciona con las enfermedades ocupacionales. Por lo cual las empresas que mayor accidente se producen corresponden a la industria manufacturera con el porcentaje más alto de 26, 06%, debido a estas cifras nos muestra de que la mayor parte de estas empresas no tiene un adecuado Plan de Seguridad o hasta algunas organizaciones no la ejecutan como debe de ser, lo cual es importante para la empresa, para prevenir y disminuir accidentes continuos que se muestra a nivel de nuestro país.

Se ve un aumento a comparación del año anterior, siendo muchas veces responsabilidad de la organización, debido a que no establece una adecuada gestión respecto al tema de seguridad laboral.

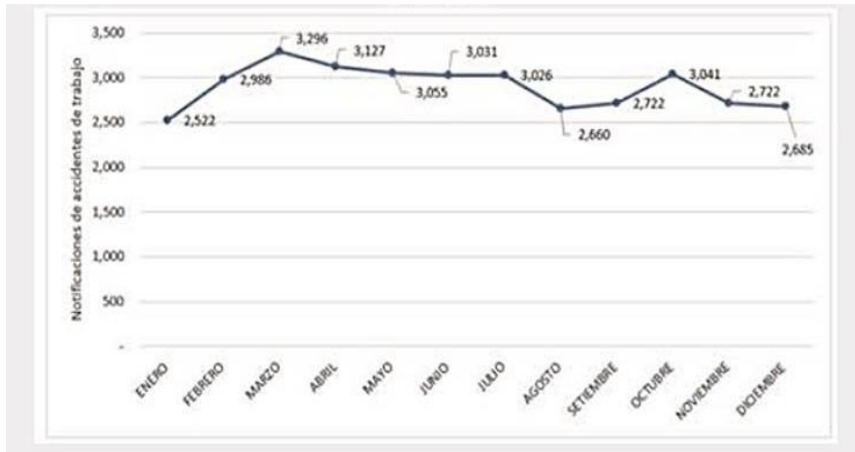


Figura 2. Notificaciones de accidentes a nivel nacional.

En la figura anterior, se puede observar que, en el año 2019 en Perú, se vieron al inicio del año notificaciones por accidentes de trabajo, iniciando en enero con 2522 teniendo diferentes variaciones, con un promedio mensual de 2906 durante los siguientes meses y en diciembre se obtuvo 2685.

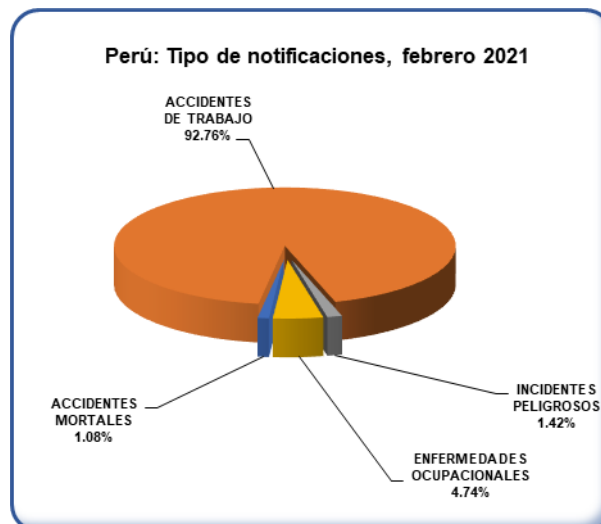


Figura 3. Notificaciones, febrero 2021.

El total de avisos fue de 34 873, viene siendo el 82, 78%, siendo de sexo masculino 29 140 y de mujeres 5 773, esto quiere decir que los trabajos del sexo masculinos son más peligrosos que el número de mujeres por lo que refleja mayores incidencias en las empresas, sin embargo, las mujeres representan un 40% de estos accidentes.



Figura 4. Notificaciones mortales y no mortales de según regiones.

En la figura anterior, el MTPE (2021) informa que 1540 en Lima Metropolitana notificaciones de accidentes laborales mortales y no mortales, cifra por la cual sería el 80,3% a nivel nacional, posteriormente tenemos a la región del Callao con 163 indicadores registrados en un 8,5%, continuamente Arequipa con 110 con un 5,3%, y Piura 18 con porcentaje de 0,9%.

En el contexto local, la empresa Agroindustrias Hualar SAC, fue fundada hace más de 30 años, cuenta con experiencia en el sector industrial, dedicados a brindar el mejor servicio de acondicionamiento de frutos frescos para ser exportados a EUROPA y USA, está ubicada en la provincia de Hualar.

A diferencia de otras empacadoras esta empresa, ofrece servicios de deshidratado, proceso, tratamiento de frío y almacenamiento de sus productos, tiene como relevancia la calidad del fruto, es por ello que evalúan

constantemente estos insumos, con una adecuada supervisión en cámaras, están comprometidos a cumplir con las exigencias del mercado internacional para satisfacer al consumidor final.

Por lo tanto, iniciamos investigando las causas que provocan el problema, por ello hemos utilizado el diagrama de Ishikawa Designación para determinar la raíz del problema y desarrollar soluciones alternativas.

Tabla 1. Hoja de observación de las causas de la empresa Agroindustrial Huaral SAC

HOJA DE OBSERVACIÓN	
EMPRESA AGROINDUSTRIAL HUARAL SAC	
AREA DE PROCESO DE PRODUCCIÓN	
Nro.	POSIBLES CAUSAS
1	Auciencia de mantenimiento
2	desconocimiento tecnico de los operarios
3	falta de mapa de riesgos
4	incumplimiento en uso de EPP
5	incumplimiento de procesos
6	falta de inspecciones operacionales
7	auciencia de capacitacion al personal
8	falta de control de residuos generados en el proceso
9	falta de un plan de contingencia
10	no cuenta conformatos de inspección para trabajos de riesgos
11	falta de matriz IPER del proceso
12	falta de reglamento interno de seguridad y salud en el trabajo
13	Mala ubicación de materiales
14	falta de limpieza
15	Ruido para trabajar
16	falta de señalizacion y marcacion en area de trabajo
17	los cables expuestos al peligro
18	pasillos obstaculizados con mercaderias y herramientas
19	Estrés laboral
20	poca iluminacion

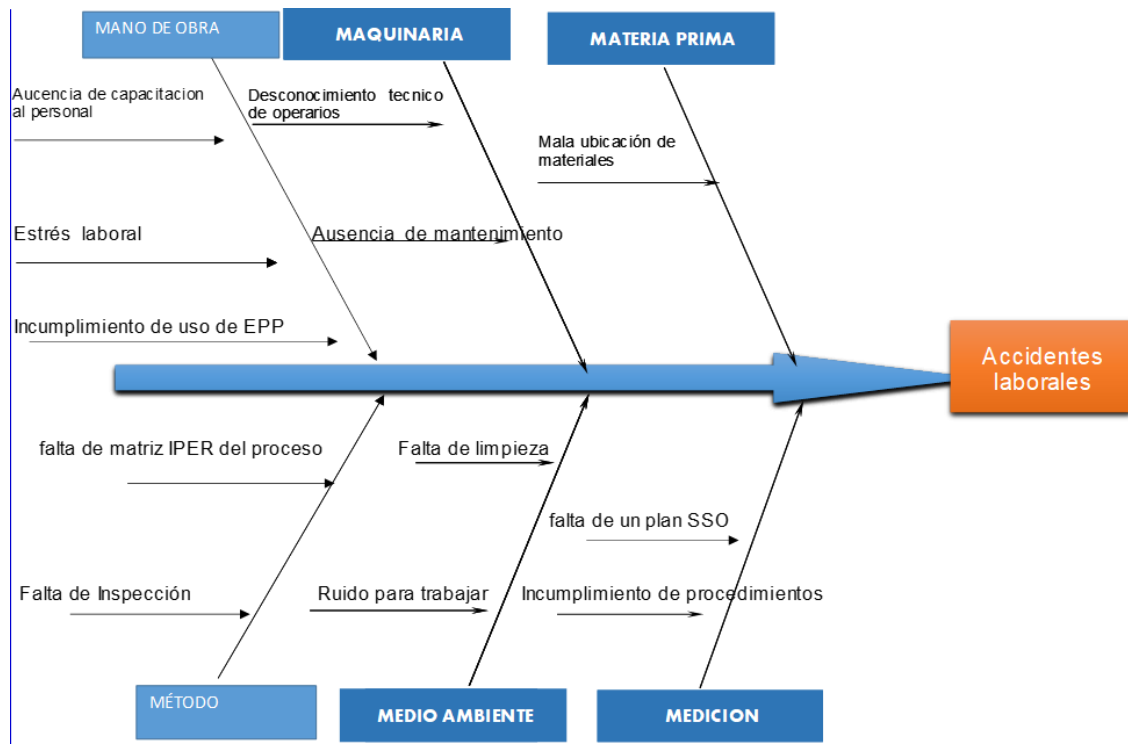


Figura 5. Diagrama de Ishikawa.

En la figura se visualiza el diagrama de Espina de pescado planteado, luego de las mediciones, la problemática de la organización es: Mano de obra, Maquinaria, Materia prima, Medio ambiente, Método y Medición.

Tabla 2. Causas principales

Nro.	POSIBLES CAUSAS
C1	Ausencia de capacitación al personal
C2	incumplimiento en el uso de EPP
C3	ausencia de mantenimiento
C4	estres laboral
C5	mala ubicación de materiales
C6	desconocimiento tecnico de los operarios
C7	falta de matriz IPER en el proceso
C8	falta de inspeccion
C9	incumplimiento de procedimiento
C10	falta de un plan de SSO
C11	ruido para trabajar
C12	falta de limpieza

Fuente: Elaboración propia

En la tabla 2, se observa el número de las principales causas que se puede mostrar en la lista, lo cual son doce 12 causas obtenidas de la problemática según el diagrama de Ishikawa.

Tabla 3. Matriz de correlación

Nro.	POSIBLES CAUSAS	C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7	C8	C9	C10	C11	C12	PUNTAJE	% PORCENTAJE	
C1	Ausencia de capacitación al personal	1	1	0	1	0	1	1	1	0	1	1	0	4	13%	
C2	incumplimiento en el uso de EPP	1	1	0	0	0	0	1	1	0	1	0	0	3	9%	
C3	ausencia de mantenimiento	0	0	1	0	0	0	1	0	1	1	1	0	4	13%	
C4	estrés laboral	1	1	0	1	0	0	0	1	0	1	0	0	4	13%	
C5	mala ubicación de materiales	0	0	0	1	1	1	0	0	1	0	1	0	1	3%	
C6	desconocimiento técnico de los operarios	0	0	0	0	1	1	0	1	0	0	1	0	2	6%	
C7	falta de matriz IPER en el proceso	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	2	6%	
C8	falta de inspección	1	1	0	0	1	0	1	1	1	1	0	1	3	9%	
C9	incumplimiento de procedimiento	1	1	0	0	0	0	0	1	1	0	0	1	4	13%	
C10	falta de un plan de SSO	1	1	0	1	0	0	1	0	0	1	1	0	1	3%	
C11	ruido para trabajar	0	0	0	1	0	0	0	1	0	1	1	0	3	9%	
C12	falta de limpieza	1	0	0	1	0	1	1	0	0	1	0	1	1	3%	
														total	32	100%

Fuente: Elaboración propia

Se puede visualizar la matriz de correlación, donde se realiza la cuantificación y se presenta las causas principales pidiendo observar el siguiente cuadro 3, para la matriz se debe utilizar dos valores “1” las causas que se encuentran en columna incluyen con los de fila, y “0” indica que no tiene relación entre las causas de ambas filas se extrae la valorización de cada una de las causas y con ello el porcentaje total.

La matriz de correlación, enfocándonos en el C1, C3, C4 Y C9; se ve la ausencia de implementaciones por eso se ve cuatro causas con mayor puntuación, este es el que tiene mayor concordancia con mayoría de las causas logrando un total de 4 como puntaje, del 13% del total, seguido es C2 por la falta de cumplimiento de uso de los EPP, logrando un total de 3 con un porcentaje de 9% del total.

Posteriormente, luego de corroborar los demás datos se realiza en la siguiente tabla de Distribución A-B-C, con el fin de llevar a cabo el estudio de las causas principales, es decir, sabiendo el valor más alto, llegaremos al porcentaje que genera más problema.

A continuación, se visualizará la siguiente tabla, donde se observa que los datos que se encuentran son: F frecuencia y F(A) frecuencia acumulada.

Tabla 4. Diagrama de Pareto

Nro.	PRINCIPALES CAUSAS	F	F(A)	%	% acumulado
C1	Ausencia de capacitacion al personal	4	4	13%	13%
C9	incumplimiento de procedimiento	4	8	13%	25%
C3	ausencia de mantenimiento	4	12	13%	38%
C4	estrez laboral	4	16	13%	50%
C2	incumplimiento en el uso de EPP	3	19	9%	59%
C11	ruido para trabajar	3	22	9%	69%
C8	falta de inspeccion	3	25	9%	78%
C7	Falta de matriz IPER en el proceso	2	27	6%	84%
C6	desconocimiento tecnico de los operarios	2	29	6%	91%
C10	falta de un plan de SSO	1	30	3%	94%
C12	falta de limpieza	1	31	3%	97%
C5	Mala ubicación de materiales	1	32	3%	100%
		32		100%	

Fuente: Elaboración propia

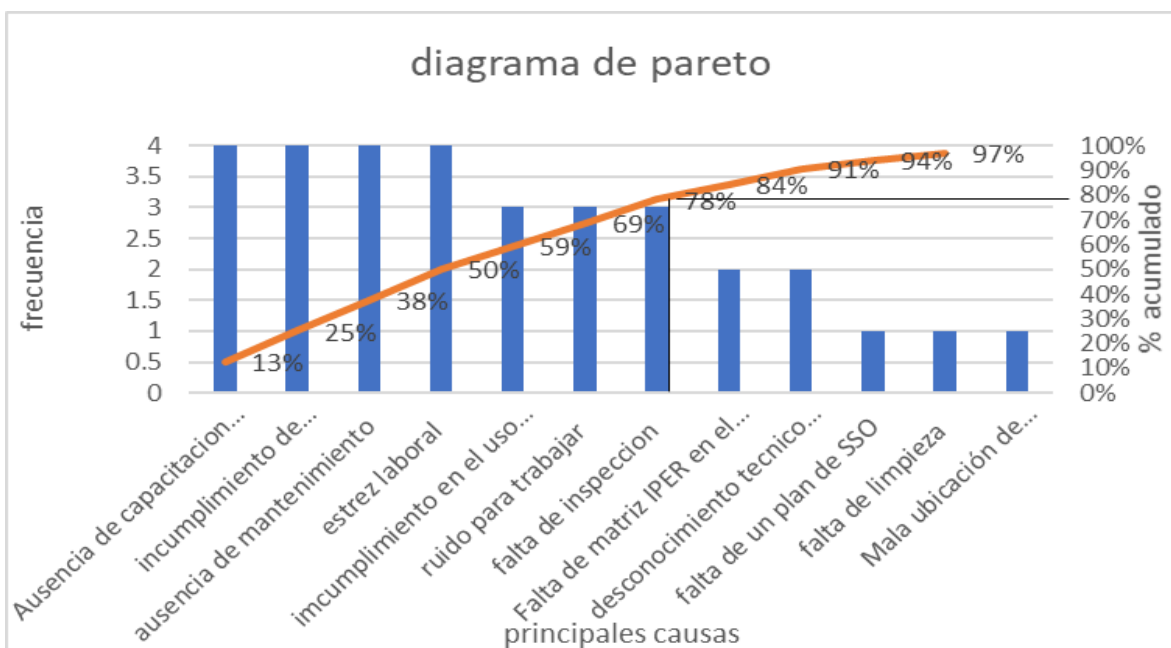


Figura 6. Diagrama de Pareto.

Tabla 5. Regla de Pareto

Calificación	Rango del % acumulado
A	0- 80%
B	81 -95%
C	96- 100%

Fuente: Elaboración propia

Según imagen señalada, se visualiza las causas primordiales, respecto a la Regla de Pareto podemos visualizar que los primordiales motivos por los cuales surgen los accidentes laborales en Agroindustrial Huaral SAC son: Ausencias de capacitación al personal (13%), Incumplimiento de procedimiento (13%), Ausencia de mantenimiento (13%), Estrés laboral (13%), Incumplimiento en uso de los EPP (9%), Ruido para trabajar (9%), Falta de inspección (9%), que presenta se califica A, representa las causas más relevantes y la B , las causas con menor probabilidad de accidentes como falta de matriz IPER en el proceso (6%), Desconocimiento técnico de los operarios (6%), y finalmente la calificación (C) Falta de un plan de SSO (3%), Falta de limpieza (3%), Mala ubicación de materiales (3%)

A continuación, se desarrolló la estratificación de las causas, según su importancia así agrupando en 3 extractos que son: Seguridad, Logística y Administración. A continuación, en la tabla anterior podemos visualizar lo siguiente

Tabla 6. Estratificación de causas principales

CÓDIGO	PRINCIPALES CAUSAS	ESTRATO	F
C1	Ausencia de capacitación al personal	SEGURIDAD	4
C9	Incumplimiento de procedimiento	SEGURIDAD	4
C3	Ausencia de mantenimiento	LOGÍSTICA	4
C4	Estrés laboral	ADMINISTRACIÓN	4
C2	Incumplimiento en el uso de EPP	SEGURIDAD	3
C11	Ruido para trabajar	SEGURIDAD	3
C8	Falta de inspección	SEGURIDAD	3
C7	Falta de matriz IPER en el proceso	ADMINISTRACIÓN	2
C6	Desconocimiento técnico de los operarios	LOGÍSTICA	2
C10	Falta de un plan de SSO	SEGURIDAD	1
C12	Falta de limpieza	LOGÍSTICA	1
C5	Mala ubicación de materiales	LOGÍSTICA	1

ESTRACTO	FRECUENCIA TOTAL	% TOTAL
SEGURIDAD	18	56%
LOGÍSTICA	8	25%
ADMINISTRACIÓN	6	19%

TOTAL	32	100 %
--------------	-----------	------------------------

Fuente: Elaboración propia

En la figura anterior, se observa en la tabla el resultado de todas los motivos, que se seleccionaron según las áreas, donde se puede visualizar que el área con mayor influencia de causas que viene a hacer el área de seguridad y así obteniendo la frecuencia de 18, y a posteriormente corresponde a logística con una frecuencia de 8 y para finalizar administración con un resultado de una frecuencia de 6; por lo cual se llega a la conclusión de que el área más afectada es el área de seguridad, por las mayores causas.



Figura 7. Matriz de estratificación.

	consolidación de causa por área	CAPACITACIONES	REGLAMENTOS	MANTENIMIENTO	PROCIDIMIENTO	INSPECCION	NIVEL DE CRITICIDAD	FRECUENCIA TOTAL	TASA PORCENTUAL	IMPACTO	CALIFICACION	PRIORIZACION
SEGURIDAD	3	3	1	2	1	ALTO	10	43%	3	9	3	
LOGISTICA	1	1	2	2	1	BAJO	7	30%	1	1	1	
GESTION	0	2	1	2	1	BAJO	6	26%	0	0	0	
TOTAL	4	6	5	6	3		23	100%				

Figura 8. Matriz de priorización.

Se ejecutó la matriz de priorización con los extractos de cada área obteniendo con un rango de numeración del cero a tres que significan: nada (0), poco (1), mucho (3); se observa que tan objetiva es la gestión de seguridad que es muy importante, realizar evaluaciones continuas para obtener una calificación muy alta y a si obteniendo un proceso de evaluación y con la mayor priorización al área de seguridad, debido a que en la estratificación tiene un mayor número de porcentaje; por ello, se le tiene que dar mayor relevancia , y así analizar e implementar alguna metodología que nos ayude a prevenir los accidentes laborales en las diversas áreas.

Inmediatamente de buscará darle una solución a las diversas causas que se encuentran en el estrato de Seguridad, los cuales son 12, de los cuales se dará mayor priorización a causas de los porcentajes más altos, debido a que la empresa de estudio es Agroindustrial, teniendo como clientes europeos muy exigentes, que desean productos de calidad.

Formulación de Problema

Problema General

¿De qué manera la implementación de un plan de seguridad y salud ocupacional reducirá accidentes laborales en la empresa Agroindustrial Huaral SAC, 2021?

Problemas Específicos de investigación

¿De qué manera la implementación de plan de seguridad y salud ocupacional reducirá índice de gravedad de accidentes en la empresa Agroindustrial Huaral SAC, 2021?

¿De qué manera la implementación de plan de seguridad y salud ocupacional reducirá la frecuencia de accidentes en la empresa Agroindustrias Huaral SAC, 2021?

Justificación del Estudio

El presente trabajo trata de la implementación de un Plan de salud y seguridad ocupacional para reducir accidentes laborales en la empresa Agroindustrial HuaralSAC, el cual está enfocado en el área de proceso, con la finalidad de crear una instrucción en protección laboral.

Justificación Social

Respecto a la implementación, llega a tener como elemento benéfico final, a los colaboradores de la organización, debido a que estos alcanzarán a contar con un mejor ambiente organizacional y de forma consecuente, que se pueda alcanzar una reducción de los accidentes para lograr una organización con buenas condiciones de trabajo.

Justificación Económica

El poder incorporar y optimizar el plan de seguridad, mediante la propuesta que se centre en reducir los accidentes laborales, conllevará a que se pueda contar con un mejor rendimiento, debido a que los colaboradores tendrán ambientes de trabajo, no solo más seguros, sino que contarán con un mayor nivel de confianza, ante la realización de sus actividades diarias, repercutiendo de forma directamente proporcional, hacia una calidad de servicio final, superior.

Justificación Teórica

Debido a que toda información recolectada ha sido aprobada, por presentar los diferentes aportes de autores nacionales e internacionales, relacionado con el tema del proyecto de investigación, busca dar una solución al problema

presentado, en los cuales se deben considerar a la Implementación de un Plan de Seguridad y Salud ocupacional, ya que tiene como objetivo la disminución de percances laborales de la organización dedicada al sector de producción agroindustrial. Por ello, debe haber prevenciones en la organización Agroindustrial Huaral S.A.C, permitiendo a los colaboradores laborar eficientemente en sus tareas con seguridad y siendo capacitados constantemente, esta consecuencia se debe a la falta de conocimiento del personal, así como también las condiciones de trabajo en el que se encuentran. En función a todos los antecedentes mencionados, se estableció la necesidad de la elaboración de un Plan de Salud y Seguridad Ocupacional; el cual será utilizado para implementar los diferentes métodos, procesos y procedimientos de trabajo para la organización. Es necesario la elaboración de este plan para evitar los daños o pérdidas que se puedan ocasionar en la vida de los trabajadores; y así se podrá brindar las mejores condiciones de trabajo.

Justificación Práctica

Se plantea una solución práctica para que todos los trabajadores, principalmente el área de proceso pueda reducir accidentes laborales, ya que no solo va a mejorar la importancia de capital humano de la empresa, si no también permite reducir costos operativos y financieros de la organización.

Justificación Metodológica

Este plan consta de una serie búsqueda de datos con su debida verificación por ingenieros expertos y el procedimiento estadístico para determinar su confiabilidad.

Hipótesis

Hipótesis General

La implementación de un plan de seguridad y salud ocupacional reduce los accidentes laborales en la empresa Agroindustrial Huaral SAC, 2021.

Hipótesis específicas

La Implementación de un Plan de Seguridad y Salud ocupacional reduce el índice de gravedad de accidentes en la empresa Agroindustrial Huaral SAC, 2021.

La implementación de un plan de seguridad y salud ocupacional reduce la frecuencia de accidentes en la empresa Agroindustrial Huaral SAC, 2021.

Objetivo general

Implementar el plan de seguridad y salud ocupacional para reducir los accidentes laborales en el área de proceso de la empresa Agroindustrial Huaral SAC, 2021.

Objetivos Específicos

Implementar un plan de seguridad y salud ocupacional para reducir el índice de gravedad de accidentes en la empresa Agroindustrial Huaral SAC, 2021.

Implementar un plan de seguridad y salud ocupacional para reducir la frecuencia de accidentes en la empresa Agroindustrial Huaral SAC, 2021.

Al momento de realizar el proceso de investigación se revisó muchas fuentes bibliográficas, en donde se utilizó referencias nacionales, así como también internacionales obteniendo las más relevantes para nuestra investigación y así poder realizar un buen análisis, por ello a continuación les presentamos los antecedentes nacionales:

II. MARCO TEÓRICO

Vela (2017). Implementación de un plan de Seguridad y Salud ocupacional para reducir accidentes laborales en la empresa industria de Cromo duro S.A.C, Lima 2017. Tesis (Título de Ingeniería Industrial). Perú: Universidad Cesar Vallejo.

El diseño metodológico que desarrolló fue observación directa, ya que se va a hacer un estudio descriptivo por parte de nosotros, análisis y recolección de datos. Se consideró como población a toda el área de proceso, teniendo como base incidencias que ocurrieron durante 3 meses aproximadamente, antes y después de la recolección de información respecto a la cantidad de accidentes, así como también los parámetros de SST. Los resultados que se obtuvieron con el programa SPSS Statistics permitió saber hubo una disminución en un 73.4% en los niveles, logrando con la hipótesis que estaba vinculada con el objetivo general propuesto. El autor concluye que un plan de seguridad y salud ocupacional, perfecciona la situación laboral, así como también la reducción de accidentes en cualquier área donde se enfoque su estudio.

Galarreta (2020). *“Plan de Seguridad y Salud ocupacional para reducción de accidentes de la empresa consorcio de terminales dedicada a recepción, almacenamiento y despacho de hidrocarburos líquidos”*. El autor planteó como objetivo realizar un plan de SS basado en la normativa actual del rubro en que se encuentra la empresa, reduciendo accidentes y gastos debido a los accidentes que se presentan. La metodología fue descriptiva- cuantitativa, porque averigua cuales son los motivos de porque se producen los accidentes de trabajo y cuantitativa porque realiza selección y examina datos en las variables, analizando sus fenómenos cuantitativos. Por ello, se seleccionó como población a 256 trabajadores. Al finalizar, se realizó el análisis B/C, obteniendo como resultado luego de haber puesto en marcha el plan de SST, una reducción de 83% costos, y al año siguiente un 98%. El autor concluyó que para lograr mejoras significativas se debería implementar rápidamente un plan de prevención, que no se piense que es un gasto, al contrario, es una inversión que va generar en la empresa una mayor rentabilidad, ya que disminuirán los costos por diversos tipos de accidentes y habrá mayor productividad sin necesidad de la ausencia de los trabajadores.

Gonzales y Aguirre (2019). *“Implementación de un Plan de Seguridad y Salud ocupacional para reducir los accidentes laborales de la Empresa Grecmar S.R.L, Callao, 2019”*. Esta tesis se propone como objetivo, la Implementación de un Plan de SST para lograr la reducción de accidentes bajo un plan de prevención. La metodología es de investigación cuasi experimental, esto se debe a que los instrumentos utilizados en la variable de accidentes es un registro de gravedad y de frecuencia de accidentes. Teniendo en cuenta como población, a los registros de accidentes, trabajando con sus dos variables, en un tiempo de 24 semanas. Posteriormente, luego de haber realizado el plan de SST en el pre y el post hubo una reducción del parámetro estudiado en la organización de $p=0.020$, siendo un comportamiento no paramétrico. Lo cual el autor llega al resultado, que luego de llevar a cabo la implementación se obtuvo una disminución con el indicador estudiado. Una vez realizada se pudo ver una mejora en la falta capacitaciones e inspecciones, que vienen a hacer los puntos críticos de la empresa, teniendo una supervisión continua del tema seguridad del trabajo.

VEGA (2019). *“Propuesta del Plan de Seguridad Ocupacional para la reducción de accidentes laborales en el área de producción de galletas Empresa Fouscas Trading E.I.R.L.”* Este estudio tiene como fin la implementación de un plan de SST teniendo presente las normas vigentes, para poder enfrentar a cualquier situación emergente que se presente y proteger la vida del trabajador. La metodología empleada es una investigación no experimental, descriptivo-correlacional, ya que busca medir impacto entre sus variables, así como también las dimensiones y comprender ordenadamente la relación o correlación entre ellas. Por ello tuvo como población 26 colaboradores de la línea de producción de galletas. Los resultados que se obtuvieron fue la correlación entre las variables de un 71,3% con esto quiere decir que hay una buena relación entre un plan de SSO y accidentes laborales. Por último, este proyecto aporta en brindar información para ver de qué manera se va a realizar un plan de seguridad activo, en unión con los reglamentos establecidos de seguridad con el fin de anticiparse ante un accidente y atender contra la vida del personal.

Arce y Collao (2017). *“Implementación de un Sistema de Gestión en seguridad y salud en el trabajo según la ley 29783 para la empresa chimú pan S.A.C.”* Este

estudio tiene como finalidad poner en marcha un Plan de SS, basado de acuerdo a la Ley N°29783 y reducir diversos accidentes ocurridos en la empresa. Por ello, aplicó la metodología con una investigación deductiva, tipo de estudio explicativo, la muestra se realizó con 19 personas, debido a que la población reducida, se tomará en cuenta en general y así no perder información recolectada. De esta manera se implementó el plan de gestión de SST con el fin de evaluar el porcentaje de eventualidades que puedan causar trabajo, por ello se recomienda que los trabajadores se integren a estas actividades para poder conocer los principales puntos de riesgos en el trabajo, todos tenemos un concepto natural de lo que es un accidente de trabajo, los técnicos y directivos de la empresa, los gobiernos, deben exigir una mejora, para disminuir accidentes graves o mortales y cuidar a los trabajadores porque ellos son la pieza fundamental de una empresa.

Sihuinta (2018). *“Implementación de un plan de seguridad y salud en el trabajo para reducir los accidentes laborales en el área de producción de la industria de confecciones Jeruva S.A.C, Lima 2018”*. Este trabajo de investigación fue desarrollado con el objetivo de una vez realizada la Implementación de un Plan de SST se logre una disminución de accidentabilidad en la empresa para una mejor calidad de vida de los empleadores. Por ello, desarrolló una metodología de tipo básico, no experimental¹, con la duración de 24 semanas antes y después de dicha implementación. Luego de la información analizada se obtuvo como resultado que antes de dicha implementación ocurrían 8 accidentes en los meses de alto volumen de producción de dicha empresa logrando luego de la implementación 4 accidentes en dichos meses de alta producción, esto representa una reducción de accidentes laborales del 50%. El aporte de esta investigación es el desarrollo del extenso sustento de un Plan de SST, de qué manera puede disminuir significativamente las eventualidades dentro de una empresa, mediante una excelente organización y planificación, dando a conocer una cultura de seguridad a cada uno de sus empleadores.

Morales y Ventanilla (2016). *“Propuesta de un plan de seguridad y salud ocupacional en la fábrica ladrillosa S.A. en la ciudad de Azogues- Vía Biblián Sector Panamericana”*. Esta tesis tiene como fin, desarrollar un Plan de S para

mejorar el ambiente que laboran los trabajadores y reducir el número de accidentes. La metodología desarrollada fue descriptiva y de campo, ya que la información recolectada es directamente de la empresa, por ello se obtienen datos exactos y seguros, en donde posteriormente se han pasado a describir, analizar e interpretar dicha información durante las actividades de trabajo. Para ello, tomó como población de estudio a 18 personas que laboran dentro del área de proceso poniendo en marcha la observación directa, observando las actividades y las condiciones en planta para completar dicha información. Se obtuvo como resultado luego de la implementación desarrollada, un control de los accidentes, se tomaron medidas de acción, normas e identificación de diferentes riesgos, lo cual, de un total de 12 accidentes anuales registrados, se obtuvo una reducción del 50%, logrando 6 accidentes anuales y con la seguridad de que seguirá disminuyendo. Por último, este proyecto aporta brindar información al lector de cómo llevar a cabo un Plan de SSO, ejecutando los instrumentos requeridos, para poder mantener en buenas condiciones el ambiente laboral, reduciendo los accidentes y brindarle al trabajador protección.

Santillán (2017) presentó su investigación titulada *“Implementación de Seguridad y Salud en el Trabajo en la empresa Café Águila de Oro de la Ciudad de Quito de la Universidad de Chimborazo, Ecuador”*. Esta empresa está dedicada a la producción de café para el mercado internacional, en donde se puede visualizar un alto grado de accidentes constantemente, esto se debe a una baja importancia en el tema de Seguridad del trabajo que está generando gastos a la empresa y ausencia de los trabajadores, disminuyendo su productividad, por ello como medida de control se tiene la necesidad de implementar procedimientos y hacer participar de todas las actividades a la persona, para que tomen conciencia sobre el tema, obteniendo como producto una reducción de 30% con un índice de frecuencia y un 50% del índice de gravedad.

Heredia, Benitez y Marcillo (2017). Analysis of occupational health and safety regulations. Este artículo tiene como finalidad realizar un estudio en relación que existe entre SSO, puesto que son elementos importantes en una empresa, exigiendo a que la organización cumpla con las normativas exigentes, para poder proteger la vida del trabajador, si conseguimos que los trabajadores se sientan

seguros, protegidos, aumentará la productividad de la empresa, brindándole buenas condiciones de trabajo, también se proporcionará un ambiente seguro y confiable con la finalidad de cumplir objetivos trazados por la organización y obtenga rentabilidad en la empresa para que inviertan en nuevos proyectos, por ello es relevante tener dentro del plan presentado, normativas establecidas para la reducción de eventualidades en las labores de los trabajadores. Este artículo se refiere a la capacitación que se les da a los trabajadores que tienen constantemente sucesos con su salud en la empresa.

A continuación, artículos de revisión:

Céspedes (2016). *“An analysis of Health and Safety at work in the Cuban Business System. UNAM”*. La Implementación SST tiene como objetivo de brindar a sus trabajadores medidas de ST, para que el trabajador se sienta seguro y generar en el motivación, eficiencia para realizar sus actividades en la empresa, si no se cumpliera, pueden llegar a sufrir lesiones, accidentes graves, hasta la muerte, lo que provocará en la empresa un deterioro del clima laboral.

Mólano y Arevalo (2018) expresa que las organizaciones más conocida en el mundo, piensan que la SST son elementos primordiales de la reciente gestión en las organizaciones; visión que tiene su desarrollo en el progreso continuo de la tecnología actual, en los ambientes de trabajos seguros y saludables, el control del impacto ambiental y en la innovación en el mercado.

Este trabajo tiene como objetivo expresar las situaciones de las organizaciones respecto al tema de SST del daño que puede causar en la vida de su personal, incluso hasta la muerte. Este artículo reseña tiene un punto de vista analítico, el desarrollo ha tenido los accidentes laborales en las organizaciones. Merizalde (2016). *Optimization of mineral transport, through the implementation of a Comprehensive Security System*. El área asignada debe de organizarse, para cumplir con la identificación de peligros y riesgos, realizar monitoreo, tomando medidas necesarias para evitar cualquier tipo de accidente. En su mayoría de accidentes ocurren en empresas informales, ya que en ellos no aplican y no tienen implementado una gestión de SST. Los trabajadores no saben sobre tema de seguridad, porque las pequeñas y medianas empresas no implementan ese

sistema, debido a que lo ven muy costoso. Se muestran las definiciones de las dimensiones de la variable independiente las cuales son: Plan de seguridad y salud ocupacional.

Merizalde (2016). Optimization of mineral transport, through the implementation of a Comprehensive Security System. En el sector de la seguridad, se debe planificar cuidadosamente lo que se pretende hacer para cumplir con la identificación, monitoreo y análisis de peligros y la gestión de riesgos, tomando las medidas necesarias para proteger la seguridad y la salud de los trabajadores. En sumayoría de accidentes ocurren en empresas informales, ya que en ellos no aplican y no tienen implementado lo que es un plan de gestión de seguridad y salud ocupacional, los trabajadores no saben sobre tema de seguridad, porque laspequeñas y medianas empresas no implementan ese sistema, porque ellos lo ven muy costoso. Se presentan definiciones de las dimensiones de la variable independiente, que son: Plan de seguridad y salud en el trabajo.

Según el artículo de ley N° 29783, ley de seguridad y salud en el trabajo y sus reglamentos aprobados que el estado en consulta N°005- 2012 – TR, Su finalidad es promover una cultura de prevención de accidentes, en la que obliga a las organizaciones más representativas de empleadores y de trabajadores a desarrollar, implementar y revisar periódicamente las políticas nacionales de seguridad y salud en el trabajo.

Según Martínez (2017) Seguridad y Salud Ocupacional La OMS define la Salud Ocupacional como Actividades interdisciplinarias para promover y proteger la salud de los trabajadores a través de la prevención y el control de enfermedades y accidentes, y para eliminar los factores y condiciones que amenazan la salud y la seguridad en el trabajo. La OMS, indica control y eliminación de factores en una empresa, lo cual no se puede eliminar, pero si reducir los accidentes que nos indica en el estudio realizado, se pueden presentar de diversas maneras, hasta ocasionar la muerte sino se da importancia requerida.

Para Jiménez (2019) El Programa de Salud Ocupacional comprende la planificación, organización, ejecución y evaluación de las actividades de Medicina Preventiva y del Trabajo, Salud y Seguridad en el Trabajo encaminadas

a preservar, mantener y mejorar la salud individual y colectiva de los trabajadores que ejercen la profesión. Algunas empresas están empezando a tomarle más atención a la salud ocupacional, debido a que esto les va a diferenciar entre las otras que no les dan la importancia necesaria, provocando menor rentabilidad en ellas.

La SST es muy importante para poder hacer frente a algunas situaciones inapropiadas que enfrenta una empresa u organización, pero para entender su importancia debemos conocer algunas necesidades básicas, conceptos y tecnología de este tema. En la investigación se va a analizar la variable independiente: Plan de seguridad y salud ocupacional, y la variable dependiente: Accidentes laborales.

2.1. Bases teóricas de la variable plan de seguridad y salud ocupacional

Según (DS 050-2013- TR), Un plan de seguridad y salud en el trabajo es un documento de gestión en el que un empleador desarrolla la implementación de un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo con base en los resultados de una evaluación inicial o datos disponibles u otra disponibilidad de los trabajadores, los representantes sindicales y sus organizaciones (p.71).

SENASA plan SST (2016), La planificación de la salud y la seguridad incluye la planificación y la organización. Gestionar, realizar y controlar actividades para evaluar, identificar y controlar todas las actividades, deficiencias y condiciones que puedan afectar la salud o la integridad física y mental de los empleados, daños a la propiedad, interrupción del proceso productivo en las áreas de trabajo de la empresa. Por lo tanto, dependiendo de los desarrollos realizados, se evalúan las asignaciones exactas o las actividades de entrega, así como la utilización realizada de todos los recursos necesarios para cada operación.

De acuerdo con todos los procesos que se ha realizado a la empresa, es de mucha importancia el uso de los implementos de seguridad para poder prevenir accidentes que se pueden dar durante las labores, que pueden afectar y tener un costo muy grande al futuro, y garantizar atentando contra el bienestar de los

colaboradores. Así, el plan de SSO establece todo un sistema de actividades dinámicas, como planificación, control, entre otros. Para fines de una dimensión este tiene los siguientes puntos, el cual va ayudar a mejorar la siguiente investigación.

- a) Implementación
- b) Control
- c) Evaluación

En esta investigación se implementará el plan de SSO para evaluar y controlar las eventualidades que ocurren dentro de la empresa Agroindustrial Huaral S.A.C.

2.2.Implementación

Según la RAE (2019) es un poner en marcha o aplicación las herramientas, De un plan para poder realizar algo (p.1).

Según Quispe Miguel (2014), menciona que, para realizar una implementación de un SGSST, se necesita la aprobación de la alta dirección de una organización o empresa de que este beneficio y poder realizar un sistema de gestión, por ellos se debe de tener un consentimiento de gerencia de la empresa, y esforzar para poder realizar una mejora en el área que se requiere (p.67).

Por lo tanto, el seguimiento a la implementación es necesario para anticipar e impulsar los procesos de desempeño del sistema productivo y tomar un compromiso para seguir en un camino de adversidades.

2.3. Control

Según Federico Anzil (2019), indica que, el control es un proceso de verificación y el desempeño de diferentes áreas o funciones que se puede desarrollar dentro de una organización, donde se puede evaluar un desempeño realizado y otro en espera para verificar los objetivos que se está cumpliendo dentro de lo

implementado con eficacia, el control permitirá que las acciones correlativas se tomen cuando sea necesario.

El control de procesos que hemos visualizado en un sistema, es la principal tarea para comprobar su comportamiento y para su posterior medición se realizan ajustes previos a la medición, ahora se tienen en cuenta estas mejoras.

2.4. Evaluación

EL INSHT (2015), expresa que los procesos de apreciación de riesgos y accidentes son dinámicos, realizando una evaluación continua para poder realizar algunos cambios y ver nuevos inconvenientes que se pueden presentar en el transcurso de la evaluación, atendiendo a los cambios a entorno de los trabajadores de la empresa, en condiciones adecuadas enseñando la sensibilidad de trabajar en equipo (p.23).

Respecto al párrafo anterior, los procesos que se medirá serán evaluados constante cambiado, ya que se encuentra sujeta al cambio continuo, puesto de trabajo seguro y así medir constantes riesgos que puede ser ocasionados o sucesos en una empresa.

2.5. Plan de seguridad

Para la UGEL03 (2014), explica que es aquella acta que se implanta con escenas y elementos específicos. Presentamos las definiciones de las dimensiones de la variable dependiente:

Según Guerrero J. (2015) a través de este documento estructurado se proporciona información, así como técnicas para sí desempeñar con mayor satisfacción un trabajo, una capacitación debe de ser continua para así evitar accidentes fatales en una organización disminuyendo índices de accidentabilidad, implementando un programa para realizar capacitaciones continuas de manera aplicada de una manera organizada, por eso las personas obtiene nuevos conocimientos de cómo se realizara la función de objetivos definidos (p. 418).

$$C.E = \frac{N^{\circ} \text{ de capacitaciones Ejecutadas}}{N^{\circ} \text{ de capacitaciones planeadas}} \times 100\%$$

2.6. Evaluación de cumplimiento legal

Según Instituto Nacional de Ciberseguridad, expresa que las empresas deben de cumplir las leyes de los países en los que están establecidas, de manera eficiente y con las legislaciones vigentes. Se tiene que definir los procedimientos a seguir, para garantizar los requisitos legales que una organización debe cumplir adecuadamente.

Lista de verificación del cumplimiento de las normativas de la empresa en cuanto a los procedimientos, capacidades realizadas por la empresa de temas de SSO, objetivos que garantizan la actividad en plan de GSSO.

Accidentes laborales

$$E.C. L = \frac{N^{\circ} \text{ de cumplimientos legales en SST}}{N^{\circ} \text{ de requisitos legales en SST}} \times 100\%$$

Gravedad de accidentes

Según IMF (2018), expresa que es la estimación dependiendo del n° de días laborales perdidos, en efecto a los accidentes presentados en un establecido número de horas. La gravedad de accidentes son el nivel de pérdidas y preocupaciones para una organización ya que afectan económica y psicológicamente al afectado.

$$I.G = \frac{\text{Días perdidas}}{\text{horas hombres trabajadas}} \times 200,000$$

Frecuencia de accidentes

Según MEYSS (2018), se comprueba el indicador de frecuencia; simboliza el n° de accidentes ocurridos en el área de producción durante 1 000 000 horas trabajadas por trabajadores en peligro. Se tomará como cociente donde el numerador corresponda al número de accidentes laborales con baja laboral de los empleados de la seguridad social en programas que incluyen la probabilidad de accidentes de trabajo (p.1).

$$F. A = \frac{\text{Accidentes Registrados}}{\text{Horas hombres trabajadas}} \times 200,000$$

III. METODOLOGÍA

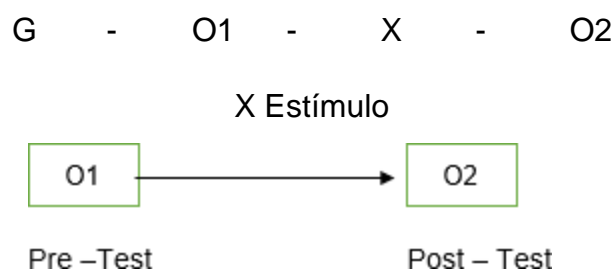
3.1 Tipo y diseño de investigación

Se adoptará por una investigación aplicada, que estará directamente relacionada con la gestión de la base teórica, como alternativa a los problemas que se plantean con el objetivo de bajar las eventualidades laborales que puedan suceder en la empresa. Cohen y Gómez (2019), definen a la investigación aplicada, aquella que se centra en buscar una solución oportuna, hacia una realidad problemática determinada, con la finalidad de alcanzar unas mejoras, en cuanto al objeto de estudio indagado.

Por lo cual, la presente investigación es de enfoque cuantitativo, porque verá la manera de ver un entendimiento adaptado por un modelo estructurado de observación, descripción y análisis con el fin de brindar un resultado de mejora al problema actual. Así mismo, Cohen y Gómez (2019), definen a la investigación cuantitativa, como aquella que recurre a la inferencia de resultados, por medio de la representación de datos numéricos.

En cuanto al nivel de investigación será explicativo, ya que en Sistema de Gestión de seguridad y salud ocupacional existirá una causa y un defecto. Mientras que, Cohen y Gómez (2019), definen al nivel explicativo, como aquel que se basa en la búsqueda de explicación, del estado comportamental, de un proceso determinado.

Diseño de investigación es pre experimental, debido a que se recogerá información primaria mediante un pre-test y un post-test. Mientras que, Cohen y Gómez (2019), definen al diseño pre experimental, como aquel que se basa en la aplicación del pre test y el post test, en donde el primero de estos, busca comprender la condición real del objeto de estudio. Mientras que, el post test, se centra en conocer el grado de efectividad de la propuesta de solución alcanzada.



G: Agro industrial Huaral SAC, 2021O1: Pre – test

O2: Post – testX: plan SSO.

3.2 Variables y operacionalización

Variable independiente:

Plan de seguridad y salud ocupacional

Definición conceptual: Según OIT (2011) permite examinar los accidentes que pueden surgir en el ambiente de trabajo, la SSO es una agrupación de componentes multidisciplinarios que permiten inspeccionar y controlar los accidentes que suceden en el trabajo en protección a la vida de los operarios (p.2).

Definición operacional: Esta variable se encuentra conformado por las dimensiones de implementación y de cumplimiento de metas, en donde se podrá medir las condiciones en las que se encuentra la variable analizada, mediante la aplicación de un pre test o bien conocido, como ficha de registros.

Indicadores: Los indicadores que serán considerados en el análisis de la variable, serán: capacitaciones ejecutadas y evaluación de cumplimiento legal.

Escala de medición: Escala de razón

Variable dependiente:

Accidentes laborales

Definición conceptual:

Según Cortes Días (2012) El accidente laboral es la materialización de un peligro o un riesgo imprevisto que afecta a los trabajadores (p. 5). Según Néstor (2018), los accidentes ocurren en el trabajo, y seguirán sucediendo, si continúan de esta manera, es uno de los motivos más importantes que afectan a la humanidad, cada año en el mundo muere un millón de personas. por culpa de estas enfermedades profesionales. Cada año, pasan los 200 millones de trabajadores a nivel mundial, que son víctimas de accidentes laborales con diversos grados

de lesiones, muchos de ellos con discapacidad permanente, incluidas 300.000 muertes (p.6).

Definición operacional: La variable de accidentes laborales, contará con la evaluación de las dimensiones de investigación de accidentes y la frecuencia en la que estos ocurren, contando con la ficha de registro, ya que será el instrumento de la recolección de los datos.

Indicadores: Los indicadores que serán tomados en cuenta, serán: % investigación de accidentes y % de frecuencia de accidentes.

Escala de medición: Escala de razón

3.3 Población, muestra y muestreo

Población

Está constituida por el total de trabajadores del área de procesos de la empresa Agroindustrial Huaral S.A.C. Cohen y Gómez (2019), definen a la población, como el conjunto de partes que se centran en indagar una realidad problemática determinada. Respecto al criterio de inclusión, serán los días trabajadas por los trabajadores en área de procesos de lunes a viernes. Por otro lado, respecto a los criterios de exclusión no serán considerados los días domingos, feriados y no laborados.

Muestra

La muestra es la misma que la población, es decir está conformado por los trabajadores que se encuentran en el área de procesos de la empresa Agroindustrial Huaral S.A.C. en un periodo de dos meses (30 días pre test y 30 días post test). Cohen y Gómez (2019), definen a la muestra, como el conjunto representativo de la población, el cual puede ser evaluada y analizada, en condiciones reales de observación y de evaluación.

Muestreo

Cohen y Gómez (2019), definen al muestreo, como el proceso de recolección de datos, considerando a una muestra determinada, en donde el tipo de muestreo intencional o por conveniencia, es aquel que permite que el investigador pueda

no incurrir en la aplicación estadística de determinación muestral, para conocer la realidad problemática. Por el motivo para la presente investigación presentara un tipo de muestreo no probabilístico por conveniencia.

Unidad de análisis

Cohen y Gómez (2019), definen a la unidad de análisis, como el objeto de estudio de una organización determinada. Para el presente trabajo de tesis, la unidad de análisis es total de trabajadores de área de procesos de la empresa Agroindustrial Huaral S.A.C.

3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos

Técnicas

Según Rodríguez (2018), la técnica son los medios empleados para recuperar Información valido por la práctica, está focalizado en analizar una información para poder solucionar los problemas presentes en los estudios científicos (p. 10). La técnica de recolección de datos utilizada será la observación experimental, por ser un método para evaluar la situación actual de Huaral Agricultura SAC.

Instrumento

Cohen y Gómez (2019), definen el instrumento, como aquel conjunto de procedimientos en los que se incurre, con la finalidad de poder obtener datos observables y/o medibles, en base a la caracterización de las variables de estudio.

En este proyecto, se utiliza como herramienta la ficha de o la ficha de registros de datos de la empresa Agroindustrial Huaral S.A.C (Pre test y post test). Además de ello, cabe señalar que, se contará con la aplicación del pre test, con la finalidad de conocer la realidad que ha caracterizado a la empresa en evaluación.

Instrumentos de recolección de datos

- **Registro de accidentes**

Son todos los accidentes detallados que han sido ocurridos dentro de la empresa.

- **Registro de estadística de seguridad y salud ocupacional**

Se utiliza para registrar la frecuencia de accidentes y el índice de gravedad de los accidentes en detalle.

- **Registro de capacitaciones**

Se utiliza como prevención ante los riesgos laborales que puedan presentarse en el ambiente laboral, ya sean los actos o condiciones subestándar, los cuales serán registrados en este formato.




Validez

Para María y Medina (2020), establece el grado en que la prueba y la teoría ayudan a las interpretaciones de la puntuación de una prueba o los usos previstos de un instrumento de medición, en otras palabras, incluye juzgar la interpretación de las puntuaciones para la información obtenida por evidencia de diferentes fuentes en diferentes escalas. (p.4).

Según Matías, Braulio y Paula (2020), la validez de contenido, son las diversas opiniones de las personas que analiza sus juicios y comentarios de los expertos en un determinado tema, previa verificación de que las dimensiones e indicadores que se mide por el instrumento respectivas del universo de las variables de un estudio científico (p.2).

La recolección de datos del actual proyecto de tesis, se ejecutará a través del juicio de expertos que estará constituido por 3 jueces intelectos y con experiencia de la escuela profesional de ingeniería industrial de la Universidad Cesar Vallejo.

Tabla 7. Resultados de validez

Validez	DNI	Resultados
Mg. Benites Rodríguez, Leónidas Rimer	10614957	
Mg. Zeña Ramos, José La Rosa	17533125	
Mg. Ing. Rodríguez Alegre, Lino	0653058	

Fuente: Elaboración Propia

Confiabilidad

Para Matías, Braulio Y Paula (2020), grado en que una herramienta crea efectos observando la correlación de los elementos realizados, se considera confiable siempre y cuando presentan a un grado en que su aplicación periódica al propio sujeto o fin provoca resultados iguales (p.4). En este estudio se obtendrá información de las fuentes internas de Agroindustrial Huaral S.A.C. Se permite la extracción de información para datos reales y se proporcionará documentación de casos para este estudio, lo que dará como resultado fórmulas coherentes para el conjunto de datos a partir del cual se generan los datos de confianza.

3.5 Método de análisis de datos

Análisis Descriptivo

La metodología para la correcta recuperación de la información a nivel de un análisis descriptivo es mediante los instrumentos presentados anteriormente para las variables descritas, utilizando Microsoft Excel 2013, en donde mediante cuadros, diagramas se va a interpretar recolección de datos. Posteriormente, los efectos logrados antes de llevar a cabo el plan SSO para una mejora en la

seguridad de los colaboradores en el área de procesos en la empresa Agroindustrias Huaral S.A.C, Huaral 2021.

Pre prueba: Los datos de investigación se recopilan antes de la implementación del plan de seguridad y salud ocupacional, ya que estos datos serán analizados. Diagnosticado desde el 01/05/2021 al 30/08/2021.

Post prueba: Una vez implementado el plan de seguridad y salud ocupacional, se recolectarán datos desde el 01/09/2021 al 31/10/2021, y luego se analizarán los datos recolectados, en los que se utilizarán las estadísticas de Shapiro-Wilk.

3.6 Aspectos éticos

En este proyecto de tesis se realizó conforme a los criterios de investigación que se encuentran establecidas en la resolución N°052- 2021- VI ética de la universidad Cesar Vallejo, en el cual indica que toda tesis presentada a la universidad cesar vallejo cumplan los estándares de rigor científico, honestidad y responsabilidad, asegurar la precisión del estudio científico, protegiendo los derechos de los autores y bienestar del investigador y la propiedad intelectual. Por otro lado, información presentada fue extraída bajo la formalidad y consentimiento de la Agroindustrial Huaral S.A.C. como podemos visualizar en el (anexo N°3). Asimismo, en el artículo 15 código de ética de la investigación, en el cual indica la política anti plagio, refiere que el plagio es un delito por el cual se hace pasar como propio un trabajo, obra o idea ajena, sea de modo parcial o total. Por lo cual los investigadores deben citar en su proyecto u obra correctamente las fuentes de la consulta con sus respectivos autores, ciñéndose a los estándares de la publicación, de acuerdo a su campo disciplinar o como lo exige la universidad. Por ello el presente proyecto de investigación cuenta con el reporte de turnitin, el cual muestra el porcentaje de similitud de investigación con otros trabajos ya realizados. A si mismo esta investigación respeta derechos de los autores poniendo las fuentes bibliográficas de donde se extrajo información según las normas internacionales de seguridad y salud ocupacional, como ISO, LEY 29783 Y OSHAS.

3.7 Diagnostico actual de la empresa

Situación actual de la empresa

La organización Agroindustrias Huaral SAC inició en el sector Agroindustrial hace más de 30 años, aproximadamente en el año 1982 por un número pequeño de agricultores proactivos del valle de Huaral, en un inicio se dedicaron al proceso de frutas y hortalizas para el mercado nacional, en el 2000 comienzan a exportar cítricos al mercado Europea y posteriormente en el 2007 dan inicio a la exportación para EE.UU, hoy en día es una de las empacadoras que exporta más frutos , gracias a la gestión a cargo de Bruno Garibaldi Vásquez , que se está comprometido de cumplir con las exigencias del mercado internacional para satisfacer al consumidor final. A diferencia de otras empacadoras esta empresa se caracteriza por ofrecer servicios de desertizado, proceso, tratamiento de frio y almacenamiento de sus productos, tiene como relevancia la calidad del fruto.

Actualmente la empresa tiene implementado el sistema de calidad BRC, con el fin de cumplir con las normativas y requisitos de los mercados internacionales para el consumidor final de nuestros productos y posicionarse como una de las mejores en el sector industrial. Sin embargo, como toda empresa tiene sus altas y sus bajas, por ello se ve una debilidad en el tema de seguridad en el trabajo, en donde se ve poco interés al respecto, lo cuales generan mayores accidentes y ausencia de trabajadores.

Misión

Somos una empacadora que está enfocada en brindar servicio de acondicionamiento de productos agrícolas para exportación, con la finalidad de cumplir con los parámetros de calidad, seguridad, inocuidad y lograr la satisfacción de sus clientes.

Visión

Ser una empresa reconocida internacionalmente como la mejor empresa de empaques del Perú; nuestro nombre es sinónimo de calidad y seguridad.

Valores

- Honestidad
- Responsabilidad
- Compromiso
- Respeto
- Profesionalismo

✓ Calidad

La reputación de la empresa se debe a la condición de los productos elaborados por la empresa y suministra al mercado interno y externo, superando los estándares, satisfacción y confianza de clientes y consumidores.

✓ Comunicación

La comunicación es un factor decisivo en el crecimiento de una empresa y es sinónimo de eficacia organizacional.

Localización de la empresa



Figura 9. Ubicación de la empresa Agroindustrias Huaral S.A.C.

Organigrama

López (2016) define al organigrama como la representación gráfica de la estructura empresarial, pero utilizaremos un organigrama de recursos humanos en el que se reflejará la línea de dependencia jerárquica o líneas verticales, en el que situaremos las áreas de trabajo. Posteriormente, podemos visualizar el organigrama de Agroindustrias Huaral S.A.C.

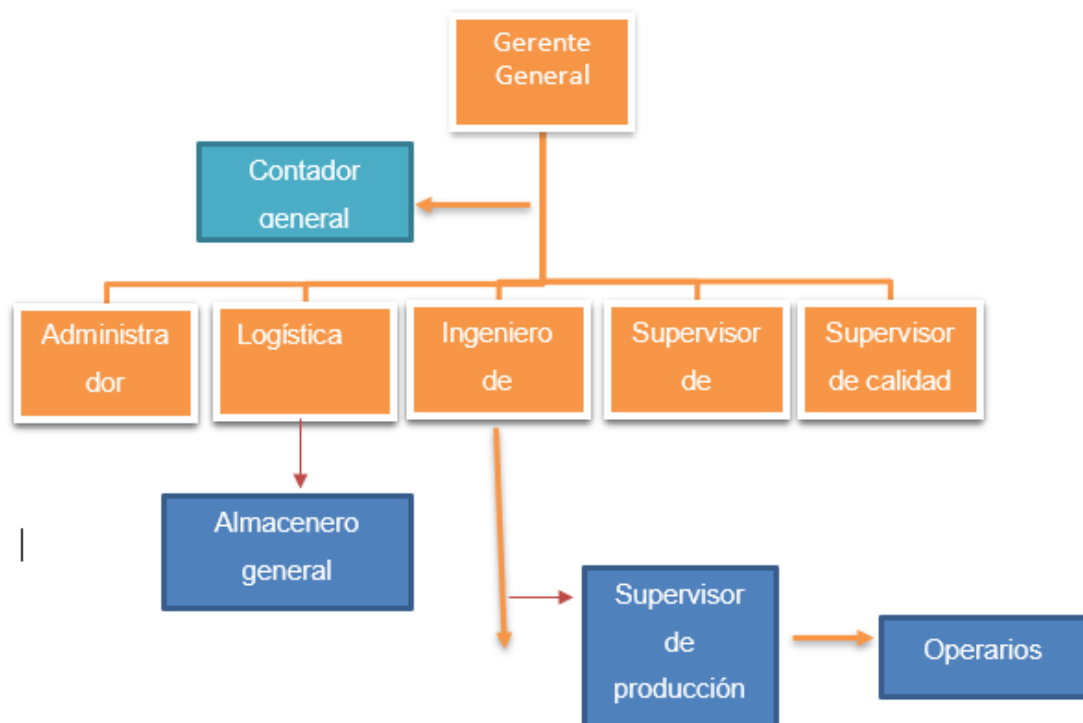


Figura 10. Organigrama de la empresa Agroindustrial Huaral S.A.C.

Podemos visualizar que la organización está conformada empezando por la cabeza que es el gerente general, quien dirige cinco áreas específicas, las cuales son: área de mercado local; quien se encarga de distribuir la fruta que no va a hacer exportada para el mercado nacional, área de planeamiento; busca estrategias para ganar más clientes, área de calidad ; tiene la función de monitorear la inocuidad de la fruta, área de almacén; área de administrativa.


Productos de la empresa

La empresa Agroindustrias Huaral S.A.C, catálogo de los productos que comercializa. Posteriormente, se puede observar una breve descripción del

proceso de la mandarina en la planta de Agroindustrias de Huaral S.A.C, se inicia por la llegada de las jabas a planta para luego ser pesada junto con los pallets en el área de almacén, seguidamente es llevada al laboratorio para seleccionarla y verificar el brix de la fruta, terminando ese proceso se lleva a la planta 1 para ser lavada y desinfectada, luego calibrada según tamaño y seleccionada para descarte, posteriormente es pesada cada caja con la materia prima, para posteriormente colocarlas en pallets con el zunchado correspondiente, enseguida etiquetarlas según destino y código de trazabilidad, una vez listo el pallet realizar el enfriamiento en el túnel e inspeccionar la temperatura para su despacho.

Tabla 8. *Productos y descripción de los productos fabricados*

PRODUCTO	DESCRIPCIÓN	
PALTA	Conocido como aguacate, lo cual trabajamos con diversas variedades como Hass, zutano, fuerte, entre otras, la cual utilizamos uno de los frutos más conocidos en la exportación con un control consecutivo de calidad.	
MANDARINA	Con este producto en particular hemos mejorado en producción y desarrollo de la innovación al servicio del cliente, permitiéndoles un crecimiento al máximo en la calidad de sus productos mediante la selección de frutas de primera calidad, procesadas bajo las normas de calidad para poder competir con mercados Internacionales.	

<p>GRANADA</p>	<p>La Granada es un fruto con un diámetro de 10cm es la fruta más nutritiva en nuestro país, esto se procesa y se envía a diferentes partes del mundo ya el costo es muy caro porque en otros países No produce.</p>	
-----------------------	--	---

Fuente: Agroindustrial Huaral S.A.C.

3.8 Mapeo de procesos

Este punto es conocido porque contiene el proceso estratégico del liderazgo de la alta dirección. El liderazgo, incluyendo todo lo relacionado con la alta dirección, realiza investigaciones y planes para realizar las mejoras, con el fin de lograr los objetivos a través de estrategias que dirijan el crecimiento de la organización. También existen procesos que implementan que pueden mejorar los planes viables en general, donde la necesidad está relacionada con las actividades a realizar, y la gestión nos ayuda a evaluar y analizar la investigación que se está realizando.

El área de procesos de soporte es el proceso productivo que soporta la capacidad productiva, donde encontramos los recursos humanos, la gestión de la calidad, la seguridad técnica, financiera y ambiental, y el mejor soporte para el área de producción. La gestión de operaciones es segura, ya que esto servirá de apoyo a su gestión a medida que se implementen operaciones seguras, brindando condiciones seguras para los trabajadores.

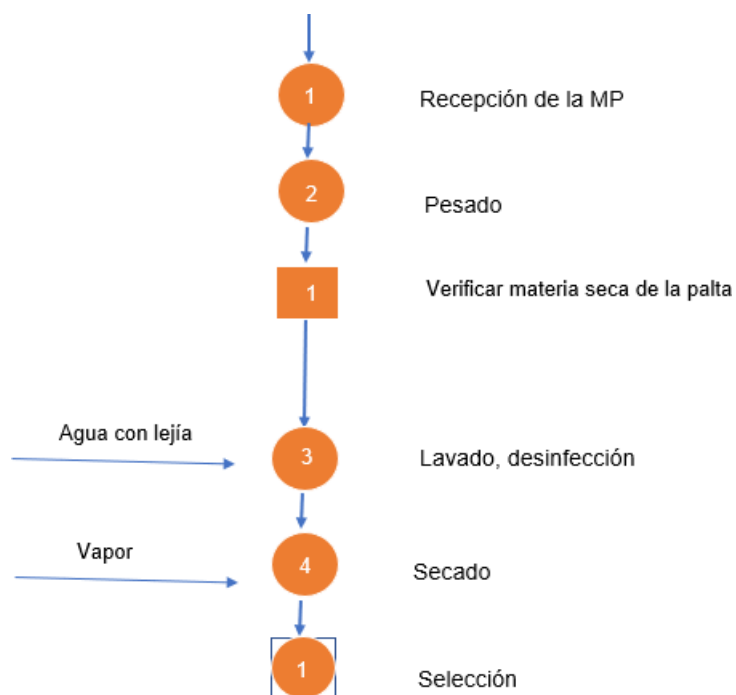


Figura 11. Mapeo de procesos.

Diagrama de operaciones del proceso

A continuación, el DOP de la empresa Agroindustrias Huaral S.A.C., muestra cada parte del proceso que se realiza y se ve las operaciones que resultaron 9, inspecciones resultaron 6 y mixtos resultaron 6. El DOP es a partir del ingreso de la fruta hasta la culminación del proceso, es decir todo lo que se realiza en el empaque del producto.

Actividad	Cantidad
Operaciones	9
Inspecciones	2
Mixtas	3
TOTAL	14



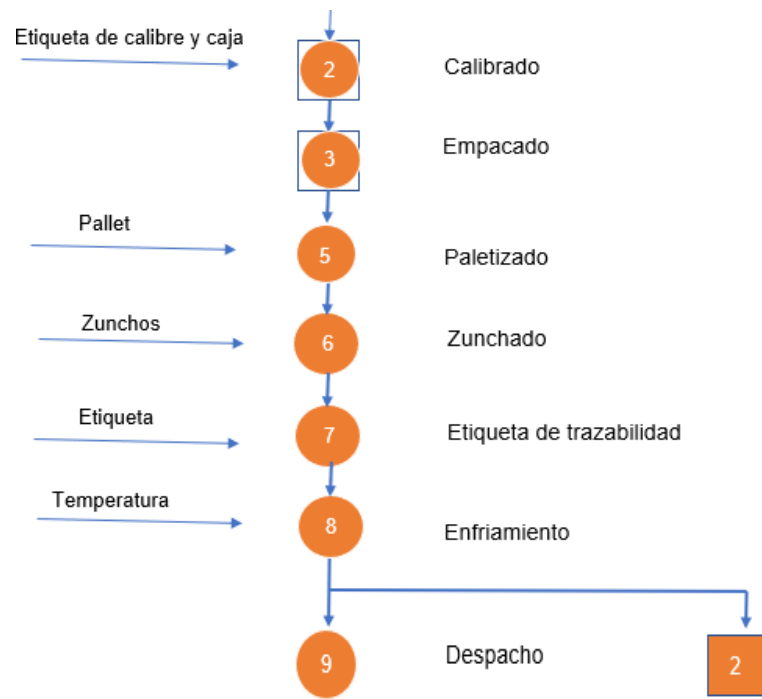


Figura 12. Diagrama de operaciones del proceso.













EMPRESA AGROINDUSTRIAL HUARAL S.A.C		Actividades	Porcentaje actual				
Proceso: Mandarina	Operación		N 4	T(SEG) 300	% T 55%		
	Inspección		1	20	4%		
Método: Actual	Operación combinada		0	0	0%		
	Demora		0	0	0%		
	Almacenaje		2	160	29%		
Elaborado por: Edih Tucto Casio	Transporte		3	65	12%		
		Total	10	545	100%		
	Descripción						
1	Estiba de jabas a pallet.						
2	Pesado de jabas con pallets.						
3	Seleccionar y verificar brix de fruta.						
4	Lanzamiento en máquina de agua con lejía para lavado de fruta.						
5	Selección de fruta por calibre y descartes.						
6	Peso y verificación de cajas con MP						
7	Palletizado con zunchos.						
8	Etiquetado de pallets.						
9	Enfriamiento e inspección de T° de fruta procesada.						
10	Despacho.						

Figura 13. Diagrama de análisis de procesos actuales de la empresa Agroindustrial Huaral S.A.C.

Pre test:

3.9 Dimensión: Plan de seguridad y Salud ocupacional

Indicador N. 02: % Número de capacitaciones ejecutadas

En la empresa AGROINDUSTRIAL HUARAL SAC no existe una buena gestión, así como tampoco se realizan actividades, dentro de ellas capacitación, que debería estar dentro de la implementación de un Plan de Seguridad y Salud Ocupacional referente a la Ley 29783 para que la empresa pueda reducir un mayor porcentaje de accidentes en el lugar de trabajo y generar mayores rentabilidades. Es por ello que se debe monitorear y controlar la capacitación

en la que se presentan diferentes temas, y también el desarrollo de formatos donde haya un registro de estas charlas.

Indicador N. 01 % Ejecución de cumplimiento legal, a continuación, se muestra el estudio línea de base 2020 de meses de antes de ejecución de implementación.

Tabla 9. Estudio línea de base 2020

N°	NOMBRE	APLICA	NO APLICA	%APLICACION	TOTAL
1	POLÍTICA DE SSO	0	0	0%	0
2	ORGANIZACIÓN	0	0	0%	0
3	PLANIFICACIÓN	0	0	0%	0
4	IMPLEMENTACIÓN	0	0	0%	0
5	EVALUACIÓN	0	0	0%	0
6	VERIFICACIÓN	0	0	0%	0
7	CONTENIDO DE DOCUMENTACIÓN	0	0	0%	0

Fuente: Elaboración propia.

Luego de la evaluación realizada en la empresa AGROINDUSTRIAL HUARAL SAC, existe una serie de puntos negativos que se encuentran en la RM-050-2013 y la Ley 29783, DS N° 005-2012 -TR y sus modificaciones, que pueden traer como consecuencia la existencia de accidentes laborales, así como se está presentando el incumplimiento de la normativa legal aplicable, que trae como consecuencia, la exposición a recibir alguna sanción o multa por parte de la SUNAFIL

Podemos ver que AGROINDUSTRIAL HUARAL SAC no tiene una política propia, lo que significa que no hay ningún tipo de cultura preventiva en la empresa. Asimismo, los empleados que desarrollan actividades en diferentes áreas de la empresa están expuestos a un gran riesgo.

La empresa no cuenta con un IPERC, de ningún área, dado que existe un área de operación, con proceso de producción y un área de gestión, (personal de oficina), también podemos notar que la empresa no cuenta con un mapa de riesgos, en donde no se ha evaluado ningún tipo de posibles peligros mencionados.

Existe la ausencia del comité de SSO, dentro de la empresa no existe un mal de funciones definidos entregado a los colaboradores de la empresa

AGROINDUSTRIAL HUARAL SAC, lo que ocasiona que existe un MOF que incluye todos los puestos de trabajo de la empresa.

Con esta investigación básica, ayudaremos a verificar los requisitos legales del cumplimiento.

3.10 Situación actual de accidentes en la empresa

La empresa Agroindustrias Huaral, es una empresa con una trayectoria en rubro de exportación de alimentos como cítricos, palta y granada. Se dedican a exportar a diferentes países internacionales, esta empresa no cuenta con un plan de SSO

La organización sólo ha provocado el aumento de accidentes, por no tomar acciones respecto al tema, tampoco cumplen con documentos, formatos, y no realizan el índice de accidentes recurrentes.

Se mostrará las cifras iniciales en el pre test, antes de una implementación, lo cual nos enfocaremos en los meses de mayo, junio, julio, agosto, septiembre, octubre, donde observamos los accidentes registrados por la empresa, la formula a emplear para el índice de frecuencia, A continuación, se muestra los accidentes iniciales que se ha investigado antes de la implementación, lo cual tomaremos los meses de mayo, junio, julio, agosto, en donde se observara los accidentes inscritos en la empresa Agroindustrias Huaral SAC, vamos a utilizar la formula siguiente fórmula para el índice de frecuencia = accidentes registrados (AR) / total Horas Hombres Trabajadas (HHT) x 200,000

Tabla 10. *Recolección de datos de accidentes laborales*

ÍNDICE DE FRECUENCIA DE ACCIDENTES PRE- TEST					
	SEMANAS	N° de Trabajadores	Total de horas Hombres trabajadas	Accidentes Registrados	Índice de Frecuencia de (IF)
ABRIL	1	25	3215	4	25
	2	25	4752	2	8
	3	25	3500	3	17
	4	25	3515	4	23
MAYO	5	25	3818	3	16
	6	25	4215	4	19
	7	25	3015	2	13
	8	25	4744	4	17
TOTAL				26	138

Fuente: Elaboración Propia.

Iniciamos con el mes de abril de 2021 en la semana 1 de cada 3215 (HHT) ocurrieron 4 accidentes, hay una posibilidad que en 200,000 (HHT) han ocurrido 25 accidentes, y en semana con un total de 4752 (HHT) ocurrió 2 accidentes, hay una posibilidad que en 200,000(HHT) ocurran 8 accidentes, y en la semana 3 con 3500 (HHT) ocurrieron 3 accidentes, hay una posibilidad que en 200,000(HHT) ocurrirán 17 accidentes, en la semana 4 con 3515 (HHT) ocurrieron 4 accidentes, y hay una posibilidad que en 200,000 (HHT) ocurrirán 23 accidentes, y por otro lado se tomó en el mes siguiente que es mes de mayo 2021 en el cual en la 1 semana con 3818 (HHT) ocurrieron 3 accidentes, hay una posibilidad que en 200,000 (HHT) ocurrirán 16 accidentes, y en la 2 semana con 4215 (HHT) ocurrieron 4 accidentes, hay una posibilidad de que en 200,000 (HHT) ocurrirán 19 accidentes, en la 3 semana con 3015 (HHT) ocurrieron 2 accidentes, y por el cual hay una posibilidad que en 200,000(HHT) ocurrirán 13 accidentes, en la 4 semana con 4744 (HHT) ocurrieron 4 accidentes, por el cual hay una posibilidad que en 200,000 (HHT) ocurran 17 accidentes.

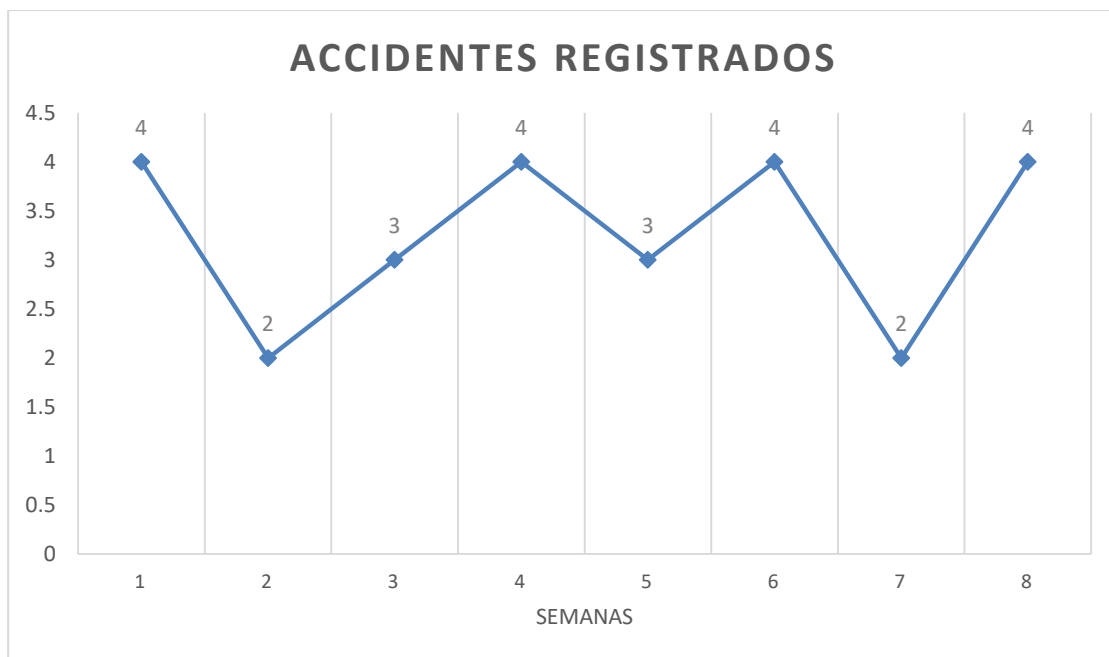


Figura 14. Situación actual de accidentes laborales.

En la figura siguiente se observará accidentes en cuantas ocasiones han ocurrido en las ocho semanas quiere decir en los dos meses, donde hay un total 26 de accidentes desde el mes de abril al mes de mayo 2021.

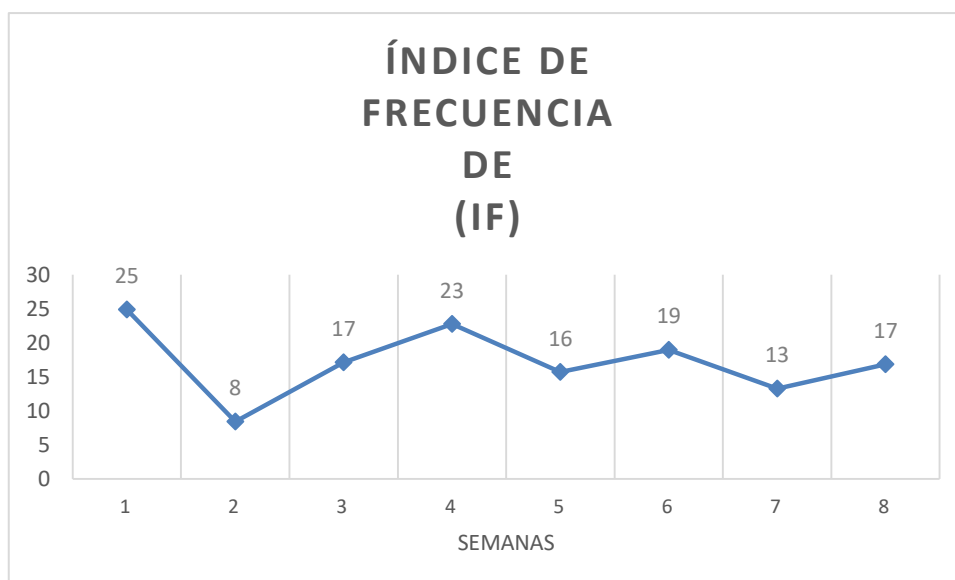


Figura 15. Índice de frecuencia de accidentes laborales.

A continuación, se muestra los datos iniciales de IG antes de implementación, lo cual tenemos los dos meses que equivalen en ocho semanas en donde se observó los accidentes registrados en la empresa Agroindustrial Huaral SAC, en el cual para hallar el IG es el siguiente $(IG) = (Días\ perdidos\ (DP) / Horas\ Hombres\ Trabajadas\ (HHT) * 200,000)$.

Tabla 11. Datos de índice de gravedad antes de implementación

ÍNDICE DE GRAVEDAD DE ACCIDENTES PRE - TEST					
	semanas	N° de Trabajadores	Total de horas Hombres trabajadas	N° de Días perdidos	Índice de gravedad de accidentes
ABRIL	1	25	3215	4	25
	2	25	4752	2	8
	3	25	3500	3	17
	4	25	3515	4	23
MAYO	5	25	3818	2	10
	6	25	4215	3	14
	7	25	3015	2	13
	8	25	4744	4	17
TOTAL				24	128

Fuente: Elaboración propia.

Como se observa en la tabla, en donde se evaluó en los siguientes meses en abril 2021 en la 1 semana de cada 3215 (HHT) se perdieron 4 días, con la fórmula utilizada tenemos la posibilidad que en 200,000(HHT) se perdieron 25 días, en la 2 semana por cada 4752 (HHT) se perdieron 2 días, hay una posibilidad que en 200,000 (HHT) se pierden 8 días, en la 3 semana de mes de abril 2021 de cada 3500 (HHT) se perdieron 3 días, pero existe la posibilidad que en 200,000 (HHT) se perdieron 17 días, en la 4 semana por cada 3515 (HHT) se pierden 4 días, hay posibilidad que en 200, 000 (HHT) se perdieron 23 días, posteriormente en el mes de mayo 2021 en la 1 semana por cada 3818 (HHT) se perdieron 2 días, hay una posibilidad que en 200,000(HHT) se perderá 10 días, en la 2 semana por cada 4215 (HHT) se perdieron 3 días, hay una posibilidad en que 200,000(HHT) se perdiera 14 días, en la 3 semana por cada 3015 (HHT) se perdieron 2 días, y hay una posibilidad que en 200,000 (HHT) se perderá 13 días, en la 4 semana por cada 4744 (HHT) se perderá 17 días laborales. A

continuación, se observará una figura de los días perdidos en los meses mencionados anterior mente que es equivalente al año 2021.

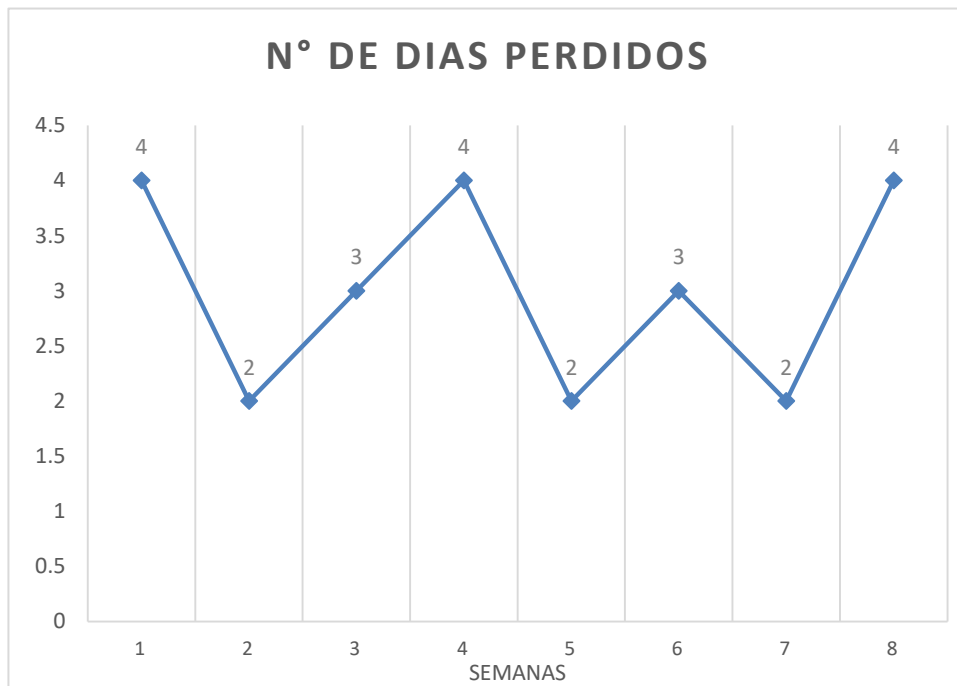


Figura 16. Situación actual de días pérdidas en la empresa Agroindustrial Huaral S.A.C.

En la siguiente figura se visualizará el índice de gravedad de los meses de abril y mayo de 2021.

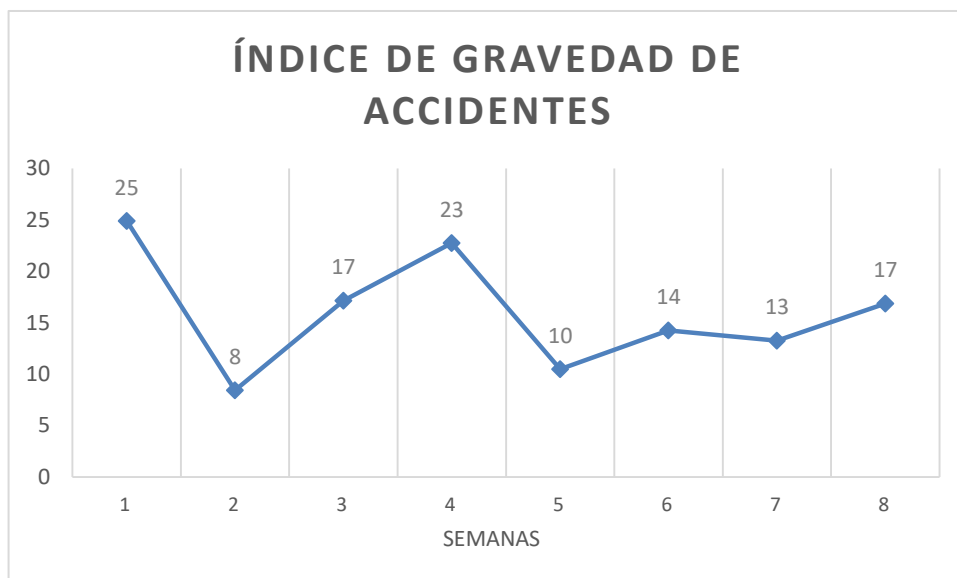


Figura 17. Índice de gravedad de accidentes.

3.11 Propuesta de Mejora

Para este punto, se analizó y se evaluó las áreas, debido a que en una de ellas en donde se prestaban ciertos problemas de seguridad, se solucionarían luego de haber utilizado criterios determinados e implementar herramientas de seguridad. Como se observa en la siguiente figura.

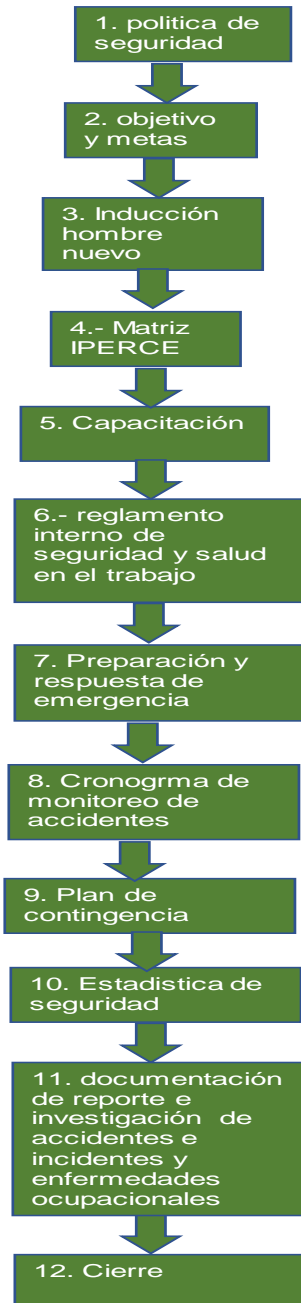


Figura 18. Pasos de la implementación de plan de SSO.

Obteniendo y revisando información de la posición actual de la empresa Agroindustrial Huaral SAC. Los sucesos acontecidos en los meses de mayo, junio, julio, agosto de 2021.

Existe falta de conocimiento de las normas de seguridad en los cuales nuestra alternativa de solución está dentro del plan de SSO, pero la empresa no tiene ejecución de propuestas, tampoco bien elaborado el Programa anual de seguridad, lo cual debería de trabajar más en el tema.

El seguimiento inadecuado se fundamenta en que no existe un supervisor que controle el cumplimiento los parámetros, por ello se encontró una solución para ello estandarización de procesos y plan de SSO.

Control de riesgos de seguridad, comienzan por los accidentes de trabajo que observamos en la empresa, lo cual se puede encontrar una solución como una alternativa es el plan de SSO.

Matriz IPERC, no hay un matriz donde se puede identificar los posibles peligros, y riesgos como alternativa es el Plan de SSO.

Tabla 12. Cronograma de ejecución de la propuesta de mejora

ACTIVIDAD	JUNIO				JULIO			
	SEMANAS							
	1	2	3	4	5	6	7	8
POLITICA DE SEGURIDAD								
Reunion con alta gerencia de la empresa Agroindustrias Huaral SAC								
Toma de decisiones a Base al analisis de inspecciones								
mejora continua en materia de seguridad y salud en el trabajo con otros sistemas de ser el caso								
OBJETIVO Y METAS								
Establecer responsabilidades y programas para prevenir accidentes de trabajo y enfermedades durante tiempo de trabajo								
cumplir y respetar los principios y normas que se encuentran establecidas en politica de la empresa								
INDUCCION HOMBRE NUEVO								
Bienvenida y explicación del proposito de la orientación								
Presentación de la politica y objetivos de seguridad y salud ocupacional								
Descripción de las actividades a ejecutarse o ejecutándose, los objetivos por cumplir, los plazos, los inconvenientes								
MATRIZ IPERC								
CAPACITACIONES								
Capacitaciones anuales								
charlas de 5 minutos								
REGLAMENTO INTERNO DE SEGURIDAD Y SAUD EN EL TRABAJO								
Documentaciones de cada área y trabajo								
registro de primeros auxilios								
PREPARACION Y RESPUESTA DE EMERGENCIA								
Prüada de primeros auxilios								
Señal de emergencia								
Botiquines en cada área								
CRONOGRAMA DE MONITOREO DE ACCIDENTES								
PLAN DE CONTENGENCIA								
ESTADISTICA DE SEGURIDAD								
DOCUMENTACIÓN DE REPORTE								

Fuente: Elaboración propia.

3.12 Implementación de la mejora

3.12.1. Política de seguridad y salud ocupacional

Se realizó una junta, con la presencia del Gerente General, jefe de SSOMA, área de administración, momento en el cual la empresa se comprometió con los trabajadores que, para asegurar la vida de cada uno de ellos, se tenía que implementar un Sistema de un Plan de SST, para cada actividad, posteriormente, dio a conocer en que se enfocará la política con el fin de cumplir con sus objetivos. Finalmente, se ha elaborado una política clara y precisa, elaborada y firmada en materia de seguridad y apropiada para la organización. Ver (**Anexo**).

Inducción Hombre Nuevo

Establecer inducción y charlas de capacitaciones a los empleados nuevos en temas de SST, así como la información correspondiente a la labor específico que se desarrolla en la empresa.

Toda persona contratada para laborar en la empresa AGROINDUSTRIAS HUARAL S.A.C, deberá recibir una inducción general antes de comenzar con sus labores La oficina de recursos humanos (RRHH) deriva al trabajador a la oficina de SSO y medio ambiente (SSTMA), donde se recibirá la inducción sobre temas de seguridad y medio ambiente y se procede a llenado del formato F0R003, formato de inducción de hombre nuevo.

Luego el trabajador lleva el formato al jefe de producción para que este, les dé la inducción correspondiente a las actividades de trabajo y que proceda al llenado y firmado del formato F0R003.ver en (**anexo**)

Identificación de peligros y evaluación de riesgos (IPER):

La Matriz Iper identifica peligros y evalúa los riesgos se diseña para las tareas realizadas en Agroindustrial Huaral SAC, se muestra el proceso de que como está establecido la empresa y los puntos críticos donde hay posibilidades de accidentes y riesgos laborales, y la matriz IPERC, y sus respectivos lineamientos detallado en (**anexo**).

Capacitaciones

Se coordinó para un plan de capacitaciones de SSO, para poder inducir temas de interés, como prevención de accidentes, y crear una sensibilización en los trabajadores que no conocen de este tema, y medir cumplimiento de dicha medición en el (**Anexo**).

Reglamento interno de seguridad y salud en el trabajo

Nuestra empresa Agroindustrias Huaral SAC garantiza condiciones seguras y protección para sus trabajadores, seguridad física y bienestar de los trabajadores, y previene accidentes y enfermedades ocupacionales. Promover una cultura de prevención de riesgos laborales para los empleados, incluidos los empleados sujetos a intermediarios y subcontratación, organizando formación en el puesto de trabajo y prestadores de servicios independientes. (Anexo).

3.13 Resultados de implementación

Situación después de la mejora

Luego de la evaluación de los IA, se puso en marcha el plan en donde se inició en el mes de agosto hasta septiembre en los cuales se tomó dos meses que equivale a ocho semanas obteniendo otros resultados.

Tabla 13. Recolección de datos de accidentes

ÍNDICE DE FRECUENCIA ACCIDENTES POST- TEST					
	SEMANAS	N° de Trabajadores	Total de horas Hombres trabajadas	Accidentes Registrados	Índice de Frecuencia de (IF)
AGOSTO	1	25	2700	2	15
	2	25	2718	1	7
	3	25	3200	2	13
	4	25	2150	1	9
SEPTIEMBRE	5	25	3000	2	13
	6	25	1950	1	10
	7	25	2180	1	9
	8	25	2050	1	10
TOTAL				11	86

Fuente: Elaboración propia

Se visualiza en la tabla que en el mes de agosto 2021 la 1era primera semana en 2700 HHT ocurrieron 2 accidentes, hay una posibilidad de que en 200,000 (HHT) ocurrieron 15 accidentes, en la 2da semana de 2718 (HHT) ocurrió 1 accidente, hay una posibilidad de que en 200,000 (HHT) ocurrieron 7 accidentes, en la 3era semana en 3200 (HHT) ocurrió 2 accidentes, hay una posibilidad de que en que en 200,000 (HHT) ocurrieron 13 accidentes, en la 4ta semana de 2150 (HHT) ocurrió 1 accidente, y hay una posibilidad de que en 200,000 (HHT) ocurrieron 9 accidentes.

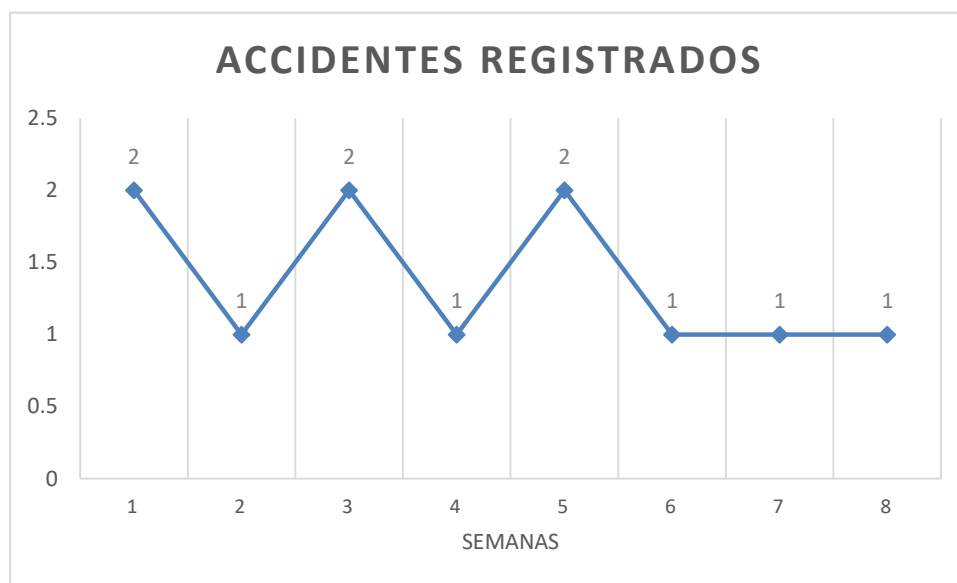


Figura 19. Situación actual de accidentes laborales.

Se puede visualizar que en los 2 meses de evaluación ocurrieron ciertos accidentes cada semana con un total de 11 accidentes en el mes de agosto y septiembre. Posteriormente, tenemos el IF de accidentes laborales luego de la implementación.

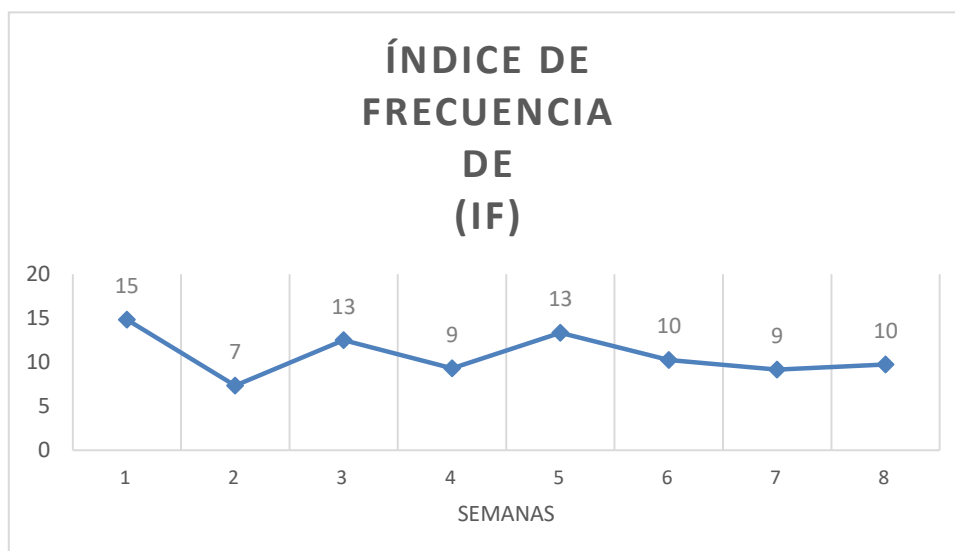


Figura 20. Índice de frecuencia de accidentes laborales.

Tabla 14. Índice de gravedad de accidentes post test

ÍNDICE DE GRAVEDAD DE ACCIDENTES POST - TEST					
AGOSTO	Semanas	N° de Trabajadores	Total, de horas trabajadas	N° de Días perdidos	Índice de gravedad de accidentes
		1	25	2700	3
	2	25	2718	1	7
	3	25	3200	2	13
	4	25	2150	1	9
SEPTIEMBRE	5	25	3000	2	13
	6	25	1950	1	10
	7	25	2180	2	18
	8	25	2050	1	10
TOTAL				13	102

Fuente: Elaboración propia.

Se observa en la tabla, que en mes de agosto 2021 en la 1 semana se registró en total de 2700 (HHT) se perdió 3 días, pero hay una posibilidad que en 200,000 (HHT) se perdieron 22 días, y en la 2 semana por cada 2718 (HHT) se perdió 1

días, hay una posibilidad de que en 200,000 (HHT) se perdieron 7 días, en la 3 semana se registró en el total de 3200 (HHT) se perdió 2 días, pero hay una posibilidad que en 200,000 (HHT) se perdieron 13 días, en la 4 semana 2150 (HHT) se perdió 1 día, pero hay una posibilidad que en 200,000 (HHT) se perdieron 9 días, en el mes de septiembre del 2021 en la 1 semana en el total de 3000 (HHT) se perdió 2 días, pero existe la probabilidad que en el 200,00 (HHT) se perdieron 13 días, en la segunda semana de mes de septiembre 2021 en el total de 1950 (HHT) se perdió 1 día, hay una posibilidad de que en 200,000 (HHT) se perdieron 10 días, en la 3 semana por cada 2180 (HHT) se perdió 2 días, pero hay una posibilidad de que en 200,000(HHT) se perdieron 18 días , en la 4 semana por cada 2050 (HHT) se perdió 1 día, hay una posibilidad que en 200,000 (HHT) se perdieron 13 días laborales.

A continuación, se observará los números de días pérdidas en la empresa Agroindustrial Huaral SAC.

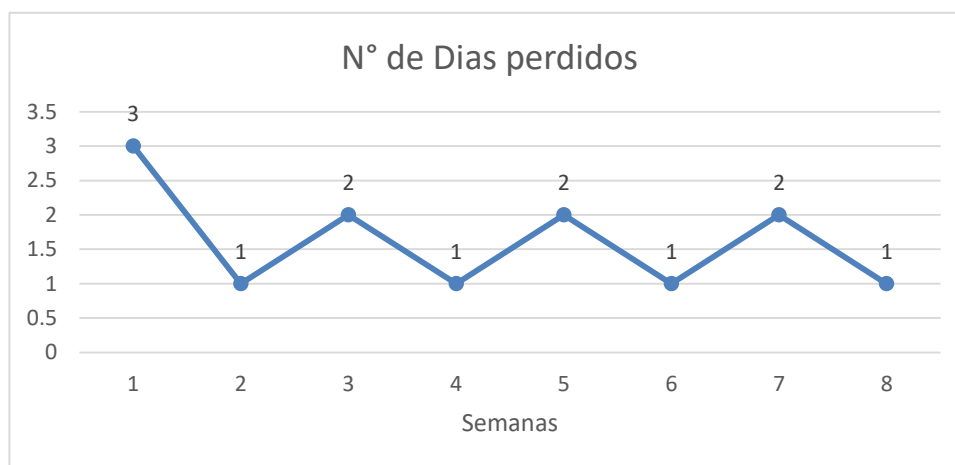


Figura 21. Número de días pérdidas.

A continuación, se observará los números de días pérdidas en la empresa Agroindustrial Huaral SAC,

A continuación, visualizamos el índice de gravedad de accidentes

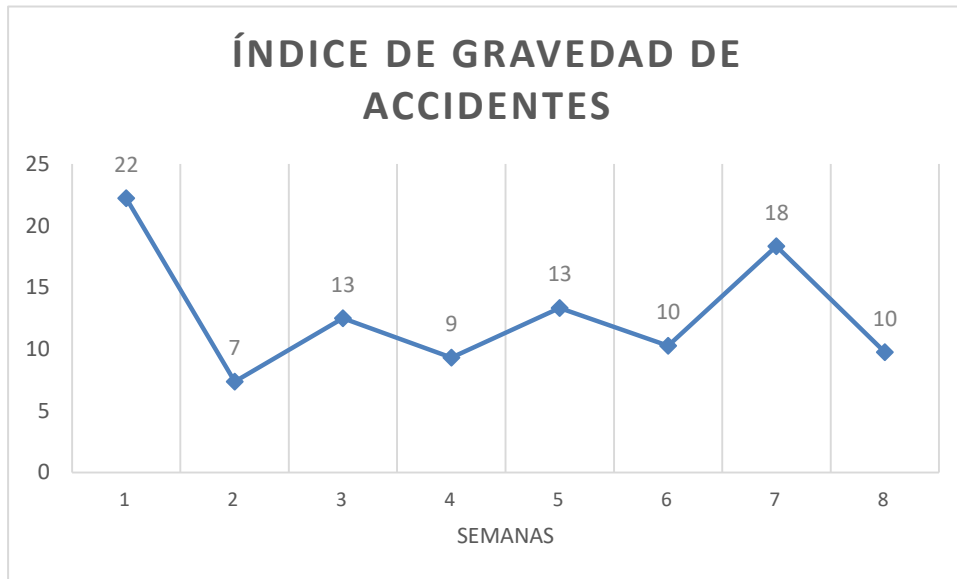


Figura 22. Índice de gravedad de accidentes.

3.14 Análisis Económico Financiero

A continuación de detallar los gastos totales realizados en la implementación en la empresa AGROINDUSTRIAL HUARAL SAC, se consideró al implementar el plan de SSO.

Tabla 15. Gastos totales de implementación de plan SSO

GASTOS EN LA IMPLEMENTACIÓN		
N°	DESCRIPCIÓN	COSTO
1	gastos administrativos	S/.930.00
2	gastos de oficina	S/.250.00
3	uniforme	S/.3,059.01
4	adquisición de equipos de protección personal (epp)	S/.5,804.04
5	elaboración de política del plan de sso	S/.350.00
6	elaboración de la matriz iperc del plan sso	S/.300.00
7	elaboración de objetivos y metas del plan de sso	S/.60.00
8	elaboración de cronograma de simulacros	S/.260.00
9	equipos de señalizaciones de seguridad	S/.406.00
10	capacita citaciones del comité de implementación de plan de sso	S/.400.00
11	elaboración de un plan de contingencia	S/.200.00
12	auditorias del plan de sso	S/.300.00
13	control de ejecución de un plan sso	S/.340.00
14	exámenes médicos ocupacionales	S/.3,250.00
15	elaboración de cronograma de ejecución de capacitaciones de sso	S/.500.00
16	elaboración de formatos y permisos de plan de sso	S/.300.00
17	elaboración de mapa de riesgos	S/.340.00
18	elaboración de registro documentario	S/.360.00
19	adquisición de equipos de emergencia	S/.1,600.00
20	elaboración de política del plan de sso	S/.400.00
TOTAL		S/.19,409.05

Fuente: Elaboración propia.

3.14.1. Flujo económico

Tabla 16. Costo por tiempo perdido de trabajo y por atención medica pre- test

		ABRIL								MAYO												
		sem. 01	sem. 02	sem. 03	sem. 04	sem. 05	sem. 06	sem. 07	sem. 08	sem. 05	sem. 06	sem. 07	sem. 08									
indice de gravedad (IG)	costo por tiempo perdido de trabajo	Dias perdidos	4		2		3		4		2		3		2		4		costo total por tiempo perdido			
		horas de trabajo por dia	8																			
		horas de trabajo perdido	400		333		375		400		333		375		333		400					
		costo por hora	S/4.15																			
		costo por mes	S/1,660.00		S/1,383		S/1,556		S/1,660		S/1,382		S/1,556		S/1,382		S/1,660			S/12,239.73		
Indice de frecuencia (IF)	Gastos de atención médica por accidente	N. de accidentes	4		2		3		4		3		4		2		4		Gastos totales por atención medica por accidentes			
		gasto promedio por atención medica	Accidente leve								Accidente moderado						Accidente importante					
		gravedad de accidente	S/100.00								S/240.00						S/520.00					
		N. de accidentes por gravedad	Accidente leve	Accidente leve	Accidente leve	Accidente leve	Accidente M.	Accidente I.	Accidente leve	Accidente M.	Accidente I.	Accidente leve	Accidente M.	Accidente I.	Accidente leve	Accidente M.	Accidente I.	Accidente leve		Accidente M.	Accidente I.	
		gasto por accidentes	S/300	S/240	S/100	S/240	S/100	S/240	S/520	S/200	S/240	S/520	S/480	S/520	S/300	S/240	S/100	S/240		S/100	S/480	S/520
			3	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	2	1	3	1	1		1	1	2
Indice de Accidentes (IA)		costo por tiempo perdido de trabajo y por atención médica																TOTAL				
																		S/17,919.73				

Fuente: Elaboración propia 2021.

Costos generados por accidentes ocurridas antes de la implementación

Tabla 17. Costo por tiempo de trabajo y por atención medica Post - Test

		ABRIL								MAYO								costo total por tiempo perdido						
		sem. 01	sem. 02	sem. 03		sem. 04	sem. 05	sem. 06	sem. 07	sem. 08														
Indice de gravedad (IG)	costo por tiempo perdido de trabajo	Dias perdidos	3	1	2		1	2	1	2	1													
		horas de trabajo por día	8																					
		horas de trabajo perdido	353	222	250		222	250	222	250	222													
		costo por hora	S/4.15																					
		costo por mes	S/1,464.71	S/922	S/1,038		S/922	S/1,038	S/921	S/1,038	S/921													S/8,264.25
Indice de frecuencia (IF)	Gastos de atención médica por accidente	N. de accidentes	2	1	2		1	2	1	1	1													
		gasto promedio por atención	Accidente leve						Accidente moderado						Accidente importante									
		gravedad de accidente	S/100.00						S/240.00						S/520.00									
		N. de accidentes por gravedad	Accidente leve	Accidente	Accidente leve	Accidente M.	Accidente l.	Accidente l.	Accidente l.	Accidente l.	Accidente l.	Accidente l.	Accidente l.	Accidente l.	Accidente l.	Accidente l.	Accidente l.	Accidente l.	Accidente l.	Accidente l.	Accidente l.	Accidente l.	Accidente l.	Accidente l.
		gasto por accidentes	S/100	S/240	S/100			S/240	S/520	S/100			S/100	S/240			S/240	S/100					S/520	S/2,500
Indice de Accidentes (IA)		Gasto total del periodo Post test por tiempo perdido y atención médica																				TOTAL		
																						S/10,764.25		

Fuente: Elaboración propia 2021.

Costos generados por accidentes ocurridos después de la implementación

Tabla 18. Comparativa entre gastos por accidentes en el Pre- Test y Post -Test

GASTO TOTAL POR TIEMPO NO TRABAJADO PRE- TEST			
Días perdidos	tiempo hrs. No trabajadas	costo por hora	total S/
24	2616	S/.4.15	S/.12,239.73
NÚMERO TOTAL DE ACCIDENTES LABORALES PRE- TEST			
Accidente leve	Accidente Moderado	Accidente importante	total
12	10	4	26
GASTOS TOTAL DE ATENCIÓN MÉDICA POR ACCIDENTES PRE- TEST			
Accidente leve	Accidente Moderado	Accidente importante	total S/
S/.1,200.00	S/.2,400.00	S/.2,080.00	S/.5,680.00
GASTO TOTAL POR TIEMPO NO TRABAJADO POST - TEST			
Días perdidos	tiempo hrs. No trabajadas	costo por hora	total S/
11	1991	4.15	S/.8,264.25
NÚMERO TOTAL DE ACCIDENTES LABORALES POST- TEST			
Accidente leve	Accidente Moderado	Accidente importante	Total
5	4	2	11
GASTOS TOTAL DE ATENCIÓN MÉDICA POR ACCIDENTES POST-TEST			
Accidente leve	Accidente Moderado	Accidente importante	total S/
S/.500.00	S/.960.00	S/.1,040.00	S/.2,500.00

Fuente: Elaboración propia

3.14.2. Correlación de Costo beneficio

En este punto se analizó los gastos de accidentes sucedidos en la empresa Agroindustrias Huaral, en el trabajo que se realiza cada día, y también la implementación del plan de SSO. Tenemos información de que en el pre- test que consta de dos meses que son 8 semanas de evaluación que se realizaron en la empresa en el año 2021, los gastos de horas perdidas por accidentes laborales ocasionados, tiene un costo de S/.12,239.73, de otro lado, en el Post-test en los dos meses que también equivalen 8 semanas se realizó un desembolso de S/.8,264.25, bueno el costo es evidentemente generando grandes reducciones, es decir, un ahorro relativo de S/.3,975.48 luego de la implementación del plan SSO. Posteriormente, los gastos de abril a mayo de 2021, Pre – test por atención medica de los accidentes ocasionados, fue un monto de S/.5,680.00, a diferencia del post –de S/.2,500.00, observando un margen de ahorro relativo que se visualiza un monto de S/.3,180.00 culminando la implementación. También se visualizó en este estudio realizado gastos y se comparó un gasto total que se registraron en meses evaluados antes de implementación y después de implementación de SSO fue S/.17,919.73, y luego de implementación del plan de SSO se registró el monto de S/.10,764.25 en el cual los gastos de atención médico y horas no trabajadas han reducido un monto considerado en un total S/.7,155.48 el cual sería un ahorro para la empresa.

Costo de implementación = S/.19,409.05

Beneficio total = S/.7,155.48

Costo – beneficio = S/.19,409.05/ S/.7,155.48

Costo – beneficio = 2.71

En el margen de costo benéfico después de la implementación de SSO es de 2.31, debido a que es mayor que 1, según el criterio de decisiones la inversión es viable.

En el siguiente cuadro se visualiza el VAN y la TIR en periodo de 8 semanas.

VAN	S/.1,799.84
TIR	12%
B/C	.2.71

Cómo se observa en el cuadro se utilizó la tasa de descuento o costo de oportunidad de 10% para obtener el VAN, obteniendo S/.1,799.84 de esta manera afirmando que la implantación de SSO le evita gastos generados por accidentes y la TIR de 12% el cual hace viable el mismo.

Tabla 19. Gastos administrativos

GASTOS ADMINISTRATIVOS				
Descripción	cant	und	p.u(s/.)	total
Supervisor de seguridad y salud en el trabajo		1 und	S/.930.00	S/.930.00
				S/.930.00

Fuente: Elaboración propia

En la siguiente tabla anterior, los gastos administrativos se visualizan a la contratación de una supervisora de seguridad y salud en el trabajo, en el cual su pago mensual será de s/. 930. 00 soles.

Tabla 20. Gastos de oficina

GASTOS DE OFICINA				
Descripción	cant	und	p.u(s/.)	total
Archibadores	10	und	S/.10.00	S/.100.00
hojas boon	6	und	S/.10.00	S/.60.00
lapiceros, resaltadores	15	und	S/.3.00	S/.45.00
plumones, correctores	9	und	S/.5.00	S/.45.00
				S/.250.00

Fuente: elaboración propia

Según la tabla N. 20, los gastos de oficina que incluyen materiales para la implementación de plan de SSO en la empresa AGROINDUSTRIAS HUARAL S.A.C, es de s/. 250.00 soles.

Tabla 21. *Gastos de uniforme*

UNIFORME				
Descripción	cant.	und	p.u(s/.)	total
polo	32	und	S/.24.00	S/.768.00
pantalon	32	und	S/.40.50	S/.1,296.00
chaleco	32	und	S/.31.09	S/.995.01
				S/.3,059.01

Fuente: Elaboración propia

Como se observa en la tabla N. 21, que los gastos en compra de uniformes tales como, polo, pantalón, chaleco de los trabajadores de la empresa AGROINDUSTRIAS HUARAL S.A.C, es de s/. 3,059.01.

Tabla 22. *Gastos de equipos de protección personal*

LISTA DE EPP				
Descripción	cant.	und	p.u(s/.)	total
Lentes	18	und	S/.5.78	S/.104.04
casco	19	und	S/.16.00	S/.304.00
zapatos	24	und	S/.56.00	S/.1,344.00
careta facial	22	und	S/.22.00	S/.484.00
taponos	32	und	S/.3.00	S/.96.00
maskarilla	24	und	S/.4.00	S/.96.00
respirador	22	und	S/.86.00	S/.1,892.00
orejeras	24	und	S/.35.00	S/.840.00
escarpines	22	und	S/.12.00	S/.264.00
mandil	19	und	S/.20.00	S/.380.00
				S/.5,804.04

Fuente: Elaboración Propia.

Como se muestra en la tabla N. 22, los gastos en compra de equipos de protección personal de los trabajadores de la empresa AGROINDUSTRIAS HUARAL S.A.C, es de s/. 5,804.04.

Tabla 23. *Gastos de Señalización*

SEÑALIZACIÓN				
Descripción	cant.	und	p.u(s/.)	total
Señal de proteccion obligatorio	2	und	S/.20.00	S/.40.00
conos de seguridad	6	und	S/.22.00	S/.132.00
señal de información	2	und	S/.18.00	S/.36.00
señal de prohibición	3	und	S/.22.00	S/.66.00
señal de advertencia	3	und	S/.22.00	S/.66.00
cinta de seguridad	3	und	S/.22.00	S/.66.00
				S/.406.00

Fuente: Elaboración propia.

Como se muestra en la tabla N.23, los gastos en compra de diferentes tipos de señalizaciones de acuerdo al reglamento de la ley de seguridad y salud en el trabajo genera un costo de s/. 406.00 soles.

IV. RESULTADOS

4.1. Análisis descriptivo comparativo

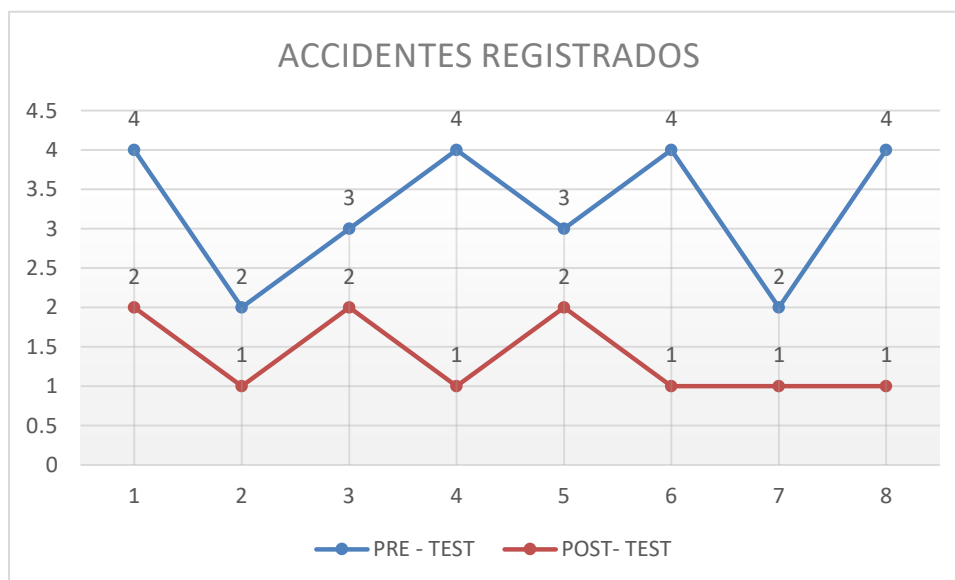


Figura 23. Comparación de accidentes registrados pre – Test vs Post - Test.

En la figura N°23. se muestra el antes y después de datos obtenidos de accidentes laborales del desarrollo de plan de SSO, mediante el cual se ve una reducción de accidentes después de la implementación con una diferencia de 57%, cual nos muestra la disminución después de la propuesta.

$$\frac{26 - 11}{26} = 0.5769 \times 100\% = 57\%$$

Es el porcentaje de medición de accidentes de antes y el después, y donde se puede visualizar con mayor facilidad y subrayar cuanto por ciento es lo que ha disminuido los accidentes en a la empresa Agroindustrias Huaral S.A.C.

$$A.L = \frac{26 \cdot 11}{1000} = 0.286 = 29\%$$

4.2. Resultados de Análisis Inferencial

Este análisis nos va a permitir las descripciones de variables, con el objetivo d de validar la hipótesis del investigador y rechazar la hipótesis nula.

Análisis de la Hipótesis general

Variable dependiente: Accidentes

Ho: La repartición de los datos provenientes de los accidentes no aplaza una distribución normal.

Ho: La repartición de los datos provenientes de los accidentes aplaza una distribución normal.

Regla de Decisión

Si $\rho \leq 0.05$ los datos tienen un comportamiento paramétrico

Si $\rho > 0.05$, los datos tienen un comportamiento no paramétrico

Tabla 24. Prueba de normalidad de Accidentes pre y post

Pruebas de normalidad						
	Kolmogórov-Smirnov			Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.	Estadístico	gl	Sig.
Accidentes Pre	.301	8	.031	.782	8	.018
Accidentes Post	.391	8	<.001	.641	8	<.001

Fuente: Reporte de SPSS 25.

De la tabla N°24, se puede observar que la variable accidentes tiene una significancia pre de 0.018 y post de 0.001 y como ambas son menores a 0.05, entonces, según la regla de decisión descrita, se determina que el análisis de contrastación de hipótesis del estadígrafo es no paramétrico, por ello, se aplica la prueba de Wilcoxon.

4.3. Contrastación de la hipótesis general

(Ho): La implementación de un plan de Seguridad y Salud ocupacional NO reduce los accidentes laborales en la empresa Agroindustrias Huaral S.A.C, 2021.

(Ha): La implementación de un plan de Seguridad y Salud ocupacional reduce los accidentes laborales en la empresa Agroindustrias Huaral S.A.C, 2021.

Regla de Decisión

$$H_0: \mu\alpha < \mu\rho\delta$$

$$H_1: \mu\alpha \geq \mu\rho\delta$$

Tabla 25. Rangos pre y post prueba Wilcoxon

Rangos		N	Rango promedio	Suma de rangos
Accidente _post Accidente _pre	Rangos negativos	8 ^a	4.50	36.00
	Rangos positivos	0 ^b	.00	.00
	Empates	0 ^c		
	Total	8		

Fuente: Reporte de SPSS 25.

En la tabla N°25, se observa 8 rangos negativos lo que implica que en las 8 semanas los accidentes disminuyeron: La implementación de un plan de Seguridad y Salud ocupacional reduce los accidentes laborales en la empresa Agroindustrias Huaral S.A.C, 2021.

Regla de decisión

Si $\rho \leq 0.05$ los datos tienen un comportamiento paramétrico

Si $\rho > 0.05$, los datos tienen un comportamiento no paramétrico

Tabla 26. Estadístico de prueba Wilcoxon para Accidentes

Estadísticos de prueba ^a		Accidente_pre Accidente _post
Z		-2.565 ^b
Sig. (bilateral)	asin.	.010

Fuente: Reporte de SPSS25

En la tabla N°26, se visualiza que el valor de la significancia de 0.010, tomando en cuenta la regla de decisión de $p \leq 0.05$, siendo este menor, se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna, entonces: La implementación de un plan de Seguridad y Salud ocupacional reduce los accidentes laborales en la empresa Agroindustrias Huaral S.A.C, 2021.

4.3.1. Análisis de la primera hipótesis específica

Dimensión: Índice de gravedad

Ho: La repartición de los datos provenientes de los accidentes no aplaza una distribución normal.

Ho: La repartición de los datos provenientes de los accidentes aplaza una distribución normal.

Regla de Decisión

Si $p \leq 0.05$ los datos tienen un comportamiento paramétrico

Si $p > 0.05$, los datos tienen un comportamiento no paramétrico

Tabla 27. Prueba de normalidad de \dot{I} . gravedad

Pruebas de normalidad						
	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Estadístico	Gl	Sig.	Estadístico	gl	Sig.
Í.de gravedad Pre	.175	8	.200*	.952	8	.731
Í. de gravedad Post	.230	8	.200*	.907	8	.334

Fuente: Reporte de SPSS25.

En la Tabla N°27, se puede observar que su significancia de las Índices de Gravedad pre 0.731 y el post de 0,334, por ello se determina que el análisis de contratación de hipótesis del estadígrafo es no paramétrico, entonces en este caso se aplica la prueba de Wilcoxon.

4.3.2. Contratación de la hipótesis específica

(H₀): La implementación de un plan de Seguridad y Salud ocupacional NO reduce los accidentes laborales en la empresa Agroindustrias Huaral S.A.C, 2021.

(H_a): La implementación de un plan de Seguridad y Salud ocupacional reduce los accidentes laborales en la empresa Agroindustrias Huaral S.A.C, 2021.

Regla de Decisión

$$H_0: \mu\alpha < \mu\beta$$

$$H_a: \mu\alpha \geq \mu\beta$$

Tabla 28. Rangos pre y post prueba Wilcoxon

Rangos		N	Rango promedio	Suma de rangos
Ì. Gravedad _post - Ì. gravedad _pre	Rangos negativos	6 ^a	4.58	27.50
	Rangos positivos	2 ^b	4.25	8.50
	Empates	0 ^c		
	Total	8		

Fuente: Reporte de SPSS 25.

En la tabla N°28, se observa 6 rangos negativos lo que implica que en las 8 semanas los accidentes disminuyeron: La implementación de un plan de SSO reduce los accidentes laborales en la empresa Agroindustrias Huaral S.A.C, 2021.

Regla de Decisión

Si $\rho \leq 0.05$ los datos tienen un comportamiento paramétrico

Si $\rho > 0.05$, los datos tienen un comportamiento no paramétrico

Tabla 29. Estadístico de prueba Wilcoxon para el Ì. gravedad

Estadísticos de prueba ^a	
	Ì. de gravedad Pre - Ì. de gravedad Post
Z	-1.334 ^b
Sig. asin. (bilateral)	.182

Fuente: Reporte de SPSS25

De la Tabla N°29, se observa que el valor de la significancia de 0.182, tomando en cuenta la regla de decisión de $p \text{ valor} \leq 0.05$, siendo este menor, se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna, entonces: La implementación de un plan de Seguridad y Salud ocupacional reduce los accidentes laborales en la empresa Agroindustrias Huaral S.A.C, 2021.

Análisis de la segunda hipótesis específica

2ª Dimensión: Índice de frecuencia

Ho: La repartición de los datos provenientes de los accidentes no aplaza una distribución normal.

Ho: La repartición de los datos provenientes de los accidentes aplaza una distribución normal.

Regla de Decisión

Si $\rho \leq 0.05$ los datos tienen un comportamiento paramétrico

Si $\rho > 0.05$, los datos tienen un comportamiento no paramétrico

Tabla 30. Prueba de normalidad de *l. frecuencia*

Pruebas de normalidad						
	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.	Estadístico	gl	Sig.
l. frecuencia _pre	.158	8	.200*	.969	8	.891
l. Frecuencia _post	.236	8	.200*	.936	8	.571

Fuente: Reporte de SPSS25

En la Tabla N°30, se puede observar que su significancia de las l. frecuencia pre 0.891 y el post de 0,571, por ello se determina que el análisis de contratación de hipótesis del estadígrafo es no paramétrico, entonces en este caso se aplica la prueba de Wilcoxon.

Contrastación de la segunda hipótesis específica

Ho: La implementación de un plan de Seguridad y Salud ocupacional NO reduce los accidentes laborales en la empresa Agroindustrias Huaral S.A.C, 2021.

Ha: La implementación de un plan de Seguridad y Salud ocupacional reduce los accidentes laborales en la empresa Agroindustrias Huaral S.A.C, 2021.

Regla de Decisión

$$H_0: \mu_a < \mu_b$$

$$H_a: \mu_a \geq \mu_b$$

Tabla 31. Prueba de rango con signo de Wilcoxon

Rangos		N	Rango promedio	Suma de rangos
Ì.frecuencia_post - Ì.frecuencia_pre	Rangos negativos	8 ^a	4.50	36.00
	Rangos positivos	0 ^b	.00	.00
	Empates	0 ^c		
	Total	8		

Fuente: Reporte de SPSS 25.

En la tabla N°31 se observa 8 rangos negativos lo que implica que en las 8 semanas los accidentes disminuyeron: La implementación de un plan de Seguridad y Salud ocupacional reduce los accidentes laborales en la empresa Agroindustrias Huaral S.A.C, 2021.

Regla de decisión

Si $\rho \leq 0.05$ los datos tienen un comportamiento paramétrico

Si $\rho > 0.05$, los datos tienen un comportamiento no paramétrico

Tabla 32. Estadístico de prueba Wilcoxon para el ì. frecuencia

Estadísticos de prueba^a	
	ì. Frecuencia _pre ì. Frecuencia _post
Z	-2.524 ^b
Sig. asin. (bilateral)	.012

Fuente: Reporte de SPSS25.

De la Tabla N°32, se observa que el valor de la significancia de 0.012, tomando en cuenta la regla de decisión de $p \text{ valor} \leq 0.05$, siendo este menor, se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna, entonces: La implementación de un plan de SSO reduce los accidentes laborales en la empresa Agroindustrias Huaral S.A.C, 2021.

V. DISCUSIÓN

El primer estudio de divulgación y resultado específico de la tarea, con una gravedad del accidente inferior a 0,18 y 0,020, mostró una diferencia entre la investigación previa y posterior a la prueba, esta afirmación ha sido confirmada por los autores de Morales y Ventanilla (2016) en su tesis. El proyecto de plan de SSO para reducir la siniestralidad laboral en FÁBRICA LADRILLOSA S.A., así como el proyecto de plan de seguridad y salud, se espera que reduzcan el número de accidentes innecesarios que deben ser detectados, pasaría a ser del 50% al 18% de los accidentes que Es decir, la reducción de la siniestralidad laboral sería del 0,06 a un nivel significativo dentro de la empresa.

Teniendo en cuenta lo dicho por el autor y el relato obtenido en el resultado final, la implementación del plan SSO causó una buena impresión, donde se logró exitosamente la implementación de tal manera que se redujo la severidad de los accidentes en un 13%. También en la empresa en Agroindustrial Huaral SAC. Esto ha traído satisfacción tanto a los miembros de la empresa como a los empleados, ya que la seguridad en la empresa es muy importante y obligatoria para poder cumplir con todos los requisitos legales establecidos por la ley.

De acuerdo con los datos encontrados y los resultados observados relacionados con el objetivo específico número 2, se muestra que, como nivel de significación de la frecuencia de accidentes, el valor es menor a 0.261 y 0.110 tiene una diferencia antes de allí y después de corroborar lo afirmado por el autor Sihuinta (2018). Implementar un plan de SST para disminuir la siniestralidad laboral en el área de manufactura de la industria CONFECIONES JERUVA S.A.C, debido a que al implementar el plan en el sistema industrial se aclara el desarrollo de siniestralidad que desarrolla el sector industrial. Además de la tasa total de accidentes que ocurren con una probabilidad mayor al 50%, también muestra un nivel de significación de la industria de 0.40.

De los datos obtenidos en los resultados finales, es recomendable destacar el resultado positivo de implementar un plan de protección laboral en la Agroindustrial Huaral SAC, ya que se logra reducir en un 11% la frecuencia de accidentes laborales y los empleados son conscientes de los problemas de SST

se fomenta el mantenimiento de una cultura de prevención de accidentes, ya que es responsabilidad y obligación de la organización cumplir con los requisitos legales establecidos por la ley.

Entre los resultados y los análisis detectados sobre el propósito general, debe haber un nivel de importancia de los accidentes profesionales, y luego tienen valores inferiores a 0.286, que están entre anteriormente y luego son confirmados por el autor de VEGA en su trabajo. Una propuesta de un plan de seguridad profesional para limitar los accidentes profesionales en el campo de las cookies, el comercio en E.I.R.L, porque los accidentes más notables en estas posiciones son huelgas de huelgas mientras transfieren bienes y datos históricos sobre accidentes. Y en base del estudio que se realizó se obtuvo un nivel de significancia 0.71 en la empresa en el cual disminuye accidentes laborales.

De acuerdo a los resultados finales obtenidos, AGROINDUSTRIAL HUARAL SAC implementó exitosamente el plan de seguridad y salud, ya que se disminuyó el número de accidentes en un 29%, generando un costo económico de días perdidos condiciones derivadas de accidentes de trabajo y creando así un ambiente de trabajo confortable para los empleados, ya que contar con un plan de seguridad y salud en el trabajo en la empresa está regulado por la legislación vigente en nuestro país.

VI. CONCLUSIONES

1. En el actual trabajo de investigación en línea con el objetivo general, se demostró y confirmó que el accionamiento del plan de SSO reduce la siniestralidad laboral en Agroindustrias Huaral SAC, en donde los resultados del análisis del pre test, en los primeros meses, tuvo un número de 26 accidentes registrados y, posteriormente a la ejecución, en el post test se obtuvo 11 accidentes, obteniendo una reducción de accidentes con un porcentaje de 58%
2. La implementación del plan de SSO reduce el índice de gravedad en Agroindustrias Huaral SAC, analizado en los primeros dos meses, pre test, siendo el índice de gravedad 128, y luego de la implementación de un plan SSO se obtuvo en el post test 103, reduciendo un porcentaje de 19%, debido a que se realizó consecutivas capacitaciones y mayor uso de EPPS.
3. En esta tesis, referente al segundo objetivo específico, la equitación del plan de SSO reduce el índice de frecuencia de accidentes laborales en la empresa Agroindustrias Huaral S.A.C, puesto que , se realizó un análisis los 2 meses primeros meses pre test , el cual el índice de frecuencia fue de 138, y luego de la implementación de un plan SSO se obtuvo en el post test 86, reduciendo un porcentaje de 38%, ya que se realizó un control estricto tomando como relevancia la actualización de la matriz IPERC y 2 veces por mes reforzamientos de charlas de seguridad.

VII. RECOMENDACIONES

1. Se recomienda para el área de SST, una mejora continua, con la finalidad de conservar, perfeccionar trabajos más seguros y las condiciones en el área de proceso en la empresa Agroindustrias Huaral S.A.C.
2. De igual manera, se recomienda que, para perfeccionar los índices de frecuencia de accidentes, los trabajadores sean participe de cada actividad referido al tema de Seguridad en el trabajo, así como también tener actualizada la matriz IPERC para la rápida identificación de los peligros q los que están expuestos y posteriormente, a su control.
3. Se recomienda la implementación de metodologías como la 9S con el fin de originar un entorno de trabajo ordenado, así se podrá cooperar para una mayor productividad en la empresa.
4. Por último, se recomienda la participación de los directivos de la empresa, ya que ellos como máxima autoridad, deben de influenciar a los operarios para que juntos logren un buen ambiente laboral con mínimos

REFERENCIAS

1. ARCE y Collao 2017. implementación de sistema de seguridad y salud en el trabajo según la ley 29783. Para la empresa Chimú Pan S.A.C. tesis (Título ingeniería industrial). Trujillo: universidad nacional de Trujillo, facultad de ingeniería, 2017 Disponible en: <http://dspace.unitru.edu.pe/handle/UNITRU/10124>
2. BERRONES 2015. identificación y ponderación de variable de incidentes y riesgos de trabajo en almacenes avícolas y propuesta de una metodología de gestión de prevención de accidentes para avícola Fernández. Tesis (título de magister en ingeniería industrial). Guayaquil- Ecuador: universidad de Guayaquil, 2015. Disponible en: <http://repositorio.ug.edu.ec/bitstream/redug/11097/1/TESIS>
3. VASQUEZ 2018 implementación de la ley 29783 seguridad y salud en el trabajo para reducir los incidentes laborales en la empresa almaksa s.a.c., los olivos, 2018. Tesis (título ingeniería industrial). Lima: universidad cesar Vallejo, 2017. Disponible en: [Vasquez_NYY.pdf](#)
4. PALACIOS 2019. plan de gestión de la seguridad y salud en el trabajo según la OSHAS 18001:2007. universidad nacional mayor de santos marcos
5. IMÁN y Medina 2018. implementación de un plan de gestión de seguridad y salud ocupacional para disminuir el nivel de riesgo en mi molino sac. Tesis (título ingeniería industrial), Lima: universidad cesar vallejo, 2018. Disponible en: repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/37153/Imán_SPG-Medina_CAE.pdf?sequence=1&isAllowed=y
6. CARLOS y Manuel 2018. plan de seguridad y salud ocupacional para disminuir accidentes de trabajo de la empresa agroindustrial agua lima s.a.c. viru. Tesis (título ingeniería industrial), Lima: universidad cesar vallejo, 2018. <https://hdl.handle.net/20.500.12692/37953>

7. EGÚSQUIZA, Lucero. Implementación de plan de seguridad de Gestión de Seguridad y Salud en el trabajo para disminuir accidentes laborales. Tesis (Título de Ingeniería Industrial). Perú: Perú: Universidad Cesar Vallejo, 2017.124pp.

<https://hdl.handle.net/20.500.12692/12142>

8. VELA, Leidy Implementación de un plan de Seguridad y Salud ocupacional para reducir accidentes laborales en la empresa industria de Cromo duro S.A.C, Lima 2017. Tesis (Título de Ingeniería Industrial). Perú: Universidad Cesar Vallejo,2017.148pp.

<https://hdl.handle.net/20.500.12692/12076>

9. GALARRETA, Luis. Plan de Seguridad y Salud ocupacional para reducción de accidentes de la empresa consorcio de terminales dedicada a recepción, almacenamiento y despacho de hidrocarburos líquidos. Tesis (Título de Ingeniería Industrial). Perú: Universidad Señor de Sipán, 2020.76pp.

<https://hdl.handle.net/20.500.12802/7674>

10. GONZALES, María y Aguirre, José (2019). Implementación de un plan de seguridad y salud ocupacional para reducir los accidentes laborales de la empresa Greymar S.R. Tesis (Título de Ingeniería Industrial). Perú: Universidad CesarVallejo, 2019. 119pp.

<https://hdl.handle.net/20.500.12692/52253>

11. CÉSPEDES y Martínez. Un análisis de la Seguridad y Salud en el trabajo en el Sistema Empresarial Cubano. UNAM, 2016. Disponible en: http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1870-46702016000100001

12. MERIZALDE (2016). Optimización del transporte de mineral, mediante laimplementación de un Sistema de Seguridad Integral.

<http://repositorio.unsa.edu.pe/handle/UNSA/7509>

13. CERCADO, Ángela. Propuesta de un plan de Seguridad y Salud ocupacional para administrar los peligros y riesgos en las operaciones de la

empresa San Antonio SAC. Tesis (Título de Ingeniería Industrial). Perú: Universidad Privada del Norte, 2015. 165pp.

<https://hdl.handle.net/11537/96>

14. VEGA, Andrea. Propuesta del Plan de Seguridad Ocupacional para la reducción de accidentes laborales en el área de producción de galletas Empresa Fouscas Traiding E.I.R.L. Tesis (Título de Ingeniería Industrial). Perú: Universidad Nacional JOSÉ FAUSTINO SÁNCHEZ CARRIÓN, 2019. 157 pp.

<http://repositorio.unjfsc.edu.pe/handle/UNJFSC/4556>

15. YAUYO, RONALD. Implementación de un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo para reducir los accidentes en la empresa ALFARO S.A.C. Tesis (Título de Ingeniería Industrial). Perú: UNIVERSIDAD PERUANA DE LAS AMÉRICAS, 2020.54pp.

: <http://repositorio.ulasamericas.edu.pe/handle/upa/1139>

16. ARC, Carmen y Collao, Jhans. Implementación de un Sistema de Gestión en seguridad y salud en el trabajo según la ley 29783 para la empresa chimú pan

S.A.C. Tesis (Título de Ingeniería Industrial). Perú: UNIVERSIDAD NACIONAL DE TRUJILLO. 2017, 140pp. <http://dspace.unitru.edu.pe/handle/UNITRU/10124>

<http://repositorioslatinoamericanos.uchile.cl/handle/2250/1431085>

17. PALOMINO, Alejandra. propuesta de implementación del sistema de gestión de seguridad en la empresa minera j & a puglisevich

basado en la ley n ° 29783 y d.s 055-2010-em” Perú: universidad católica, san pablo.2016, 221pp.

18. Egúsqiza, Lucero. Implementación de plan de seguridad de Gestión de Seguridad y Salud en el trabajo para disminuir accidentes laborales. Tesis (Título de Ingeniería Industrial). Perú: Perú: Universidad Cesar Vallejo, 2017.124pp.

19. Vela, Leidy Implementación de un plan de Seguridad y Salud ocupacional para reducir accidentes laborales en la empresa industria de

Cromo duro S.A.C, Lima 2017. Tesis (Título de Ingeniería Industrial). Perú: Universidad Cesar Vallejo, 2017. 148pp.

20. Galarreta, Luis. Plan de Seguridad y Salud ocupacional para reducción de accidentes de la empresa consorcio de terminales dedicada a recepción, almacenamiento y despacho de hidrocarburos líquidos. Tesis (Título de Ingeniería Industrial). Perú: Universidad Señor de Sipán, 2020. 76pp.

21. Gonzales, María y Aguirre, José (2019). Implementación de un plan de seguridad y salud ocupacional para reducir los accidentes laborales de la empresa Greymar S.R. Tesis (Título de Ingeniería Industrial). Perú: Universidad Cesar Vallejo, 2019. 119pp.

22. Ministerio de economía y finanzas Clasificador_economico_gastos_RD0034_2021EF5001.pdf

23. Martínez y María Elena. Salud y seguridad en el trabajo. 2005 la Habana Disponible en: file:///C:/Users/PC-02/Downloads/libro-salud-y-seguridad-en-el-trabajo.pdf.

24. Ignacio Murguía. Manual para investigación de accidentes laborales 2º edición 2005 Disponible en: https://www.osalan.euskadi.eus/contenidos/libro/gestion_200510/es_200510/adjuntos/gestion_200510.pdf

25. Merizalde (2016). Optimization of mineral transport, through the implementation of a Comprehensive Security System.

26. Cercado, Angela. Propuesta de un plan de Seguridad y Salud ocupacional para administrar los peligros y riesgos en las operaciones de la empresa San Antonio SAC. Tesis (Título de Ingeniería Industrial). Perú: Universidad Privada del Norte, 2015. 165pp.

27. VEGA, Andrea. Propuesta del Plan de Seguridad Ocupacional para la reducción de accidentes laborales en el área de producción de galletas Empresa Fouscas Trading E.I.R.L. Tesis (Título de Ingeniería Industrial).

Perú: Universidad Nacional JOSÉ FAUSTINO SÁNCHEZ CARRIÓN, 2019.
157 pp.

28. Yauyo, Ronald. Implementación de un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo para reducir los accidentes en la empresa ALFARO S.A.C. Tesis (Título de Ingeniería Industrial). Perú: UNIVERSIDAD PERUANA DE LAS AMÉRICAS, 2020.54pp.

29. Cohen, N. y Gómez, G. Metodología de la investigación [En línea] 2019
¿Para qué?. Buenos Aires. Argentina. Editorial Teseo. Disponible en http://biblioteca.clacso.edu.ar/clacso/se/20190823024606/Metodologia_para_que.pdf

Artículos

30. Arias, W. HISTORICAL REVIEW ABOUT OCCUPATIONAL HEALTH AND INDUSTRIAL SAFETY INDUSTRIAL SAFETY. Revista Cubana de Salud y Trabajo, 2019. Disponible en:
<https://www.proquest.com/docview/1782246382/39C9B01FE4C344C4PQ/2?accountid=37408>

31. Molano, J y Arévalo, N. From occupational health to the management of occupational health and safety: more than semantics, a transformation of the general system of occupational hazards. Revista Innovar (23) p. 48. Disponible en:
<https://www.proquest.com/docview/1677602561/39C9B01FE4C344C4PQ/1?accountid=37408>

32. Céspedes y Martínez. Un análisis de la Seguridad y Salud en el trabajo en el Sistema Empresarial Cubano. UNAM, 2016. Disponible en:
http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1870-46702016000100001

33. Tasa mundial de accidentes, organización mundial de salud. 2018
Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/road-traffic-injury>

ANEXOS

Anexo 1. Matriz de consistencia

Implementación de un Plan de Seguridad y Salud Ocupacional para reducir accidentes laborales en el área de procesos de la empresa Agroindustrial Huaral SAC, Huaral 2021.					
Problema General	Objetivo General	Hipótesis General	Variable Independiente	Dimensiones	metodología
¿De qué manera la implementación de un plan de seguridad y salud ocupacional reduce accidentes laborales en la empresa Agroindustrial Huaral SAC, 2021?	implementar el plan de seguridad y salud ocupacional para reducir los accidentes laborales en el área de proceso de la empresa Agroindustrial Huaral SAC,2021	La implementación de un plan de seguridad y salud ocupacional reduce los accidentes laborales en la empresa Agroindustrial Huaral SAC, 2021.	plan de seguridad y salud ocupacional	Implementacion cumplimiento de metas	1. tipo de investigación aplicada 2.- Enfoque de Investigación cuantitativa 3.- Nivel de la investigación Explicativo 4.- Diiseño de Investigación Pre experimental 5.- Tecnica de recolección de Datos Observación experimental 6.- Instrumentos ficha de registro de datos 7.- Población total de trabajadores de area de procesos 8.- Muestra esta constituido por los trabajadores que se encuentran en el area de procesos 9.- Muestreo no probabilistico por conveniencia
Problemas específicos	Objetivos Específicos	Hipótesis específicas	Variable dependiente		
¿De qué manera la implementación de plan de seguridad y salud ocupacional reduce la investigación de accidentes en la empresa Agroindustrial Huaral SAC, 2021?. ¿De qué manera la implementación de plan de seguridad y salud ocupacional reduce la frecuencia de accidentes en la empresa Agroindustrias Huaral SAC,2021?	implementar un plan de seguridad y salud ocupacional para reducir las investigaciones de accidentes en la empresa Agroindustrial Huaral SAC, 2021. Implementar un plan de seguridad y salud ocupacional para reducir la frecuencia de accidentes en la empresa Agroindustrial Huaral SAC, 2021.	La Implementación de un Plan de Seguridad y Salud ocupacional reduce la investigación de accidentes en la empresa Agroindustrial Huaral SAC,2021. La implementación de un plan de seguridad y salud ocupacional reduce la frecuencia de accidentes en la empresa Agroindustrial Huaral SAC, 2021.	Accidentes laborales		
				Indice de gravedad de accidentes frecuencia de accidentes	

Fuente: Elaboración propia

Anexo 2 Matriz de operacionalización de las variables

VARIABLES	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	DIMENSIONES	INDICADORES	FORMULA	ESCALA DE INDICADORES
VI Plan de seguridad y salud ocupacional	Según RM-050-2013"es aquel documento de gestión, en la cual el empleador desarrolla una implementación del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo, a base de resultados de evaluaciones iniciales junto a los trabajadores" ocupacional es un conjunto de elementos multidisciplinarios que promueven reconocer y controlar los accidentes que se originan en diversos espacios laborales.	La variable de plan de seguridad y salud ocupacional, se encuentra conformado por las dimensiones de implementación y de cumplimiento de metas, en donde se	implementación	capacitaciones ejecutadas	$C.E = \frac{\text{capacitaciones ejecutadas}}{\text{capacitaciones programadas}} \times 100\%$	Razón
			cumplimiento de metas	evaluación de cumplimiento legal	$E.C.L = \frac{\text{evaluación de cumplimiento legal}}{\text{evaluación de cumplimiento legal programada}} \times 100\%$	Razón
VD accidentes laborales	Según Nestor Adolfo (2018) El accidente laboral es la materialización de un peligro o un riesgo imprevisto que afenta a los trabajadores y disminuye actividades gestionadas.(p. 8)	La variable de accidentes laborales, contará con la evaluación de las dimensiones de investigación de accidentes y la frecuencia en la que estos ocurren, llegando a considerar a la fecha de registro, como instrumento de recolección de datos.	Indice de gravedad de accidentes	Indice de gravedad de accidentes	$I.G = \frac{\text{Indice de gravedad de accidentes}}{\text{Indice de gravedad de accidentes programado}} \times 200,000$	Razón
			Indice de frecuencia de accidentes	Indice de frecuencia de accidentes	$F.A = \frac{\text{Indice de frecuencia de accidentes}}{\text{Indice de frecuencia de accidentes programado}} \times 200,000$	Razón

Fuente: Elaboración propia

Anexo 3 Autorización para el levantamiento de información



AUTORIZACIÓN PARA EL LEVANTAMIENTO DE INFORMACIÓN

Mediante el presente documento se autoriza el levantamiento de toda recolección de información necesaria para el desarrollo del proyecto de investigación realizada por la alumna TELLO MORA, SANDRA STEFANIA identificada con DNI: 75147156 Y TUOTO CASIO, EDITH con DNI: 76088680, que solicitaron el permiso correspondiente para poder realizar su proyecto en la empresa AGROINDUSTRIAS HUARAL S.A.C con RUC: 20175077023, en el ÁREA DE PROCESO, durante el periodo.

Fecha de inicio: 02/04/2021

Fecha de termino: 02/06/2021

Atentamente,

AGROINDUSTRIAS HUARAL S.A.C.

VERONICA LUCAS ALVAREZ
DNI: 07107484

OCT UBR E													
NOVI EMB RE													
DICI EMB RE													

6	análisis	7	8 fecha de implementación	9
trimestral de los	medidas correctivas			nombre de los responsables
resultados				



10

RESPONSAB
LE DEL
REGISTRO


NOM
BRE:

CARGO:

FECH
A:

FIRMA:

Anexo 6. Lista de verificación de condiciones de seguridad

N° REGISTROS		PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL		 <small>AGROINDUSTRIAS HUARAL S.A.C.</small> <small>EMPRESA PROCESADORA Y EMPACADORA DE FRUTALES</small>	
		LISTA DE VERIFICACIÓN DE CONDICIONES DE SEGURIDAD			
RAZÓN SOCIAL O DENOMINACIÓN					
ÁREA INSPECCIONADA:					
FECHA:					
RESPONSABLES:					
VERIFICACIÓN		CUMPLIMIENTO		OBSERVACIÓN EN CASO NO APLIQUE	¿QUE ACCIONES CORRECTIVAS SE IMPLEMENTARÁN EN CASO NO CUMPLEN?
		SÍ	NO		
SEÑALIZACIÓN					
1	¿Se ha señalado la obligatoriedad de uso de equipos de				
2	¿Se ha señalado la ubicación de equipos contra incendio y				
3	¿Se ha señalado las zonas seguras y vías de escape y				
ORDEN Y LIMPIEZA					
4	¿Las herramientas están en buenas condiciones para el				
5	¿Los pasillos están seguros y libres de obstrucciones?				
6	¿Los pisos están limpios, secos y sin desperdicios o				
7	¿Existen recipientes para la basura y están ubicados en				
8	¿Las paredes y ventanas están limpias para las operaciones				
9	¿Las escaleras están limpias y libres, iluminadas, con				
INSTALACIONES ELÉCTRICAS					
10	¿Los cables se encuentran entubados o con canaletas?				
11	¿Los empalmes son adecuados?				
12	¿Los tomacorrientes están en buenas condiciones?				
13	¿Se encuentran con línea de puesta a tierra (pozo a tierra)?				
14	¿Se cuenta con llaves termo magnéticas?				
PREVENCIÓN DE INCENDIOS					
15	¿Se cuenta con equipos contra incendios (extintores) y en				
16	¿Los equipos contra incendios están operativos?				
17	¿Los trabajadores están capacitados para el uso de los				
18	¿Los materiales están ordenados y clasificados para evitar				
SUSTANCIAS QUÍMICAS					
19	¿Los envases están almacenados en lugares ventilados?				
20	¿Los productos de limpieza se usan en lugares ventilados?				
21	¿Los envases de las sustancias químicas en general				
EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL					
22	¿Los trabajadores usan equipos de protección personal?				
23	¿Los equipos de protección personal están en buenas				
24	¿Se usan correctamente los equipos de protección				
HIGIENE INDUSTRIAL					
25	¿La ventilación natural es adecuada para las tareas que				
26	¿En caso de tener ventilación artificial, ésta es adecuada				
27	¿La iluminación natural es adecuada en los lugares de				
28	¿En caso de tener iluminación artificial, es adecuada en los				
29	¿Las luminarias se encuentran en buen estado de				
PROTECCIÓN DE MAQUINARIAS Y EQUIPO					
30	¿Están limpios y libres de materiales innecesarios o				
31	¿Las máquinas tienen resguardos correspondientes?				
CAPACITACIÓN					
32	¿Se capacita al personal en la tarea que va a realizar?				
33	¿Se realizan capacitaciones de seguridad y salud en el				
34	¿Se tiene una lista de asistencia de los trabajadores que				
35	¿Se ha planificado las capacitaciones en seguridad y salud				

Anexo 7. Registro de accidentes de trabajo y enfermedades ocupacionales

N° REGISTR O:	PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL			
	REGISTRO DE ACCIDENTES DE TRABAJO Y ENFERMEDADES OCUPACIONALES			
DATOS DEL EMPLEADOR:				
1. RAZÓN SOCIAL O DENOMIN ACIÓN SOCIAL	2.	3 DOMICILIO (DIRECCIÓN, DISTRITO, DEPARTAMENTO, PROVINCIA)	4. TIPO DE ACTIVIDAD ECONÓMICA	5 N° TRABAJADORE S EN EL CENTRO LABORAL
COMPLETAR SÓLO SI CONTRATA SERVICIOS DE INTERMEDIACIÓN O TERCERIZACIÓN:				
DATOS DEL EMPLEADOR DE INTERMEDIACIÓN, TERCERIZACIÓN, CONTRATISTA, SUBCONTRATISTA, OTROS:				

6. RAZÓN SOCIAL O DENOMINACIÓN SOCIAL		7.	8. DIRECCIÓN, DEPARTAMENTO, PROVINCIA)			DOMICILIO DISTRITO,	9. TIPO DE ACTIVIDAD ECONÓMICA	10. N° TRABAJADORES EN EL CENTRO LABORAL	
DATOS DEL TRABAJADOR (A)									
11. APELLIDOS Y NOMBRES DEL TRABAJADOR:						12. N° DNI/CE		13. EDAD	
	15. PUESTO DE TRABAJO	16. ANTIGÜEDAD EN EL	17. SEXO F/M	18. TURNO D/T/N	19. TIPO DE CONTRATO	20. TIEMPO DE EXPERIENCIA EN EL PUESTO DE TRABAJO	21. N° HORAS TRABAJADAS EN LA JORNADA LABORAL (ANTES DEL SUCESO)		

		EMPLE O					
ACCIDENTE DE TRABAJO / INCIDENTE PELIGROSO / INCIDENTE							
22. MARCAR CON (X) SI ES ACCIDENTE DE TRABAJO / INCIDENTE PELIGROSO / INCIDENTE							
ACCIDENTE DE TRABAJO				INCIDENTE PELIGROSO			INCIDENTE
INVESTIGACIÓN DEL ACCIDENTE DE TRABAJO, INCIDENTE PELIGROSO O INCIDENTE							
23. FECHA Y HORA DE OCURRENCIA				24. FECHA DE INICIO DE LA INVESTIGACIÓN		25. LUGAR EXACTO DONDE OCURRIÓ EL HECHO	
DÍA	MES	A Ñ O	HO RA	DÍA	M E S	AÑO	
MARCAR CON (X) SÓLO EN CASO DE ACCIDENTE DE TRABAJO							

<p>26</p> <p>GRAVEDAD DEL ACCIDENTE DE TRABAJO</p>				<p>27</p> <p>GRADO DEL ACCIDENTE INCAPACITANTE (DE SER EL CASO)</p>				<p>28. N° DÍAS DE DESCANSO MÉDICO (DE SER EL CASO)</p>		<p>29. N° TRABAJADORES AFECTADOS O POTENCIALMENTE AFECTADOS (DE SER EL CASO)</p>	
ACCIDENTE LEVE	ACCIDENTE INCAPACITANTE	ACCIDENTE MORTAL	TOTAL TEMPORAL	PARCIAL TEMPORAL	TOTAL PERMANENTE	PARCIAL PERMANENTE					
<p>31</p> <p>30. DESCRIBIR PARTE DEL CUERPO LESIONADA (DE SER EL CASO):</p>											
DESCRIBA CÓMO SUCEDIÓ EL ACCIDENTE DE TRABAJO, INCIDENTE PELIGROSO O INCIDENTE											

¿POR QUÉ SUCEDIÓ EL ACCIDENTE DE TRABAJO, INCIDENTE PELIGROSO O INCIDENTE?								
33. ¿QUÉ MEDIDAS CORRECTIVAS SE IMPLEMENTARÁN PARA ELIMINAR LA CAUSA QUE ORIGINÓ EL ACCIDENTE DE TRABAJO, INCIDENTE PELIGROSO O INCIDENTE?				34. INDICAR RESPONSABLES DE LA IMPLEMENTACIÓN		35. FECHA DE EJECUCIÓN DÍA MESES AÑO		
36. TIPO DE AGENTE QUE ORIGINÓ LA ENFERMEDAD OCUPACIONAL (VER TABLA REFERENCIAL N°1)	37. NÚMERO DE TRABAJADORES QUE ADQUIRIERON ENFERMEDAD OCUPACIONAL PRIMER SEMESTRE SEGUNDO SEMESTRE		38. NOMBRE DE LA ENFERMEDAD OCUPACIONAL	39. ÁREAS DONDE SE ADQUIRIÓ LA ENFERMEDAD OCUPACIONAL	40. CAUSAS QUE ORIGINARON LA ENFERMEDAD OCUPACIONAL	41. MEDIDAS CORRECTIVAS A IMPLEMENTAR	42.	43. FECHA DE EJECUCIÓN

--	--	--	--	--	--	--	--	--


44. TABLA REFERENCIAL 1: TIPOS DE AGENTES

FÍSICO		QUÍMICO		BIOLÓGICO		DISERGONÓMICO		PSICOSOCIALES	
RUIDO	F1	GASES	Q 1	VIRUS	B 1	MANIPULACIÓN INADECUADA DE CARGA	D1	HOSTIGAMIENTO PSICOLÓGICO	P1
VIBRACIÓN	F2	VAPORES	Q 2	BACILOS	B 2	DISEÑO DE PUESTO INADECUADO	D2	ESTRÉS LABORAL	P2
ILUMINACIÓN	F3	NEBLINAS	Q3	BACTERIAS	B3	POSTURAS	D3	TURNO ROTATIVO	P3


						INADEC UADAS			
VENTILACIÓN	F4	ROCÍO	Q4	HONGO S	B4	TRABAJ OS	D4	FALTA DE COMUNICACIÓN Y ENTRENAMIENTO	P4
PRESIÓN ALTA O BAJA	F5	POLVO	Q5	PARÁSI TOS	B5	OTROS, INDICA R	D5	AUTORITARISMO	P5
TEMPERATUR A (CALOR O FRÍO)	F6	HUMOS	Q6	INSECT OS	B6			OTROS, INDICAR	P6
HUMEDAD	F7	LÍQUIDOS	Q7	ROEDO RES	B7				
RADIACIÓN EN GENERAL	F8	OTROS, INDICAR	Q8	OTROS, INDICA R	B8				
OTROS, INDICAR	F9								
45. RESPONSABLES DEL REGISTRO Y DE LA INVESTIGACIÓN									

NOMB RE:		CARG O:		FECHA :		FIRMA:	
NOMB RE:		CARG O:		FECHA :		FIRMA:	


Anexo 9. Registro de entrega de equipos de protección personal EPP'S

	PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL				CODIGO	HUASHI-PLAN-SST-FOR-009
	REGISTRO DE ENTREGA DE EQUIPOS DE PROTECCION PERSONAL				VERSIÓN	1
					APROBADO POR	Gerente General
RAZÓN SOCIAL O DENOMINACIÓN SOCIAL: Agroindustrias Hualal S.A.C						
R.U.C.: 2017507723						
DOMICILIO: Jr. Daniel carrion N° 1069 Magdalena del mar						
Nombre:						
Puesto:						
Camisa:	Mascarillas:	Pantalón	botas:	Guantes	maskarilla:	zapatos de seguridad
N°	DESCRIPCIÓN DEL EQUIPO DE SEGURIDAD ENTREGADO		CANTIDAD	FECHA	FIRMA DEL TRABAJADOR	INICIALES Y FIRMA DEL RESPONSABLE
1				__/__/__		
2				__/__/__		
3				__/__/__		
4				__/__/__		
5				__/__/__		
6				__/__/__		
7				__/__/__		
8				__/__/__		
9				__/__/__		
10				__/__/__		
11				__/__/__		
12				__/__/__		
13				__/__/__		
14				__/__/__		
15				__/__/__		
16				__/__/__		
17				__/__/__		
18				__/__/__		
19				__/__/__		
20				__/__/__		
21				__/__/__		
22				__/__/__		
23				__/__/__		
24				__/__/__		
25				__/__/__		


Anexo 9. Check list de control de botiquín

		CODIGO	HUASHI-PLAN-SST-FOR-007			
		VERSIÓN	1			
CHECK- LIST CONTROL DE BOTIQUIN		APROBADO POR	Gerente General			
FECHA:						
Responsable del Botiquin:		Cargo:	Firma:			
Realizado por:		Cargo:	Firma:			
N°	ELEMENTOS DEL BOTIQUIN	CANT.	ESTADO		FECHA DE VENCIMIENTO	OBSERVACIONES
			BUENO	MALO		
1	Guantes quirurgicos (par)					
2	Agua oxigenada de 120 ml					
3	Alcohol 70° de 120ml					
4	Esparadrapo de 2.5cm x 5cm					
5	Venda elastica de 3plg x 5yd (rollo)					
6	Algodón de 50 gr (paq)					
7	Jabón liquido 400ml					
8	Toallitas Húmedas (paq)					
9	Hirudoid pomada 14gr					
10	Venditas adhesivas (curitas)					
11	Tijera Punta roma					
12	Termometro oral					
13	Paracetamol					
14	otros					
cuenta con la relacion de elementos del botiquin y descripcion de uso						

Anexo 10. Registro de inspecciones internas de seguridad y salud ocupacional

N° de registro	PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL			
	REGISTRO DE INSPECCIONES INTERNAS DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL			
DATOS DEL EMPLEADOR:				
1. Razón social o denominación social	2. RUC:	3. Domicilio (Dirección, Distrito, Provincia, Depart.)	4. Actividad Económica	5. N° de trabajadores en el centro de trabajo
Agroindustrias Huaral S.A.C	20175077023	JR. Daniel carrion N. 1069 Magdalena del mar	Elaboración y Comercialización de frutas, legumbres y hortalizas	25
Marca con un X				
6. ÁREA DE INSPECCIONADA	7. FECHA DE LA INSPECCIÓN	8. RESPONSABLE DE ÁREA INSPECCIONADA	9. RESPONSABLE DE LA INSPECCIÓN	
10. HORA DE INSPECCIÓN	11. TOPO DE INSPECCIÓN (MARCA CON X)			
	PLANEADA	NO PLANEADA	OTRO, DETALLAR	
12. OBJETIVO DE INSPECCIÓN INTERNA				
13. RESULTADOS DE LA INSPECCIÓN				
14. DESCRIPCIÓN DE LA CAUSA ANTE RESULTADOS DESFAVORABLES DE LA INSPECCIÓN				
15. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES				
ADJUNTAR: - LISTA DE VERIFICACION DE SER EL CASO				
16. RESPONSABLE DEL REGISTRO				
Nombre: Cargo: Fecha: Firma:				

Anexo 11. Check- list control de extintores

	PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL										Codigo	HUASHI-PLAN-SST-FOR-006	
	CHECK - LIST CONTROL DE EXTINTORES										Version	1	
											periodo de vigencia	1/12/2021	
											Aprobado	Gerente General	
RAZÓN SOCIAL O DENOMINACIÓN SOCIAL: Agroindustrias Huaral S.A.C													
R.U.C: 2017507723													
DOMICILIO: Jr. Daniel carrion N° 1069 Magdalena del mar													
RESPONSABLE													
FIRMA													
N°	UBICACIÓN	AGENTE	CAPACIDAD	FECHA DE VENCIMIENTO	ULTIMO FECHA DE INSPECCION	CONDICIONES DEL EXTINTOR							
						Acceso al extintor sin obstaculos	Extintor ubicado en lugar designado	Señalización legible y sin daños	tarjeta de control legible y completa	indicador de manómetro en zona verde (presión adecuado)	soporte asegurado	Manguera en perfectas condiciones	Etiquetas visibles y legibles
1													
2													
3													
4													
5													
6	OBSERVACIONES												
7													
8													
9													
10													
11	INSTRUCCIONES DE LLENADO:						LEYENDA						
12							P	CUMPLE					
13							O	NO CUMPLE					
14							P.H	BRUEBA HIDROSTATICA					
15							VCTO	VENCIMIENTO					
16	NA	NO APLICA											

Anexo 12. Matriz IPERC

 AGRIHUSAC AGROINDUSTRIAS HUARAL S.A.C. <small>EMPRESA PRODUCTORA Y EMPALMADORA DE FRUTAS</small>	PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL	CODIGO: F-FX-SMA-P-02-01
	MATRIZ DE IDENTIFICACION DE PELIGROS, EVALUACION DE RIESGOS Y CONTROLES (IPERC)	VERSION: 02
		FECHA: 15.07.16
		Página 1 de 1

Sub - Proceso	Actividad	Factor de riesgo	Peligros	Puesto de Trabajo	Riesgo	Daño	Situación (Actividad)				Generación	Controles Existentes (Peligro)	Evaluación del Riesgo					Medidas (R)	Nombre de los Equipos	Implementación de Control			R: Evaluación								
							Rampas	No Rampas	Emergencia	Protección			A. Señalar	B. Prohibir	C. Desactivar	D. Evitar	E. Reemplazar			F. Sustituir	Control Original	Control Administrativo	Equipos de protección personal	A. Evitar	B. Prohibir	C. Desactivar	D. Evitar	E. Reemplazar	F. Sustituir		
							Rampas	No Rampas	Emergencia	Protección			A. Señalar	B. Prohibir	C. Desactivar	D. Evitar	E. Reemplazar			F. Sustituir	Control Original	Control Administrativo	Equipos de protección personal	A. Evitar	B. Prohibir	C. Desactivar	D. Evitar	E. Reemplazar	F. Sustituir		
INSPECCION DE AREA DE TRABAJO	1- ACTIVIDADES PREVIAS VERIFICACION DEL AREA VERIFICACION DE HERRAMIENTAS Y ACCESORIOS. SEÑALIZACION DEL AREA	locativo loc- 004	Espacio inadecuado de trabajo		disergonomico por espacio inadecuado de trabajo	Tensión muscular						Inducción de SYSO- Hombre Nuevo	1	1	1	1	4	1	4	Ley 29783 de Seguridad y salud en el trabajo y ley N° 31110 ley regimn laboral agrario construcción ley26842 Ley general deSalud, RM N°375-2008-TR. NormasBásicas de Ergonomia Reglamento Nacional	lucos de asientos Ergonomico			1	1	1	1	4	1	4	
		fsico fs- 007	Iluminacion inadecuado		disergonomico por condiciones de iluminacion inadecuado	Fatiga visual	X			X			Inducción de SYSO- Hombre Nuevo	1	1	1	1	4	1	4	Ley 29783 de Seguridad y salud en el trabajo y ley N° 31110 ley regimn laboral agrario construcción ley26842 Ley general deSalud, RM N°375-2008-TR. NormasBásicas de Ergonomia Reglamento Nacional	lampara operativas			1	1	1	1	4	1	4
		ergonomico erg- 005	postura inadecuadas o forzadas		disergonomico por posturas inadecuadas	transitorios de musculos y arterias							Inducción de SYSO- Hombre Nuevo	2	3	1	1	7	1	7	Ley 29783 de Seguridad y salud en el trabajo y ley N° 31110 ley regimn laboral agrario construcción ley26842 Ley general deSalud, RM N°375-2008-TR. NormasBásicas de Ergonomia Reglamento Nacional	capacitacion	Capacitación de Ergonomia		2	1	2	1	6	1	6
PROCESO DE PRODUCCION	TRABAJO EN SELECCIONADO DE FRUTAS	ergonomico erg- 001	Movimientos Repetitivos		Disergonomico por movimientos repetitivos	transitorios de musculos y arterias						Falta de señalización	2	1	2	1	6	1	6	Ley 29783 de Seguridad y salud en el trabajo y ley N° 31110 ley regimn laboral agrario construcción ley26842 Ley general deSalud, RM N°375-2008-TR. NormasBásicas de Ergonomia Reglamento Nacional	capacitacion	Verificación de los equipos Pre-Trabajo y al Uso de señalética en el area de trabajo, Personal Capacitado en la función a desempeñar		2	1	2	2	7	1	7	
		locativo loc- 003	Falta de señalización	selección de frutas y verduras	caída de elementos metálicos	Heridas punzo cortantes, contusiones, muerte	X			X			EPP incompletos	2	1	1	3	7	1	7	Ley 29783 de Seguridad y salud en el trabajo y ley N° 31110 ley regimn laboral agrario construcción ley26842 Ley general deSalud, RM N°375-2008-TR. NormasBásicas de Ergonomia Reglamento Nacional	EPP	Verificación de los equipos Pre-Trabajo y al Uso de señalética en el area de trabajo, Personal Capacitado en la función a desempeñar		2	2	2	2	8	1	8
		locativo Loc- 004	falta de orden y limpieza		Caidas y golpes	Heridas, poltraumatismos							falta de orden y limpieza	1	1	2	2	6	1	6	Ley 29783 de Seguridad y salud en el trabajo y ley N° 31110 ley regimn laboral agrario construcción ley26842 Ley general deSalud, RM N°375-2008-TR. NormasBásicas de Ergonomia Reglamento Nacional	EPP	Programa de capacitación de Riesgos Disergonomicos		1	1	1	1	4	1	4
OPERARIOS	HERRAMIENTAS Y EQUIPOS	locativo loc- 003	montacarga		choque	LESION/ MUERTE						No se observa	1	1	2	2	6	1	6	Ley 29783 de Seguridad y salud en el trabajo y ley N° 31110 ley regimn laboral agrario construcción ley26842 Ley general deSalud, RM N°375-2008-TR. NormasBásicas de Ergonomia Reglamento Nacional	EPP	Entrenamiento a Personal, Check List		1	1	1	1	4	1	4	
		fsico fs- 007	carga no asegurada	MONTCARGUISTA	caída de carga	LESION/ MUERTE	X			X			No se observa	2	3	2	2	9	3	9	Ley 29783 de Seguridad y salud en el trabajo y ley N° 31110 ley regimn laboral agrario construcción ley26842 Ley general deSalud, RM N°375-2008-TR. NormasBásicas de Ergonomia Reglamento Nacional	EPP	Procedimientos de aseguración de carga		2	2	2	3	9	1	9
		locativo Loc - 004	herramientas de corte		trabajador prolongado	LUMBALGIA							No se observa	2	1	2	2	7	3	7	Ley 29783 de Seguridad y salud en el trabajo y ley N° 31110 ley regimn laboral agrario construcción ley26842 Ley general deSalud, RM N°375-2008-TR. NormasBásicas de Ergonomia Reglamento Nacional	TRABAJO PREVIO	Programa de capacitación de Riesgos Disergonomicos		2	1	1	3	7	1	7
	ENERGIA ELECTRICA	fsico fs- 007	quemadura		electrocución	lesiónmuerte							No se observa	1	2	2	1	6	3	6	Ley 29783 de Seguridad y salud en el trabajo y ley N° 31110 ley regimn laboral agrario construcción ley26842 Ley general deSalud, RM N°375-2008-TR. NormasBásicas de Ergonomia Reglamento Nacional	TRABAJO PREVIO	Verificación y Mantenimiento Preventivo de tubería semestral		2	3	2	2	9	1	9
		locativo Loc - 004	cortocircuito	OPERARIO DE MANTENIMIENTO	perdidas humas, materiales	muerte, lesión	X			X			No se observa	1	2	2	2	7	2	7	Ley 29783 de Seguridad y salud en el trabajo y ley N° 31110 ley regimn laboral agrario construcción ley26842 Ley general deSalud, RM N°375-2008-TR. NormasBásicas de Ergonomia Reglamento Nacional	EPP	Señalética y check list		2	1	1	1	5	1	5
		locativo loc- 003	insendio		atrapamiento, humo	hamasubras de primer grado							No se observa	1	2	1	1	5	2	10	Ley 29783 de Seguridad y salud en el trabajo y ley N° 31110 ley regimn laboral agrario construcción ley26842 Ley general deSalud, RM N°375-2008-TR. NormasBásicas de Ergonomia Reglamento Nacional	EPP	Programa de capacitación de Riesgos Disergonomicos		2	1	1	1	5	1	5

ELABORADOR POR:
 Nombre: Edith Judith Casio y Sandra Stefany Tello Mora
 Cargo: Asistente de SST
 Firma

REVISADO POR:
 Nombre: Belisario Chian Vasquez
 Cargo: SSTMA
 Firma

APROBADO POR:
 Nombre: Bruno Garibaldi
 Cargo: Gerente General
 Firma

Anexo N° plan de seguridad y salud ocupacional
PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL
ABRIL DEL 2021 – DICIEMBRE DEL 2021

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
TUCTO CASIO EDIHT JUDIT Y TELLO MORA SANDRA STEFANIA	AREA DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL	BRUNO GARIBALDI



CONTENIDO

1. Política de seguridad
2. Objetivo y metas
3. Inducción hombre nuevo

4. Matriz IPERC
5. Capacitaciones y charlas de 5 minutos
6. Reglamento interno de seguridad y salud en el trabajo
7. Preparación y respuesta de emergencia
8. Cronograma de monitoreo de accidentes
9. Plan de contingencia
10. Estadística de seguridad
11. Documentación de reporte e investigación de accidentes e incidentes y enfermedades de trabajo
12. Cierre

PROCEDIMIENTO

I. POLÍTICA DE SEGURIDAD Y SALUD

La empresa AGROINDUSTRIAL HUARAL SAC, brindaremos las condiciones adecuadas de seguridad y salud en el trabajo a nuestros trabajadores, con fin de mejorar y preservar su integridad física y mental de todos nuestros colaboradores. AGROINDUSTRIAL HUARAL SAC, como empresa ha asumido el compromiso de proteger el bienestar de sus trabajadores, cumpliendo con los requisitos de seguridad y salud ocupacional (decreto supremo – 005-2012-TR) establecidos en la legislación nacional vigente.

Identificaremos y controlaremos los riesgos propios que se pueden presentar en nuestros procesos operativos, y antes de realizar nuestras actividades en cumplimiento de la normativa legal vigente, se podrá realizar inducciones con la finalidad de prevenir y reducir los accidentes y enfermedades ocupacionales de nuestros colaboradores.

Bruno Garibaldi

Gerente General

II. Objetivos y metas

Agroindustrias Huaral S.A.C, presentará los siguientes objetivos y metas que establece el plan de seguridad y salud ocupacional

- Establecer responsabilidades y programas para prevenir accidentes de trabajo y enfermedades durante el desarrollo del trabajo
- Cumplir y respetar los principios y normas que se encuentran establecidos en la política de la empresa
- Respetar normas legales vigentes de seguridad y salud en el trabajo según los reglamentos que se encuentran en las normas OSHAS y LEY 29783
- La importancia de cumplir con los procedimientos y que procedimientos existen en la empresa Agroindustrias Huaral S.A.C.

III. Comité de seguridad y salud ocupacional

1. Objetivo

Capacitación de comité de seguridad y salud en el trabajo es parte fundamental para el desarrollo de actividades, tiene como objetivo organizar a los colaboradores para mejorar las condiciones laborales en sus respectivas áreas asignada.

2. Alcance

Se aplicará en todas las áreas para que todos los trabajadores de la empresa Agroindustrias Huaral S.A.C.

3. Responsables

Área de seguridad y salud en el trabajo

4. Conformación

El comité de seguridad y salud en el trabajo está conformado por 4 personas y un máximo de 12 miembros

5. Periodo

E periodo laboral de comité de seguridad y salud en el trabajo es de tiempo de un año, ya que al culminar el periodo se seleccionará nuevamente otro equipo.

PROCEDIMIENTO

IV. REPORTE E INVESTIGACIÓN DE ACCIDENTES E INCIDENTES Y ENFERMEDADES DE TRABAJO

Indicie

1. Objetivo
2. Aplicación
3. Documentos y normas de referencia
4. Términos
5. Procedimiento

1. OBJETIVOS

Realizar el reporte oportuno, investigación y seguimiento al caso de accidentes, incidentes de trabajo, y presuntas enfermedades de trabajo en las actividades que

desarrollan la empresa AGROINDUSTRIAS HUARAL SAC, con el fin de ejercer el control adecuado de los eventos y dar cumplimiento a las normas legales vigentes.

2. APLICACIÓN

A todas las áreas de AGROINDUSTRIAS HUARAL S.A.C

3. DOCUMENTOS O NORMAS DE REFERENCIA

- Ley N° 29783 ley de seguridad y salud en el trabajo
- D.S N° 055- 2021 – RT Reglamento de la ley N° 29783, ley de seguridad y salud en el trabajo.
- Normas OSHAS 18001:2007 sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional

4. TERMINOS

- SGSST: Sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo
- CSST: Comité de seguridad y salud ocupacional
- SCSST: Sub comité de seguridad y salud ocupacional
- SSTMA: seguridad, salud en el trabajo y medio ambiente

5. PROCEDIMIENTO

La personal víctima de accidentes de trabajo o cualquiera de los testigos notifica al jefe de planta del turno, el cual se encarga de remitir el informe a la oficina de seguridad, salud en el trabajo y medio ambiente (SSTMA), mediante el llenado de registro de accidentes de trabajo incidentes peligrosos y enfermedades ocupacionales, también reportara a la oficina del RRHH, para que tomen las acciones administrativas correspondientes.

- Se hace seguimiento en caso que lo requiere y se debe informar a la gerencia sobre el proceso medico a tener en cuenta.
- En caso de presunta enfermedad profesional, la oficina de RRHH recepción el diagnostico emanado en primera instancia por el centro de atención a la salud correspondiente del personal que inicie el estudio del origen. Se incluye en la historia laboral del trabajador en la documentación básica para el seguimiento del

caso y se le solicita a la oficina de SSTMA la elaboración del análisis del puesto de trabajo para determinar los registros del trabajo y orientar las recomendaciones del control.

- Una vez establecido el origen del caso, se recepción el diagnostico emanado por el centro de atención a la salud correspondiente, y si se trata de una enfermedad profesional, se decepcionarán las recomendaciones medico laborales y se remitirán a la gerencia, para que se puede dar la orden al área correspondiente para la implementación de los controles sugeridos.

PROCIDIMIENTO

V. INDUCCIÓN HOMBRE NUEVO

Índice

1. Objetivo
2. Aplicación

3. Documentos y normas referenciales
4. Términos
5. Procedimiento

1. Objetivo

Establecer inducción y charlas de capacitaciones a todos los trabajadores nuevos en temas de seguridad y salud en el trabajo, así como la información correspondiente a la labor específico que se desarrolla en la empresa.

2. Aplicación

A todos los trabajadores de la empresa AGROINDUSTRIAS HUARAL S.A.C.

3. Documentos y normas de referencia

- Ley N° 29783 ley de seguridad y salud en el trabajo
- D.S N° 055- 2021 – RT Reglamento de la ley N° 29783, ley de seguridad y salud en el trabajo.
- Normas OSHAS 18001:2007 sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional

4. Términos

- SGSST: Sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo
- CSST: Comité de seguridad y salud ocupacional
- SCSST: Sub comité de seguridad y salud ocupacional
- SSTMA: seguridad, salud en el trabajo y medio ambiente


5. Procedimiento

- Toda persona contratada para laborar en la empresa AGROINDUSTRIAS HUARAL S.A.C, deberá recibir una inducción general antes de comenzar con sus labores
- La oficina de recursos humanos (RRHH) deriva al trabajador a la oficina de seguridad y salud ocupacional y medio ambiente (SSTMA), donde se recibirá la

inducción sobre temas de seguridad y medio ambiente y se procede a llenado del formato F0R003, formato de inducción de hombre nuevo.

- Luego el trabajador lleva el formato al jefe de producción para que este, les dé la inducción correspondiente a las actividades de trabajo y que proceda al llenado y firmado del formato F0R003.
- Finalmente, el trabajador devuelve el formato de F0R003, firmado al jefe de planta, el responsable de oficina de seguridad y salud ocupacional y el medio ambiente y el trabajador, y luego de todos los procesos dará por concluido la inducción de Hombre Nuevo.

CAPACITACION DE HOMBRE NUEVO

	PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL		CODIGO	SGSST-REG13
	INDUCCIÓN HOMBRE NUEVO		FECHA	6/04/2021
TRABAJADOR			FECHA	
AREA				
TEMAS DE INDUCCIÓN			RESPONSABLE	OK
Bienvenida y explicación del proposito de la orientación			Responsable SGSST	
Presentación de la politica y objetivos de seguridad y salud ocupacional			Responsable SGSST	
Descripción de las actividades a ejecutarse o ejecutándose, los objetivos por cumplir, los plzos, los inconvenientes			Jefe de Área	
Descripción de las tareas que se va desempeñar y los riesgos que deben tener cuenta en la realización de sus labores.			Jefe de Área	
La importancia de cumplir con los procedimientos y que procedimientos existen.			Responsable SGSST	
Las actividades previas a realizar antes de ejecutar las tareas encomendadas			Jefe de Área	
Exolicacion de los horarios de trabajo, ausencias, sobre tiempos			Jefe de Área	
Conocimientos básicos de seguridad y salud ocupacional y medio ambiente			Responsable SGSST	
Causas de los accidentes e incidentes y como reportarlos			Responsable SGSST	
Equipos de protección personal (EPP), con la expicación de los estándares de uso y mantenimiento			Responsable SGSST	
El fuego. Inspección y el uso adecuado de los extintores			Responsable SGSST	
Estándar de procedimientos y practicas para caso de emergencias			Responsable SGSST	
Respuestas de emergencias por sismo, accidentes y riesgos de incendios, ubicación			Responsable SGSST	
comentarios generales de primeros auxilios y ubicación de botiquines			Responsable SGSST	
Informacion y entrega de reglamento interno de seguridad y salud ocupacional			Responsable SGSST	
Resumen y absolución de preguntas y aclaracion de dudas.			Responsable SGSST	
Entrega de EPP y firma del registro de induccion del personal			Responsable SGSST	
JEFE DE ÁREA			RESPONSABLE DE SST	TRABAJADOR

VI. IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS Y EVALUACIÓN DE RIESGOS (IPERC)

1. OBJETIVO

Describir la metodología y aplicación de los criterios aplicables para llevar un adecuado proceso de identificación de peligro y riesgo, con el objetivo principal de controlar los posibles accidentes.

2. ALCANCE

Este tipo de procedimiento es aplicado a todos los trabajadores, actividades administrativas y operativas de la empresa Agroindustrias Huaral.

3. RESPONSABLES

Área de seguridad y salud en el trabajo

Definiciones

Peligro: condición, fuente o situación con potencial de causar daño a los trabajadores de la empresa o materiales, bienes de la capacidad de desarrollar una función específica.

Riesgo: es el posible de daño o pérdida, lo que incluye la probabilidad de ocurrencia y la severidad de las consecuencias de los daños o peligros.

Nivel de riesgo: es el nivel o grado de un riesgo o un peligro determinado en función de las probabilidades de ocurrencia de un evento peligroso y la severidad de sus consecuencias.

Evaluación de riesgos: proceso integral para estimar el nivel de riesgo y determinar si es tolerable o significativa para la organización.


Índice de severidad (IS): Valor que indica la magnitud de las consecuencias que tendría determinado evento.

Índice de probabilidad (IP): valor que indica la privacidad de que ocurra determinado suceso con potencial de ocurrencia, donde se puede observar unas determinadas consecuencias.

Nivel de riesgo (NR): producto de índice de severidad por el índice de probabilidad o frecuencia de ocurrencia ($NR=IS * IP$).

4. DESARROLLO

4.1. Guía para la evaluación del riesgo: el nivel de riesgo se determina por medio de dos factores muy importantes que es la consecuencia de peligro y la probabilidad de su ocurrencia.

			TABLA DE EVALUACIÓN DE RIESGOS		
			CONSECUENCIA		
			Lesiones sin incapacidad: pequeñas cortes, irritaciones, los ojos por falta de iluminación, estrés dolor de cabeza	lesiones con incapacidad temporal: cortes, fracturas en los brazos por sobrepeso. Daño de salud reversible trastornos musculares, cortes de gravedad	Lesiones con incapacidad permanent: amputación, fracturas, muerte. Daño a la salud irreversible: intoxicaciones lesiones múltiples, lesiones graves
			LIGERAMENTE DAÑINO	DAÑINO	EXTREMADAMENTE DAÑINO
El daño ocurrirá raras veces	PROBABILIDAD	BAJA	TRIVIAL 4	TOLERABLE 5-8	MODERADO 9-16
El daño ocurrirá en algunas ocasiones		MEDIA	TOLERABLE 5-8	MODERADO 9-16	IMPORTANTE 17-24
el daño ocurrirá siempre casi siempre		ALTA	MODERADO 6-16	IMPORTANTE 17-24	INTOLERABLE 25-36

Par la evaluación de la probabilidad se considera tres escaleras, para poder determinar la escala de probabilidad se determina tomar en cuenta los siguientes criterios.

- Personas expuestas
- Procedimientos existentes
- Capacitación
- Exposición al riesgo
- Exposición de peligro
- Otros

INDICE	SEVERIDAD (Consecuencia)
1	Lesión sin incapacidad(S)
	Discomfort/Incomodidad(SO)
2	Lesión con incapacidad temporal (S)
	Daño a la salud reversible (SO)
3	Lesión con incapacidad permanente (S)
	Daño a la salud irreversible (SO)

Para la evaluación de la severidad s consideran tres escalas:

Lesiones incapacidad (1)

- Di confort /Incomodidad (1)
- Lesiones con incapacidad temporal (2)

- Daño a la salud reversible (2)
- Lesiones con incapacidad permanente (3)
- Daño a la salud irreversible (3)

ESTIMACIÓN DEL	
Grado de Riesgo	Puntaje
Trivial (T)	4
Tolerable (TO)	De 5 a 8
Moderado (M)	De 9 a 16
Importante (I)	De 17 a 24
Intolerable (IT)	De 25 a 36

VII. CAPACITACIONES

1. Objetivos

Proporcionar una información a todos los trabajadores del área asignado en la empresa Agroindustrias Huaral los conocimientos y entrenamientos necesarios de prevención de accidentes para poder realizar sus labores de forma segura.

2. Alcance

Se tiene en cobertura a todos los trabajadores de la empresa Agroindustrial Huaral.

3. Responsables

El área de seguridad y salud en el trabajo

4. Desarrollo

4. Definiciones – Capacitación: Actividad que consiste en transmitir conocimientos teóricos y prácticos para el adecuado desarrollo acerca del proceso de trabajo, prevención de riesgos y seguridad y salud en el trabajo.

– Formación: Precisa la orientación de los estudios obtenidos.

– Educación: Grado de aprendizaje que se obtiene (primario, secundario, bachiller, etc.)

– Inducción: Es una capacitación inicial que brinda conocimientos e instructivos para ejecutar un trabajo de forma correcta y segura.

5. Desarrollo

5.1. Capacitación básica: Todos los trabajadores recibirán una capacitación inicial correspondiente a seguridad y salud en el trabajo, que contiene:

- Compromiso en prevención.
- Ocurrencia de accidentes.
- Uso de EEP.

Capacitación específica: Corresponde a los aspectos de seguridad necesarios para ejecutar de forma segura los diferentes procedimientos que involucra la realización de sus labores en su puesto de trabajo, que contiene:

- Acciones seguras de acuerdo al puesto de trabajo.

5.3. Evaluación: Se realiza a través de un examen escrito dentro de la semana realizada y por otro lado la participación en el trabajo diario.

	procedimiento para cargue y descargue de material	Auxiliar de seguridad industrial		teórica y practica		E					E			
16	Uso y mantenimiento de EPP	Auxiliar de seguridad industrial	todo el personal	teórica	Todo personal	P					P			1 H (MIN)
						R								
						E					E			
17	Investigación de Accidentes Laborales	Auxiliar de seguridad industrial	auxiliar de seguridad industrial	teórica	Oficinas administrativas	P					P			1H
						R								
						E					E			
18	Plan de emergencia: activación alarmas, fuego, extintores, clase de fuego, uso de lava ojos, evacuación	Externo	auxiliar de seguridad industrial	teórica y practica	Oficinas administrativas	P					P			1H
						R								
						E								
											E			
19						P					P			2H

	Primeros Auxilios	Auxiliar seguridad industrial	de todo el personal	teórica y practica	Todo personal	R				R	R	R			
						E						E			
20	7. Inspección Inicial y Continuada de Equipos de Emergencia y Contraincendios.	Auxiliar seguridad industrial	de área operativa	teórica	Producción	P							P	1H	
						R									
						E						E			
21	1. Puntos de Seguimiento y Monitoreo a los cronogramas de mantenimiento preventivo de equipo.	Auxiliar seguridad industrial	de área operativa	teórica	Oficinas administrativas	P							P	1H	
						R									
						E						E			
22	1. Inspección Inicial Stock	Auxiliar seguridad industrial	de todo el personal	teórica y practica	oficinas administrativas	P	P						P	1H	
						R									
						E	E					E			


EVIDENCIAS







VIII. CRONOCRAMA DE INSPECCION

	PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL		VERSIÓN	001										
	CRONOGRAMA INSPECCIÓN		ANTIGUO	1/04/2021										
			NUEVO:	1/08/2021										
			CÓDIGO	AGRIHUSAC-PLAN-00										
PERIODO JUNIO Y JULIO 2021														
ITEM	AREA	AREA / RESPONSABLE	TIPO	LUGAR	PROG	SEM 01	SEM 02	SEM 03	SEM 04	SEM 05	SEM 06	SEM 07	SEM 08	Tiempo
1	PRODUCCION	Asistente en Seguridad y Salud Ocupacional	Teórica	EMPRESA AGROINDUSTRIAS HJARAL S.A.C	P	P			P		P		P	2h
					R		R				F			
					E		E		E			E		
2	ENBALAJE	Asistente en Seguridad y Salud Ocupacional	Teórica	EMPRESA AGROINDUSTRIAS HJARAL S.A.C	P		P	P		P				2h
					R									
					E		E	E		E				
3	MANEJO ADECUADO DE MAQUINAS DE EMPAQUE	Asistente en Seguridad y Salud Ocupacional	Teórica	EMPRESA AGROINDUSTRIAS HJARAL S.A.C	P			P					P	1h
					R									
					E			E				E		
4	OFICINA	Asistente en Seguridad y Salud Ocupacional	Teórica	EMPRESA AGROINDUSTRIAS HJARAL S.A.C	P			P					P	1h
					R									
					E			E				E		

IX. PLAN DE CONTINGENCIA

INCIDE

1. INTRODUCCION

2. OBJETIVOS

Objetivo general

Objetivos específicos

3. Alcance del plan

4. Referencias legales

5. Definiciones

6. Responsables del plan de contingencia

6.1. Gerente general

6.2. Supervisor de salud seguridad ocupacional - sst

7. Faces de una contingencia

- 7.1. Detección y notificaciones
- 7.2. Evaluación e inicio de la acción
- 7.3. Control
- 8. Organización del sistema de respuestas ante situaciones de contingencia y/o emergencia
 - 8.1. Brigadas
 - 8.2. Organigrama de las brigadas de emergencia
 - 8.3. Organigrama e inspección en contingencia y/o emergencia
 - 8.4. Funciones de miembros de la organización
- 9. Eventos que pueden generar contingencias y/o emergencias
 - 9.1. Movimiento sísmico
 - 9.2. Incendios/ explosiones
 - 9.3. Derrames de líquidos, contaminación del suelo residuos solidos
 - 9.4. Accidentes
 - 9.5. Tsunami

ORGANISMOS DE APOYO AL PLAN DE CONTIGENCIA

1. INTRODUCCION

Este plan es para definir todas las junciones y responsabilidades de las brigadas de emergencia hacia el personal que labora y público en general, al establecer los procedimientos a seguir durante las operaciones de la respuesta a la emergencia determinada y para reportar el incidente que se suscitara en el proyecto.

Datos de la instalación:

Razón social: Agroindustrias Huaral sac

Distrito: Huaral

Las emergencias pueden surgir en cualquier momento y sus causas, puede generar diversos caos, siempre las consecuencias son daños a las personas, a la propiedad y al medio ambiente. El planeamiento de la prevención y respuesta ante esta emergencia se debe realizar con anticipación, con la finalidad de prevención y garantizar los efectos de lo que se visualizara del suceso.

El plan de contingencia elaborado por la empresa ha tomado como una guía de un plan de contingencia, versión en el cual se ha estructurado para la toma de acciones más rápidas y efectivas para un resultado de una emergencia prevista que se puede generar, el plan de contingencia contiene los procedimientos, los recursos humanos, el equipo y materiales específicos con que se deben contar para una prevención y control de cual quiera emergencia que puede ocurrir dentro de la empresa.

Las brigadas de emergencia debidamente capacitadas serán los encargados de poner en práctica los estipulados en el plan ante una emergencia que se presenta dentro de la empresa.

2. Objetivos

Objetivo general

El objetivo principal del plan de contingencias es prevenir y controlar sucesos no planificados, pero se puede prevenir y revisar la capacidad las actividades respuesta inmediata para controlar las emergencias de manera oportuna y eficaz.

Objetivos específicos

Definir claramente las responsabilidades y funciones de cada puesto en la empresa en una emergencia

Entrenar a los trabajadores a ser responsables en hora de evacuar a un lugar seguro para poder prevenir accidentes fatales.

Definir claramente cada área de trabajo y sus funciones de los trabajadores en la empresa

Minimizar el riesgo de contingencia mediante la prevención y detección de las áreas críticas donde se puede ocasionar un accidente.

3. Alcances del plan

El plan de contingencia permitirá en elaborar una guía de las principales acciones a seguir ante una emergencia que se presentará durante un formada laboral en la empresa.

El plan de contingencia contemplara acciones de respuestas para casos de desastres y emergencias.

4. Referencias legales

Ley N° 28551 - “Ley que establece la obligación de elaborar y presentar Planes de Contingencia”.

- Ley N° 27983 - “Ley de seguridad y salud en el trabajo” Modificación Ley 30222
- D.S.005-2012 Reglamento de la “Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo”
- D.S. 066-2007-PCM - Nuevo Reglamento de Inspecciones Técnicas de Seguridad en Defensa Civil.
- Guía Marco de la elaboración del Plan de Contingencia. – Versión 1 – INDECI.
- Normas ISO 14001:2004. Ítem 4.4.7 Preparación y respuesta ante emergencias.
- Normas OHSAS 18001:2008 Ítem 4.4.7 Preparación y respuesta ante emergencias.

5. Definiciones

Emergencia: es una situación que se presenta fuera de control que puede determinar un caos temporalmente el normal funcionamiento de las actividades y que pueda poner en peligro la estabilidad de la misma ya sea en forma parcial o total, produciendo daños.

Desastre: Una interrupción grave en el funcionamiento de una comunidad causando grandes pérdidas a nivel humano, material o ambiental, suficientes para que la comunidad afectada no pueda salir adelante por sus propios medios, necesitando apoyo externo. Los desastres se clasifican de acuerdo a su origen (natural o generado por ser humano).

Plan de Emergencia: es el conjunto de actividades y procedimientos para controlar una situación de emergencia en el menor tiempo posible, minimizando los daños que puedan producirse.

Contingencia: es una emergencia de un tipo determinado. Es decir, por ejemplo, en un suceso vial que ocurra en el trabajo, corresponde activar el plan de emergencia ante un accidente y el plan de rescate de sucesos viales.
Plan de Contingencia: es el conjunto de actividades, métodos y procedimientos para controlar una situación de emergencia específica.

Plan de Evacuación: Plan cuyo objetivo es permitir la evacuación de las personas que se encuentran en determinado lugar de una manera segura y rápida (involucra personas).

Protección Pasiva: Comprende el tipo de edificación, diseño de áreas, vías de evacuación, materiales de construcción, barreras, distancias, diques, acabados, puertas, propagación de humos y gases, accesos, distribución de áreas.

Protección Activa: Comprende la detección, extintores portátiles, automáticos, manuales, redes hidráulicas, bombas, tanques de agua, rociadores, sistemas de espuma, gas carbónico, polvo químico seco. Asimismo, procedimientos de emergencias, brigadas, señalización, iluminación, comunicación.

grupo de Respuesta: Es el personal con conocimientos necesarios y entrenamiento adecuado para enfrentar una contingencia.

Comité de Emergencia: Es el grupo de trabajo que dirigirá en forma efectiva cada una de las emergencias que se produzcan en la empresa

6. Responsables del plan de contingencia

6.1. Gerente general

Tiene la responsabilidad de:

Proveer los recursos económicos necesarios para la implementación de un plan de contingencia, además revisar los documentos y aprobar nuevas implementaciones de plan de contingencia.

6.2. Supervisor de seguridad y salud ocupacional - SST

Tiene la responsabilidad de:

- Elaboración el plan de contingencia
- En las capacitaciones incluir acciones de tomar en casos de emergencia
- Coordinar y revisar la conformidad de las brigadas
- Difundir en charlas que se realiza a los trabajadores el plan de contingencia
- Capacitar a las brigadas de emergencia conformada
- Realizar programas de simulacro

7. Fases de una contingencia

De acuerdo de los trabajos que se realiza en la empresa, las fases de contingencia se dividirá en detección y notificación, evacuación, evaluación y control.

7.1. Detección y notificación

Al detectar una emergencia durante la formada de desarrollo de producción, con la misma se deberá ser informado al supervisor de seguridad y salud en el trabajo.

7.2. evacuación

se evacuará a los trabajadores con mayor responsabilidad usando zonas seguras.

7.3. Control

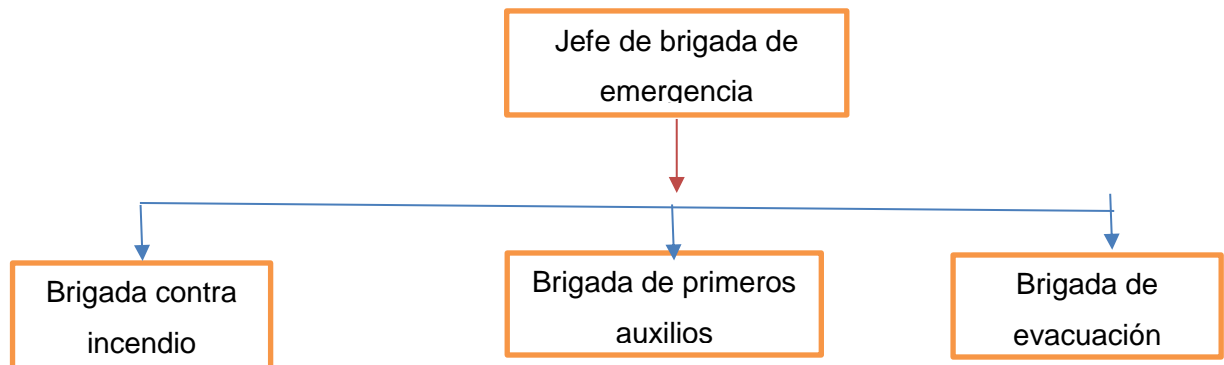
El desarrollo de control en una emergencia o contingencia exige que el personal esté debidamente capacitados para actuar de forma correcta y con serenidad en situaciones de emergencia, y evacuar con mayor cuidado posible por lugares con mayor seguridad en forma cuidado para evitar accidentes fatales.

8. Conformación de las brigadas de seguridad

8.1. Brigadas de seguridad

Este es el conjunto de personas representativas de la empresa, que desarrollan y ejecutan actividades de defensa civil en la empresa donde se empaca y exporta frutas y verduras, que orienta sus acciones de proteger la integridad física de los trabajadores y su patrimonio antes los efectos de los fenómenos de origen natural o tecnológico que puede producir o causar un desastre.

8.2. Conformación de las brigadas de emergencia



8.3. Funciones de los miembros de la organización

Funciones:

- ✓ Organiza las brigadas
- ✓ Coordina su capacitación y entrenamiento con instituciones de su comunidad como bomberos, policía nacional del Perú, cruz roja, postas médicas, defensa civil, etc.
- ✓ Encargada de administrar plan de contingencia
- ✓ Coordinar las acciones de seguridad dentro de la empresa
- ✓ Evalúa periódicamente el desarrollo del plan de contingencia para su actualización
- ✓ Coordinar los cambios efectuados y las fechas de capacitaciones, así como los simulacros que se va a desarrollar y la verificación de los equipos de seguridad existente en el local (extintores, detectores de humo, luces de emergencia, etc.), así mismo llevar un registro y control de todas las actividades
- ✓ Comunica de manera inmediata la ocurrencia de cualquier emergencia
- ✓ Está al mando de las operaciones para enfrentar las emergencias cumpliendo con las directivas encomendadas por el comité.

brigada de evacuación

Funciones:

- ✓ Es el encargado de revisar constantemente que los pasadizos, escaleras, y accesos de trabajos se encuentran despejados.

- ✓ Verifica que las señalizaciones de emergencia se encuentren en sus lugares correspondientes y en un buen estado.
- ✓ Reconocer las zonas seguras, zonas de riesgos, y las rutas de evacuación de las instalaciones a la perfección.
- ✓ Comunicar de manera inmediata el inicio del proceso de evacuación e implementar una alarma de emergencia.
- ✓ Abrir las puertas de evacuación del local de inmediatamente si esta se encuentra cerrado.
- ✓ Dirigir a los clientes y a trabajadores en la evacuación de las instalaciones.
- ✓ Verifica que todo el personal y visitante de la empresa hayan evacuado con seguridad de las instalaciones.
- ✓ Conocer la ubicación de los tableros eléctricos y llaves de suministros de agua.
- ✓ Estar suficientemente capacitado y entrenados para afrontar las emergencias.
- ✓ Tener a mano los equipos de emergencia
 - Luces de emergencia
 - Linterna de mano

Brigada contra incendio

Funciones:

- ✓ Realiza la inspección mensual de los extintores
- ✓ Realiza las inspecciones regulares de los extintores y de los detectores de humo.
- ✓ Comunicar de manera inmediato al jefe de brigada de la ocurrencia de un incendio.
- ✓ Actuar de inmediato haciendo uso de los equipos contra incendio (extintores portátiles).
- ✓ Estar suficiente capacitado y preparado para actuar cuando se muestra un caso de incendios.
- ✓ Recibida la alarma, el personal de la citada brigada se constituirá con urgencia en el nivel del siniestro.
- ✓ Arribado al nivel de fuego se evaluará la situación, la cual si es crítica informara al gerente de la empresa.

- ✓ Adoptará las medidas de ataque que considera conveniente para combatir el incendio.
- ✓ Se tomará los recaudos sobre la utilización de los equipos de protección personal para los integrantes que realicen tarea de extinción.
- ✓ Al arribo de compañía de bomberos, informara las medidas adoptadas y las tareas que se están realizando.

Equipo de emergencia

Extintor portátil

Brigada de primeros auxilios

Funciones

- ✓ Conocer la ubicación de los botiquines en las instalaciones y estar pendiente del buen abastecimiento con los medicamentos más necesarios.
- ✓ Brindar los primeros auxilios a los heridos más leves en las zonas seguras
- ✓ Evacuar a los heridos de gravedad a los establecimientos de salud más cercanos a las instalaciones.
- ✓ Estar suficientemente entrenado y capacitado para afrontar las **emergencias.**

Equipos de emergencia

Botiquín de primeros auxilios

Procedimiento de hacer en casos de sismo

PLAN DE SEGURIDAD

Introducción

Este plan es para definir todas las junciones y responsabilidades de las brigadas de emergencia hacia el personal que labora y público en general, al establecer los procedimientos a seguir durante las operaciones de la respuesta a la emergencia determinada y para reportar el incidente que se suscitara en el proyecto.

Datos de la instalación:

Razón social: Agroindustrias Huaral sac

Distrito: Huaral

Amenazas:

Actividad sísmica

Fenómenos climáticos con repercusiones locales

Obsolescencia de redes y tuberías

Violencia social y/o política

Vulnerabilidad:

Desconocimiento de eventos adversos

Acumulación de elementos combustibles

Ausencia de procedimiento y planes de contingencia

Recursos de respuestas insuficientes o desconocidos

Ingreso de público y/o personas no autorizadas a la instalación

Recepción de carga y/o correo desconocido

Riesgos:

Derrumbes

Incendios

Inundaciones y/o aniegos

Asalto y robo

RIESGOS Y DERRUMBES

1. Actividad sísmica

Riesgo late y constante para nuestro territorio debido a que se ubica geográficamente en el cinturón de fuego del pacífico en el cual se originan perturbaciones ondulatorias o vibraciones de la corteza terrestre que denominamos Temblor cuando las vibraciones son de baja intensidad y terremoto cuando las vibraciones son de alta intensidad.

2. Explosiones

Se establece esta posibilidad como consecuencia de un atentado con material explosivo, estando las cargas próximas a las estructuras o en el interior de local, los daños podrían ser considerados, en la posibilidad de que se encuentran dentro del alcance de la onda expansiva (hasta distancias de 30 y 50 metros), con materiales detonantes.

3. Incendios

Siendo el fuego uno de los aliados más importantes del desarrollo de la humanidad, este se forma en enemigo mortal cuando por razón voluntario o involuntario cruza los límites de su control, debiéndose adoptar en estos casos medidas extraordinarios para aplacar su devastador efecto.

Riesgos de incendio

1. Inicio eléctrico

Es posible una situación de incendio por fallo, avería, en cableado, tomacorrientes, luminarias, equipos de cómputo, máquinas de proceso.

2. Líquido combustible

Este riesgo está presente en las máquinas que se trabajan con combustibles, como gas, gasolina y diésel, al producir derrame o explosión, y así ingresar en contacto con elementos de cableado.

3. Sólidos combustibles

Materiales combustibles como la madera, telas, cajas de plásticos, etc., que por su gran uso predomina en la empresa, ya que las parihuelas son de madera bañado con petróleo para que tenga su mayor durabilidad, y las cajas para poder clasificar las frutas y verduras también son de plástico.

Riesgos de inundación o aniego

1. Avería en sistema de agua

Es posible un aniego parcial o total de local provocado por las lluvias ya que la empresa se encuentra en provincia donde llueve en cesaciones proporcionada, y también rotura de tuberías de las instalaciones pueden afectar al local, ya que todas las áreas están lleno de instalaciones eléctrica.

2. Averías en la red pública de agua y/o alcantarillado

Esta posibilidad tiene efecto parcial sobre las instalaciones, se pone que para que esta situación ocurra debería efectuarse la ruptura de la acometida de la red pública o la ruptura de una tubería principal del desagüe o agua.

3. Incendios

En la posibilidad de un incendio con uso de agua en su fase de control de extinción, se prevén daños parciales por este riesgo analizado.

Emergencia medica

Ocasionadas por distintas ocurrencias como: cortes, quemaduras, entre otros, debidos proceder a atender estas emergencias mediante los primeros auxilios.

MEDIOS TECNICOS

El área de procesos de producción cuenta con 13 extintores portátiles ubicados de la manera siguiente:

Extintores:

Primer piso

N.	Ubicación	tipo	Capacidad	Vencimiento
07	Lado frente	PQS/ABC	6 KG	2022
06	Lado posterior	PQS/ABC	6 KG	2022

Todos los extintores existentes se encuentran adosados a la pared (1.50, mt. del nivel de piso con respecto al manómetro), cuentan con su tarjeta de control mensuales y señalización reglamentaria (1.80 mt. Con respecto a la base).

Luces de emergencia

Cuentan con 13 equipos de luces de emergencia, ubicado en toda el área recorrida de evacuación, estos equipos sirven para facilitar la visibilidad o alumbrado las salidas o vías de evacuación, en caso de emergencias de trabajo de turno noche, los pasadizos y corredores en caso de ocurrir una emergencia durante un apagón estando de noche.

Estos equipos son automáticos, se encienden sus luces al detectar el corte del fluido eléctrico.

N°	UBICACIÓN	ESTADO
07	Lado frente	Operativo
06	Lado posterior	Operativo

Señalización

Las señalizaciones de seguridad están colocadas a 1.80 m. del nivel de piso con respecto a la base. Asimismo, cuentan con carteles de extintores, colocados en la parte alta de cada equipo, cuentan con carteles de riesgo eléctrico los cuales están colocados sobre las cajas de emergencia eléctrica, direccionales de salidas colocados en las rutas de evacuación, señal de salida por escaleras y salida colocada en el umbral de puertas principales.

Además, cuentan con siguientes implementos.

Área de producción

Detectores de humo 4

Botiquín 2

Definición

Este es el conjunto de personas representativas de la empresa, que desarrollan y ejecutan actividades de defensa civil en la empresa donde se empaca y exporta frutas y verduras, que orienta sus acciones de proteger la integridad física de los trabajadores y su patrimonio antes los efectos de los fenómenos de origen natural o tecnológico que puede producir o causar un desastre.

9. Eventos que pueden generar contingencias

9.1. Sismo

Previas al sismo

Las brigadas de cada área deberán verificar que:

- ✓ Las rutas de salida de la empresa que se cuenten con respectivas señaléticas y círculos por distancia en un área segura.
- ✓ Las rutas de evacuación que se va utilizar deben estar libres de obstáculos. Así como la puesta de la vía de evacuación que no se encuentran trabadas.
- ✓ Reconocer los lugares donde se encuentran los tableros eléctricos, cajas de electricidad, y agua a fin de controlar su interrupción si fuera necesario luego del sismo.

El personal debe cumplir con lo siguiente:

- ✓ Evaluar los riesgos existentes en el área de trabajo considerando en el caso de sismo la ruptura y dispersión de los vidrios a romperse, las caídas de cajas con productos, ya que se encuentran en parihuelas.
- ✓ Tomar con serenidad las prácticas de evacuación que se realizan.
- ✓ Tomar interés en las prácticas de primeros auxilios, para así estar preparados suficientemente para cualquier tipo de accidentes y desastres naturales.

Durante un sismo

- ✓ Al iniciarse el evento telúrico prevengan a los demás desesperarse, sino con calma y tranquilidad.
- ✓ Recuerden que pánico y la desesperación causan más accidentes en un sismo.
- ✓ El personal encargado conducirá a los trabajadores a la zona segura.
- ✓ Alejarse de las ventanas y de áreas con vidrios porque ellas pueden desprenderse o romperse cayendo hacia abajo o siendo lanzados bruscamente a si a los costados.
- ✓ Ubicarse en las áreas más seguras de su ambiente de trabajo, más seguro cerca de las columnas y vigas.
- ✓ Desconecte los equipos eléctricos que estén utilizados y los que se encuentre a su alcance.
- ✓ Ayude a las personas que no tiene mayor serenidad, ni su fuerza de espíritu y se encuentran con nervios y sin control durante el movimiento sísmico.
- ✓ Si alguna persona cayera durante la evacuación, levántala sin perder el tiempo, sin gritar, manteniendo toda la serenidad, no hay que desesperarse para así no provocar pánico ni desorden, recuerda que una persona caída puede provocar más accidentes, y con el pánico pueden causar bruscas y que una ruta de evacuación se puede convertir en una trampa mortal, eso nosotros podemos tratar de evitar con una evacuación con tranquilidad y seguridad.
- ✓ Si se encuentran en otra área, que son oficinas, no usen escaleras ubíquese en una zona de seguridad interna. Mantenga la calma y espere

que el movimiento sísmico termine, y luego proceda a desalojar el local por las vías de evacuación previstas y debidamente señalizados.

- ✓ En caso que tuvieran zapatos de tacones, es mejor quitársela ya que ello dificulta bajar rápidamente por las escaleras y pueden ocasionar caídas múltiples.
- ✓ Los objetos personales déjelos no pierdan el tiempo recogéndolas.
- ✓ Si se encuentran fuera del local aléjese de zonas donde existen cables eléctricos, postes o cualquier edificio que puedan derrumbarse o que de ellos puedan caerse vidrios.
- ✓ No salga de forma precipitada, antes de abandonar el dintel de la puerta, visualizar que no estén cayendo vidrios u otros objetos.
- ✓ Todo el personal verificara que no quede ningún visitante dentro del local.

después del sismo

- ✓ Si el sismo ha sido fuerte, prepararse para evacuar de la empresa.
- ✓ Al término del sismo, desconecte las llaves de suministro y/o desenchufe los equipos eléctricos y las máquinas.
- ✓ Proceda a desocupar el local, si se da la señal de evacuación, se realizará por las rutas salidas establecidas, en forma ordenada sin correr dirigiéndose a la zona exterior segura.
- ✓ Si ocurriera algún accidente dar aviso inmediato a las brigadas de seguridad de primeros auxilios para su atención inicial y de ser necesario su evacuación a un centro de hospital.
- ✓ Se debe de dar prioridad a la atención de los accidentados, por sobre cualquier actividad, inclusive de índole familiar.
- ✓ Si se encuentra fuera de la empresa y el sismo ha sido de fuerte intensidad, no ingrese mientras los personales de la brigada de seguridad no den indicaciones expresas de hacerlo.
- ✓ En caso de haberse producido un terremoto, este preparado para la réplica que puede que puede producirse después de unos 20 minutos, posteriormente a lo sucedido.
- ✓ Mantenga la serenidad y observa los daños sucedidos para dar parte a la brigada.

- ✓ No se esfuerce de comunicarse telefónicamente porque congestionara las líneas aumentando la confusión.

Acciones a seguir en caso de un incendio

Con la finalidad de estar prevenidos ante cualquier situación crítica que pudiera presentarse:

Incendio, recalentamiento de cables de maquinarias, etc. Las brigadas de seguridad actuaran de forma rápida y eficiente para controlar la emergencia.

Se actuará de siguiente manera:

- ✓ Procederá a dar la señal de incendio dando aviso verbalmente en forma serena pero enérgica, indicando el lugar exacto del fuego.
- ✓ Mantendrá la calma e impondrá serenidad a fin de prevenir y/o contrarrestar el pánico de los trabajadores.
- ✓ Si la emergencia es de gran magnitud, se procederá a efectuar llamadas telefónicas al central de bomberos.
- ✓ La brigada contra incendios procurara en lo posible sofocar el incendio, empleando los medios aprobados disponibles y ejecutar las siguientes acciones.
- ✓ Bajar y desconectar las llaves de alimentación o interrupción general del sistema eléctrico correspondiente al sector.
- ✓ Cortar o bajar el sistema general de alimentación de sistema eléctrico.
- ✓ Evitar la propagación del fuego retirando de las zonas cercanas de todo aquello que se permita extenderse
- ✓ Se procederá retirar todo el personal del área afectada guiándoles para que no suceda ningún tipo de accidentes.
- ✓ Las brigadas apoyaran a bomberos, en las instrucciones que impartan para el mejor control del siniestro, verificando que no ingresen a las instalaciones.

9.1.2. procedimiento de evacuación

Acciones preventivas

- ✓ Localice las rutas de evacuación, zonas de seguridad y salidas de escape del local.
- ✓ No mantengan objeto alguno que obstaculice las rutas de evacuación estos deben encontrarse libre de todo obstáculo

- ✓ Identifique y localice las linternas de emergencia, estas deben encontrarse con el cargador conectado al corriente eléctrico.
- ✓ Mantener informado a todo el personal sobre los órdenes de evacuación.

Durante la emergencia

- ✓ El jefe de brigada de evacuación dará la señal de evacuación.
- ✓ El personal utilizara la ruta de salida, debido evacuar sin correr, pero con pasos largos.
- ✓ Se reunirán en la zona de seguridad determinada externa
- ✓ Una vez que lleguen las evacuaciones a la zona segura, concentración determinada en la zona segura en donde se pasará lista y se dará parte de las personas faltantes
- ✓ Se evacuará al personal herido a las áreas de salud como a hospitales o centros médicos más cercanos a la empresa.

Después de la emergencia

- ✓ Permanezca en el área de evacuación hasta que se disponga la conveniente.
- ✓ Colabore con las instrucciones de las autoridades competentes y mantengan la calma.
- ✓ No se aleje del lugar hasta ser contado, para evitar luego que los brigadistas o el cuerpo de bomberos tengan que entrar al local nuevamente para buscarlos.

9.2. incendios / explosiones.

Antes

- ✓ Estar capacitado en el uso de los extintores.
- ✓ Contar con un botiquín de primeros auxilios bien implementado.
- ✓ Contar extintores bien ubicados, con carga vigente.
- ✓ Contar con una relación de teléfonos en caso de suceder esta emergencia. **Durante**

- ✓ No corra, mantenga la calma.
- ✓ Use las escaleras para salir de la zanja
- ✓ En caso de quedar aislado acérquese al borde y avise su presencia.

- ✓ Utilice el extintor de la zona, saque el seguro del gatillo, apunte a la base del fuego y oprima la manija, use el pitón abanicando sobre el fuego.
- ✓ Evite el humo, el aire fresco lo encontrará cerca del piso, sírvase gatear.
- ✓ Si sus ropas arden ruede en el suelo tapándose la cara con las manos
- ✓ Utilice las salidas de emergencia. Diríjase a los lugares o zonas de seguridad.
- ✓ Siga las instrucciones de los líderes del comité de emergencia
- ✓ Su vida corre peligro no regrese al lugar incendiado.
- ✓ El jefe de Emergencia gestionará los recursos necesarios para la recuperación de las instalaciones, equipos y materiales afectados.

Después

- ✓ El jefe de Emergencia será el responsable de difundir la información a la prensa.
- ✓ Los jefes de brigada serán los responsables de realizar el informe del suceso

9.3. TSUNAMI

- ✓ Olas de gran tamaño y fuerza destructiva, producidas por un sismo en el fondo del mar, por efecto de la actividad volcánica submarina o por derrumbes en dicho fondo marino, suelen alcanzar gran altura y penetrar varios kilómetros tierra adentro.
- ✓ La palabra 'tsunami' procede de la unión de dos términos japoneses -'tsu' y 'nami'- y significa literalmente 'ola de la bahía'.
- ✓ Este fenómeno tiene más posibilidades de ocurrir en el Océano Pacífico, sobre todo en las zonas de Chile, Perú y Japón, pues allí las placas tectónicas se superponen unas a otras generando mayor inestabilidad.
- ✓ Acciones a tomar en caso se produzca esta emergencia:

acciones evacuación para el caso de tsunami

Antes

- ✓ Si el trabajo se realiza en un lugar vulnerable a tsunami, se elaborará un plan de evacuación o escape.
- ✓ Conocer los lugares seguros y rutas de evacuación del lugar de trabajo.
- ✓ Realizar simulacro de evacuación de día y de noche.
- ✓ Mantener las herramientas y productos químicos en almacenes seguros.

Durante

- ✓ En caso de terremoto, mantenerse alerta por si ocurre una emergencia de tsunami.
- ✓ De hallarse cerca de la playa costera, vulnerable a tsunami, dirígete a las zonas elevadas lo antes posible.
- ✓ Cerrar las llaves de conexiones de electricidad, agua y gas.
- ✓ Mantén la calma y evacua a lugares altos no menores de ocho metros; hasta que la autoridad competente de defensa civil, comunique que el peligro ha pasado.

Después

- ✓ Escucha por radio las disposiciones de defensa civil referente al tsunami.
- ✓ Verificar las estructuras del centro de trabajo antes de retornar.

PROCIDIMIENTOS DE PRIMEROS AUXILIOS

Considera que la experiencia se hace necesario mantener un nivel mínimo de reacción ante situaciones que afectan la salud o integridad básica – física de las personas que se encuentran en el interior de la empresa de producción, ellos deben encontrarse en zonas más seguras,

NORMAS BASICAS DE PRIMEROS AUXILIOS

a) Primeros auxilios de quemaduras

En cuanto nos encontramos frente un caso de quemaduras debemos proceder de la siguiente manera:

- ✓ Aliviar el dolor de la victima
- ✓ Evitar infecciones de piel si esto fue afectado
- ✓ Rociar la parte quemada en agua durante un tiempo prolongado, luego cubrir con vendas estériles o limpias pero sumergidas en agua fría o helada
- ✓ Sacar la venda de herida con cuidado, pero sin frotarlas
- ✓ No cortar las ampollas porque por ahí entra la infección
- ✓ Cuando las quemaduras han afectado los miembros superiores o inferiores se busca tenerlo en alto

b) Primeros auxilios en hemorragias

Las hemorragias son la pérdida de sangre por efecto del impacto de elementos cortantes, punzantes, o punzo cortantes, aplastado de máquinas,

que producen heridas en el cuerpo **de** una persona. Cuando se produce una hemorragia debe procederse de inmediato de detener el fluido de sangre, los métodos de presión directa de la abertura, elevando el miembro afectado.

El método de presión directa

Consiste en presionar con gasa, o un pañuelo limpio por un tiempo prolongado, las arterias afectadas se pueden realizar con la mano o ajustarlo con una tela, con cuidado que se desprenda los coágulos formados en la herida.

El método de elevación de miembro

Este método consiste en poner en alto el miembro lesionado, si el corte fue en el brazo se tiene que elevar con mayor facilidad una altura mayor al corazón del accidentado.

Si la presión no resulta se debe buscar la ubicación del trayecto de la arteria sangrante y presionarla y presionarla fuertemente contra el hueso.

En el brazo, la arteria se localiza entre el canal formado entre el bíceps, en los miembros inferiores se localiza en la zona del pliegue en la ingle, ahí se cruza con el hueso pelviano.

c) Primeros auxilios en asfixias

Las asfixias son manifestaciones de las alteraciones que sufre el aparato respiratorio debido a lesiones a las vías respiratorias, por presencia de cuerpos extraños sólidos en la faringe, por acumulación de secreciones de la garganta, por el encarecimiento del aire con gases tóxicos.

Cuando nos encontramos frente a una persona con síntomas de asfixia es preciso aplicar la respiración artificial hasta que comience respirar sin ayuda, o hasta o hasta que sea declarado muerto por el médico, los métodos más utilizados son la respiración boca a boca o boca a nariz, compresión torácico y movilización de los brazos

Respiración boca a boca o respiración de boca a nariz

Es necesario actuar con mucha rapidez y tranquilidad siguiendo los siguientes casos:

- a. Verificar utilizando los dedos que no exista ningún cuerpo extraño dentro de la boca. En caso contrario extraer inmediatamente
- b. Inclinar la cabeza del accidentado hacia atrás para el mentón queda hacia arriba
- c. Colocar la mano izquierda debajo de la cabeza del accidentado y la mano derecha en la cabeza para inclinar así atrás a fin de que la lengua no sea obstaculizado.
- d. Para abrir más la boca tire o empuje la mandíbula así adelante
- e. Presione con el pulgar o índice de la mano derecha la nariz, para obstruir y conseguir que el aire no escape y que puede ingresar a los pulmones.
- f. Soplar con fuerza dentro de la boca del accidentado, si realiza algún movimiento de expansión, dejar de soplar. Cuando se baje se volverá a soplar.
- g. Limpiar bien la boca y reiniciar la respiración artificial.
- h. Si el aire soplado no entra a los pulmones, el movimiento o expansión se producirá en el estómago del accidentado.

d) Primeros auxilios en fracturas

- a. Proteger al accidentado de otras posibles lesiones ubicarlos en un lugar seguro y no moverlo.
- b. Observar y controlar la respiración en caso necesario brindarle la respiración artificial.
- c. Inmovilizar la parte del segmento fracturado mediante el entablillado y vendaje y hasta que se pueda transportar a puestos médicos más cercanos.
- d. Nunca se debe de tratar de colocar los huesos en su sitio porque es muy peligroso, eso solo debe hacerlo el medico indicado.
- e. Solo movilice al accidentado si hay peligro de explosión de un vehículo o en ambiente donde se encuentra existe otros peligros.
- f. Solicitar con prontitud asistencia médica o ambulancia

e) Primeros auxilios en atragantamiento

Los accidentes de atragantamiento son muy frecuentes, pueden producirse tanto con los alimentos como otros objetos que se lleva a la boca. Cuando ocurre este accidente, se manifiesta con asfixias y con intento desesperado por tomar aire.

Frente a este tipo de accidente se debe actuar con mayor rapidez y cautela, porque cuando la persona empieza a respirar muy desesperadamente es imposible dar una buena atención medica

X. ESTADISTICA DE SEGURIDAD

SEMANAS	N° DE TRABAJADORE	T-H-H-T	PRE-TEST				SEMANAS	POST-TEST			
			Accidentes	Frecuencia	Días Perdidos	Gravedad		Accidentes	Frecuencia	Días Perdidos	Gravedad
1	25	3215	4	25	4	25	1	2	15	3	22
2	25	4752	2	8	2	8	2	1	7	1	7
3	25	3500	3	17	3	17	3	2	13	2	13
4	25	3515	4	23	4	23	4	1	9	1	9
5	25	3818	3	16	2	10	5	2	13	2	13
6	25	4215	4	19	3	14	6	1	10	1	10
7	25	3015	2	13	2	13	7	1	9	2	18
8	25	4744	4	17	4	17	8	1	10	1	10
TOTAL			26	138	24	128	TOTAL	11	86	13	102



PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL

Código: SST-FORM-006

Periodo de Vigencia: 01/06/2021

CHECK-LIST DE ORDEN Y LIMPIEZA

Aprobado por: Gerente General

ÁREA :		ZONA :	ZONA :	ZONA :	ZONA :																	
INSPECTOR :		FECHA :	FECHA :	FECHA :	FECHA :																	
Buen estado (✓)	Mal estado (X)	No aplica (NA)	SEMANA		SEMANA		SEMANA		SEMANA													
			L	M	M	J	V	L	M	M	J	V	L	M	M	J	V	L	M	M	J	V
PISOS (Superficies para caminar y trabajar)																						
1		Limpio, ordenado y en buena condición?																				
2		Libre de peligros que ocasionen resbalones o caída de objetos?																				
3		Libre de protuberancias u objetos punzantes en el camino?																				
ZONAS DE TRÁNSITO/ PASADIZOS																						
4		Áreas de trabajo delimitadas y señalizadas?																				
5		Diferenciación entre los pasadizos para el tránsito de personas y de vehículos?																				
6		Zonas de tránsito, de ingreso o salida libres y sin obstrucción?																				
ÁREA DE TRABAJO/ PATIO																						
7		Área de almacenamiento ordenada y limpia/ Se respetan líneas amarillas?																				
8		Libre de herramientas y equipos fuera de lugar?																				
9		Las cargas se encuentran apiladas con estabilidad?																				
10		Sin elementos obsoletos que están demás o que ya no son necesarios?																				
11		Mesas de trabajo/ estantes limpios, ordenados y estables?																				
DISPOSICIÓN DE RESIDUOS																						
12		Zona libre de residuos?																				
13		Sin derrames ni materiales peligrosos que presentan riesgos?																				
Firma de l Responsable de area																						
Firma de l Responsable de l SST																						
ACCIONES CORRECTIVAS			<p>NOTA: Cualquier ítem en mal estado debe corregirse inmediatamente</p>																			

Anexo

Validación de juicio de expertos N° 01



CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE

N°	VARIABLES/DIMENSIONE/INDICADORES	Pertinencia ¹		Relevancia ²		Claridad ³		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
	VARIABLE DEPENDIENTE: plan de gestión de seguridad y salud ocupacional							
		X		X		X		
	DIMENSIÓN 1: capacitaciones ejecutadas	Si	No	Si	No	Si	No	
1	C. E = $\frac{N^{\circ} \text{ de capacitaciones Ejecutadas}}{N^{\circ} \text{ de capacitaciones planeadas}} \times 100\%$	X		X		X		
2								
	DIMENSIÓN 2: Evaluación de cumplimiento legal	Si	No	Si	No	Si	No	
3	E. C. L = $\frac{N^{\circ} \text{ de cumplimientos legales en SST}}{N^{\circ} \text{ de requisitos legales en SST}} \times 100\%$	X		X		X		
4								
	VARIABLE INDEPENDIENTE: ACCIDENTES LABORALES	Si	No	Si	No	Si	No	
		X		X		X		
	DIMENSIÓN 1: Índice de frecuencia de accidentes	Si	No	Si	No	Si	No	
5	I. G = $\frac{\text{Días perdidos}}{\text{Horas hombres trabajados}} \times 200,000$	X		X		X		
6								
	DIMENSIÓN 2: Índice de frecuencia de accidentes	Si	No	Si	No	Si	No	
7	F. A = $\frac{\text{Accidentes registrados}}{\text{Horas hombres trabajados}} \times 200,000$	X		X		X		

Observaciones (precisar si hay suficiencia): Hay suficiencia

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

Apellidos y nombres del juez validador. Dr/ Mg: Benites Rodríguez Leónidas Rimer
Especialidad del validador: Ingeniero Industrial

DNI: 10614957
12 de junio de 2021

¹Pertinencia: El ítem corresponde al concepto teórico formulado.
²Relevancia: El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo
³Claridad: Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

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

Firma del Experto Informante.

Validación de juicio de expertos N° 02



CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE

N°	VARIABLES/DIMENSIONE/INDICADORES	Pertinencia ¹		Relevancia ²		Claridad ³		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
	VARIABLE DEPENDIENTE: plan de gestión de seguridad y salud ocupacional							
		X		X		X		
	DIMENSIÓN 1: capacitaciones ejecutadas	Si	No	Si	No	Si	No	
1	C.E= $\frac{N^{\circ} \text{ de capacitaciones Ejecutadas}}{N^{\circ} \text{ de capacitaciones planeadas}} \times 100\%$	X		X		X		
2								
	DIMENSIÓN 2: Evaluación de cumplimiento legal	Si	No	Si	No	Si	No	
3	E.C. L= $\frac{N^{\circ} \text{ de cumplimientos legales en SST}}{N^{\circ} \text{ de requisitos legales en SST}} \times 100\%$	X		X		X		
4								
	VARIABLE INDEPENDIENTE: ACCIDENTES LABORALES	Si	No	Si	No	Si	No	
		x		x		x		
	DIMENSIÓN 1: índice de gravedad de accidente	Si	No	Si	No	Si	No	
5	I.G= $\frac{\text{Días perdidas}}{\text{Horas hombres trabajadas}} \times 200,000$	x		x		x		
6								
	DIMENSIÓN 2: frecuencia de accidentes	Si	No	Si	No	Si	No	
7	F. A= $\frac{\text{Accidentes registrados}}{\text{Horas hombres trabajadas}} \times 200,000$	x		x		x		

Observaciones (precisar si hay suficiencia): Hay suficiencia

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

Apellidos y nombres del juez validador. Dr/ Mg: José La Rosa Zeña Ramos
Especialidad del validador: Ingeniero Industrial

DNI: 17533125

12 de junio de 2021

Firma del Experto Informante.

¹Pertinencia: El ítem corresponde al concepto técnico formulado.
²Relevancia: El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo
³Claridad: Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

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

Validación de juicio de expertos N° 03



CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE

N°	VARIABLE DIMENSIONE INDICADORES	Pertinencia ¹		Relevancia ²		Claridad ³		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
	VARIABLE DEPENDIENTE: plan de gestión de seguridad y salud ocupacional							
		X		X		X		
	DIMENSIÓN 1: capacitaciones ejecutadas	Si	No	Si	No	Si	No	
1	C.E = $\frac{N^{\circ} \text{ de capacitaciones Ejecutadas}}{N^{\circ} \text{ de capacitaciones planeadas}} \times 100\%$	X		X		X		
2								
	DIMENSIÓN 2: Evaluación de cumplimiento legal	Si	No	Si	No	Si	No	
3	E.C. L = $\frac{N^{\circ} \text{ de cumplimientos legales en SST}}{N^{\circ} \text{ de requisitos legales en SST}} \times 100\%$	X		X		X		
4								
	VARIABLE INDEPENDIENTE: ACCIDENTES LABORALES	Si	No	Si	No	Si	No	
		X		X		X		
	DIMENSIÓN 1: índice de gravedad de accidentes	Si	No	Si	No	Si	No	
5	I.G = $\frac{\text{Días perdidos}}{\text{Horas hombres trabajadas}} \times 200,000$	X		X		X		
6								
	DIMENSIÓN 2: frecuencia de accidentes	Si	No	Si	No	Si	No	
7	F. A = $\frac{\text{Accidentes registrados}}{\text{Horas hombres trabajadas}} \times 200,000$	X		X		X		

Observaciones (precisar si hay suficiencia): Hay suficiencia

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

Apellidos y nombres del juez validador. Mg/Ing.: Rodríguez Alegre Lino
Especialidad del validador: Ingeniero Pesquero Tecnólogo

DNI: 06535058
12 de junio de 2021

¹Pertinencia: El ítem corresponde al concepto teórico formulado.
²Relevancia: El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específicos del constructo.
³Claridad: Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo.

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


.....
Firma del Experto Informante.