



UNIVERSIDAD NACIONAL DEL ALTIPLANO
FACULTAD DE INGENIERÍA QUÍMICA
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA QUÍMICA



**DISEÑO DE UN SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y
SALUD EN EL TRABAJO(SG-SST) CONFORME LEY N° 29783
PARA “AGROINDUSTRIAS NUTRILAC – PERÚ”, MAÑAZO –
PUNO – 2024**

TESIS

PRESENTADA POR:

Bach. LEZLIE MIRIAN ARI HUMPIRI.

PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE:

INGENIERO QUÍMICO

PUNO – PERÚ

2024



LEZLIE MIRIAN ARI HUMPIRI

DISEÑO DE UN SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO(SG-SST) CONFORME LEY N° 29783 PAR

 Universidad Nacional del Altiplano

Detalles del documento

Identificador de la entrega

trn:oid::8254:415499985

143 Páginas

Fecha de entrega

12 dic 2024, 1:20 p.m. GMT-5

22,824 Palabras

Fecha de descarga

12 dic 2024, 1:25 p.m. GMT-5

134,240 Caracteres


Nombre de archivo

BLOCK_DE_TESIS_ARI_HUMPIRI_LEZLIE_MIRIAN_2024_-_ANEXOS.pdf

Tamaño de archivo

10.9 MB




Dra. Edith Tello Palma
Directora Escuela Profesional
Ingeniería Química
FIQ - UNA PUNO




D. Sc. German Quille Calizaya
DIRECTOR DE LA UNIDAD DE INVESTIGACIÓN
FIQ UNA - PUNO





13% Similitud general

El total combinado de todas las coincidencias, incluidas las fuentes superpuestas, para ca...

Filtrado desde el informe

- ▶ Bibliografía
- ▶ Texto citado
- ▶ Texto mencionado
- ▶ Coincidencias menores (menos de 12 palabras)

Fuentes principales

- 12% Fuentes de Internet
- 6% Publicaciones
- 11% Trabajos entregados (trabajos del estudiante)

Marcas de integridad

N.º de alerta de integridad para revisión

- ▶ **Texto oculto**
4 caracteres sospechosos en N.º de página
El texto es alterado para mezclarse con el fondo blanco del documento.

Los algoritmos de nuestro sistema analizan un documento en profundidad para buscar inconsistencias que permitirían distinguirlo de una entrega normal. Si advertimos algo extraño, lo marcamos como una alerta para que pueda revisarlo.

Una marca de alerta no es necesariamente un indicador de problemas. Sin embargo, recomendamos que preste atención y la revise.





DEDICATORIA

A mis padres, Dominga Humpiri Mamani y Cecilio Ari Barrazueta; pilares de mi educación profesional. El presente y todos mis logros, solo son el resultado de sus sacrificios, apoyo incondicional, comprensión, confianza, tiempo y sustento.

A Princesa, Atos, María Alejandra, María Cristina y María Fernanda por la espera, soporte emocional y las estaciones que compartimos.

A Boris, quién jamás me falló y me enseñó la verdadera lealtad.

A mis hermanos, Fredy y Roberth, y a mi hermana Mery; por su paciencia y apoyo incondicional, siempre alentándome a superarme cada día.

A mi abuela Marta Mamani Vda de Humpiri, por estar siempre presente a mi lado, sin reservas.

Lezlie Mirian Ari Humpiri.



AGRADECIMIENTOS

Agradezco a mi asesora de Tesis, Dr. Edith Tello Palma, por su confianza, paciencia y por guiarme con sus observaciones, perseverancia, conocimientos y sabiduría.

Agradezco a Maritza Luna Fernández, gerente de “Agroindustrias Nutrilac – Perú”, por permitirme ejecutar el presente en su planta de producción.

A Lilibeth Mayumi Mamani Estuco, y su familia; por brindarme las herramientas necesarias para la conclusión de esta investigación.

Al presidente, Dr. Walter Alejandro Zamalloa Cuba, y miembros de mi jurado, M.Sc. Ciro Hernan Vera Alatrística y M.Sc. Luz Marina Teves Ponce; por su tiempo y dedicación.

Lezlie Mirian Ari Humpiri



ÍNDICE GENERAL

Pág.

DEDICATORIA

AGRADECIMIENTOS

ÍNDICE GENERAL

ÍNDICE DE TABLAS

ÍNDICE DE FIGURAS

ÍNDICE DE ANEXOS

ACRÓNIMOS

RESUMEN 15

ABSTRACT 16

CAPÍTULO I

INTRODUCCIÓN

1.1. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN 18

1.1.1. Objetivo general 18

1.1.2. Objetivos específicos 18

CAPÍTULO II

REVISIÓN DE LA LITERATURA

2.1 ANTECEDENTES..... 19

2.2. MARCO TEÓRICO 23

2.2.1. Ley N° 29783, Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo. 23

2.2.2. Decreto Supremo N° 005-2012-TR. 23

2.2.3. Gestión de la seguridad y salud en el trabajo..... 23

2.2.4. Sistema de Gestión de la seguridad y salud en el trabajo 24

2.2.5. Política de Seguridad y Salud en el Trabajo. 24

2.2.6. Plan de seguridad y Salud en el Trabajo..... 24



2.2.7. Identificación de Peligros, Evaluación de riesgos y Controles.....	24
2.2.8. Capacitaciones en Seguridad y Salud en el Trabajo.	25
2.2.9. Métodos de capacitación en SST	26
2.2.10. Industria Láctea.....	26
2.2.11. Productos Lácteos	26
2.2.12. Riesgos en la Industria Láctea	27

CAPÍTULO III

MATERIALES Y MÉTODOS

3.1. ZONA DE ESTUDIO	28
3.1.1. Localización.....	28
3.1.2. Descripción de la empresa	29
3.1.3. Estructura organizacional.....	31
3.2 NÚMERO DE TRABAJADORES	31
3.3. METODOLOGÍA DE ESTUDIO	32
3.4. METODOLOGÍA DEL DISEÑO EL SG-SST	33
3.4.1. Ejecutar el diagnóstico de línea base	35
3.4.2. Plantear la Política de SST.....	35
3.4.3. Identificar los peligros y valorar los riesgos	36
3.4.3.1. Procesos productivos	36
3.4.3.1.1. Maquinarias y equipos.	48
3.4.3.1.2. Insumos y reactivos	49
3.4.3.1.3. Instrumentos.....	50
3.4.3.2. Identificación de peligros y valoración de riesgos	50
3.4.4. Acondicionar documentos y registros requeridos.....	54
3.4.5. Proponer las medidas de control	55



3.5. MATERIALES	55
3.6. POBLACIÓN Y MUESTRA	56
3.7. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS	56
3.8. OPERALIZACIÓN DE VARIABLES	57

CAPÍTULO IV

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

4.1. EJECUCIÓN DEL DIAGNÓSTICO DE LÍNEA BASE.....	59
4.2. PLANTEAMIENTO LA POLÍTICA DE SST.....	61
4.3. IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS Y VALORACIÓN RIESGOS	63
4.4. ACONDICIONAMIENTO DE LOS DOCUMENTOS Y REGISTROS REQUERIDOS	78
4.4.1. ETAPA I: Política del SG-SST.....	79
4.4.2. ETAPA II: Organización	79
4.4.2.1. Supervisor de SST	79
4.4.2.2. Reglamento interno de seguridad y salud en el trabajo	80
4.4.2.3. Recursos, funciones y responsabilidades.....	80
4.4.2.4. Competencia y formación.....	83
4.4.2.5. Comunicación, participación y consulta.....	85
4.3.2.6. Documentación	85
4.4.2.7. Control de documentos	87
4.4.3. ETAPA III: planificación y aplicación	89
4.4.3.1. Identificación de peligros, evaluación de riesgos y medidas de controles.....	89
4.4.3.2. Mapa de riesgos	89
4.4.3.3. Requisitos legales	92



4.4.3.4. Objetivos, metas, plan del SST	94
4.4.3.4.1. Objetivos y metas.....	94
4.4.3.4.2. Plan de seguridad y salud en el trabajo	95
4.4.3.4.3. Programa anual de seguridad y salud en el trabajo (PASST).....	97
4.4.3.4.4. Preparación y respuesta ante emergencia	105
4.4.4. ETAPA IV: Evaluación	105
4.4.4.1. Investigación de incidente, accidente de trabajo y enfermedad ocupacional	105
4.4.4.2. Auditorías.....	105
4.4.5. ETAPA V: acción para la mejora continua.....	106
4.4.5.1. Evaluación del costo beneficio del diseño del SG-SST para “Agroindustrias Nutrilac – Perú”.....	106
4.5. PROPONER LAS MEDIDAS DE CONTROL	110
V. CONCLUSIONES	111
VI. RECOMENDACIONES.....	112
VII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	113
ANEXOS	118

ÁREA: Ingeniería de Procesos.

TEMA: Seguridad y salud en el trabajo.

FECHA DE SUSTENTACIÓN: 19 de diciembre 2024.



ÍNDICE DE TABLAS

	Pág.
Tabla 1 Distribución del Personal por Área.	31
Tabla 2 Técnicas para la aplicación de la lista de verificación de lineamientos del SG-SST.	35
Tabla 3 Nivel de Probabilidad de Ocurrencia de Daño.	52
Tabla 4 Nivel de las Consecuencias Previsibles.	52
Tabla 5 Nivel de Exposición.	52
Tabla 6 Nivel de Riesgo.	53
Tabla 7 Criterio para el Cálculo del Nivel de Riesgo (NR).	53
Tabla 8 Prioridad de las Medidas de Control.	55
Tabla 9 Materiales Empleados para el Estudio.	55
Tabla 10 Población del Estudio Clasificada por Género.	56
Tabla 11 Técnicas e Instrumentos de Recolección de Datos.	57
Tabla 12 Tabla de Operalización de Variables.	58
Tabla 13 Porcentaje de Cumplimiento de los Lineamientos del SG-SST.	60
Tabla 14 Política de Seguridad y Salud en el Trabajo.	62
Tabla 15 Mapeo de procesos de la Producción de Quesos.	64
Tabla 16 Mapeo de Procesos de la producción de Mantequilla.	65
Tabla 17 Mapeo de Procesos de la Producción de Yogurt, Yogurt Frutado y Yogurt Griego.	66
Tabla 18 Mapeo de Proceso Básicos de Planta.	67
Tabla 19 Peligros y Riesgos Identificados en el Proceso de Producción de Quesos.	68
Tabla 20 Peligros y Riesgos Identificados en el Proceso de Producción de la Mantequilla.	69



Tabla 21 Peligros y Riesgos Identificados en el Proceso de Producción de Tipos de Yogurt.....	70
Tabla 22 Peligros y Riesgos Identificados en los Procesos Básicos de la Planta.....	71
Tabla 23 Etapas para el Diseño del SG-SST para “Agroindustrias Nutrilac - Perú”... ..	78
Tabla 24 Responsabilidades de la Alta Dirección en el SG-SST.....	81
Tabla 25 Responsabilidades del Supervisor de SST y la Administración del SG-SST.....	82
Tabla 26 Responsabilidades de los Trabajadores en el SG-SST.....	83
Tabla 27 Perfiles de Puesto para "Agroindustrias Nutrilac - Perú".....	84
Tabla 28 Lista Maestra de los Elementos del SG-SST.....	86
Tabla 29 Período de Conservación de Registros del SG-SST.....	87
Tabla 30 Gestión de Archivos del SG-SST.....	87
Tabla 31 Tiempo de conservación de los registros del SG-SST.....	88
Tabla 32 Matriz de Requisitos Legales del Diseño del SG-SST.....	93
Tabla 33 Objetivos y Metas del SG-SST.....	94
Tabla 34 Programa Anual de Seguridad y Seguridad en el Trabajo del SG-SST.....	98
Tabla 35 Tipo de Infracciones.....	107
Tabla 36 Valor de Acuerdo a la Gravedad de la Infracción y Número de Trabajadores.	107
Tabla 37 Valor de UIT Aplicable en Soles.....	108
Tabla 38 Costo Total por Infracciones por Incumplimiento de Ley por la Empresa.....	108
Tabla 39 Análisis de costos del diseño de SG -SST.....	109
Tabla 40 Medidas de Control propuestas a los peligros identificados en el SG-SST.....	110



ÍNDICE DE FIGURAS

	Pág.
Figura 1 Ubicación Geográfica de la Empresa “Agroindustrias Nutrilac – Perú”.....	28
Figura 2 Plano de la Distribución de las Instalaciones de "Agroindustrias Nutrilac - Perú".....	30
Figura 3 Organigrama de la Estructura de "Agroindustrias Nutrilac - Perú".....	31
Figura 4 Metodología para el Diseño del SG-SST.....	33
Figura 5 Etapas del Diseño del SG-SST para “Agroindustrias Nutrilac – Perú”.....	34
Figura 6 Proceso de Producción del Queso Pasteurizado Tipo Paria.....	37
Figura 7 Diagrama del Proceso de Producción de Queso Paria Aromatizado (Orégano).	39
Figura 8 Diagrama del Proceso de Producción de Mantequilla.	41
Figura 9 Diagrama del Proceso de Producción de Yogurt Frutado.....	43
Figura 10 Diagrama del Proceso de Producción de Yogurt.	45
Figura 11 Diagrama del Proceso de Producción de Yogurt Griego.	47
Figura 12 Modelo de Matriz IPERC.	51
Figura 13 Peligros Identificados en los Procesos Productivos de “Agroindustrias Nutrilac – Perú”.....	72
Figura 14 MATRIZ IPERC para "Agroindustrias Nutrilac - Perú".	73
Figura 15 Organigrama del SG - SST para "Agroindustrias Nutrilac - Perú".....	80
Figura 16 Mapa de Riesgos para "Agroindustrias Nutrilac - Perú".	90
Figura 17 Mapa de Riesgos de Planta de Producción de "Agroindustrias Nutrilac - Perú".....	91
Figura 18 PSST para "Agroindustrias Nutrilac - Perú".....	95



ÍNDICE DE ANEXOS

	Pág.
ANEXO 1. Carta de Autorización.	118
ANEXO 2. Lista de verificación de lineamientos del SG-SST.	119
ANEXO 3. Registro de accidentes de trabajo, enfermedades ocupacionales e Incidentes peligrosos y otros incidentes.	125
ANEXO 4. Registro de exámenes médicos ocupacionales.	126
ANEXO 5. Registro de seguimiento.	127
ANEXO 6. Registro de Evaluación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo.	128
ANEXO 7. Registro de Estadísticas de Seguridad y Salud en el Trabajo.	129
ANEXO 8. Encuesta para la identificación de peligros y riesgos.	130
ANEXO 9. Capítulo III de la ley N° 29783, Organización del sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo.	131
ANEXO 10. Procedimientos del sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo.	133
ANEXO 11. Fotografías.	140
ANEXO 12. Declaración Jurada de Autenticidad de Tesis.	142
ANEXO 13. Autorización para el depósito de tesis o trabajo de investigación en el repositorio institucional.	143



ACRÓNIMOS

IPERC:	Identificación de peligros, evaluación de riesgos y determinación de controles.
LSST:	Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo.
PSST:	Plan Anual de Seguridad y Salud en el Trabajo.
PASST:	Programa Anual de Seguridad y Salud en el Trabajo.
PETS:	Procedimientos Escritos de Trabajo Seguro.
RLSST:	Reglamento de la Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo.
SG-SST:	Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo.
SST:	Seguridad y Salud en el Trabajo.
SSST:	Supervisor de Seguridad y Salud en el Trabajo.
SUNAFIL:	Superintendencia Nacional de Fiscalización Laboral.
UIT:	Unidad Impositiva Tributaria.



RESUMEN

Este estudio de investigación tiene por objetivo general diseñar un SG-SST conforme Ley N° 29783 que identifique los peligros y controle los riesgos existentes en la producción de lácteos de “Agroindustrias Nutrilac – Perú” en el distrito de Mañazo, Puno. Por lo tanto, se realizó una investigación cuantitativa de tipo descriptiva, no experimental, involucrando a los 12 trabajadores de la compañía. Además, se desarrolló el diseño en tres fases. Fase inicial: recopilación de información. En la Fase Intermedia: se ejecutó el diagnóstico de línea base mediante la aplicación de una lista de verificación de lineamientos y se identificó los principales peligros y riesgos presentes en el proceso de producción. En la Fase final: se diseñó el SG-SST. Entonces, el diagnóstico de línea base resultó que “Agroindustrias Nutrilac – Perú” cumple con un 11,44% de los lineamientos requeridos en un SG-SST; además, de las 24 actividades mapeadas, se encontraron tipos de peligros, como: 2 biológicos, 3 peligros disergonómicos, 3 eléctricos, 4 físicos, 1 fisicoquímico, 7 locativos, 1 psicosocial, 5 mecánicos y 7 locativos; de los que se valoraron 8 riesgos de nivel intolerable, 13 importante y 11 moderado. Proponiéndose las medidas de control en la fuente, el medio y el trabajador. Es así que se concluyó diseñando los elementos del SG-ST, tales como: política de SST, matriz IPERC, mapa de riesgos, objetivos y metas de SST, plan de SST, programa anual de SST y acondicionó los registros a las necesidades de la compañía.

Palabras clave: Control, Lineamientos, Matriz IPERC, Riesgos, Seguridad.



ABSTRACT

This research aims to design an OHSMS (Occupational Health and Safety Management System) in compliance with Law No. 29783, which identifies hazards and controls existing risks in the dairy production process at “Agroindustrias Nutrilac – Perú” in Mañazo district, Puno. To achieve this, a quantitative, descriptive, non-experimental research design was carried out, involving the 12 workers of the company. Additionally, the design was developed in three phases. Initial Phase: information gathering. In the Intermediate Phase: a baseline diagnosis was conducted through the application of a guidelines checklist, identifying the main hazards and risks present in the production process. In the Final Phase: the OHSMS was designed. The baseline diagnosis revealed that “Agroindustrias Nutrilac – Perú” meets 11.44% of the required guidelines for an OHSMS. Furthermore, of the 24 mapped activities, various types of hazards were identified, including: 2 biological, 3 ergonomic, 3 electrical, 4 physical, 1 physicochemical, 7 locational, 1 psychosocial, 5 mechanical, and 7 environmental. Of these, 8 risks were assessed as intolerable, 13 as important, and 11 as moderate. Control measures were proposed at the source, medium, and worker levels. In conclusion, the OHSMS’s elements were designed, including the OHS policy, HIRARC, risk map, OHS objectives and goals, OHS plan, annual OHS program, and adaptation of records to the company’s needs.

Keywords: Control, Guidelines, Hazard; HIRARC, Security.



Dr. LUIS ALBERTO SUIPO QUISPE
INGENIERO QUÍMICO
CIP. 169015



CAPÍTULO I

INTRODUCCIÓN

La industrialización de una pequeña empresa demanda contratar más personal, incrementar horas de trabajo y exigir la eficiencia de las actividades y procesos. Cambios que propician condiciones inseguras y, a su vez, dan origen a accidentes y enfermedades laborales. Frente a esta realidad, el diseño de un SG-SST asegura la rentabilidad, eficacia y un ambiente laboral seguro en una pequeña empresa (SUNAFIL, 2021).

En la actualidad, la ley N° 29783, congreso de la república, 2011, y su R.M. -050-2013, disponen los lineamientos legales para prevenir los riesgos laborales, proteger la integridad de los trabajadores, el patrimonio de la organización y su infraestructura, mediante la implementación de un SG-SST. Así, se asegura una labor eficaz, libre de riesgos y ambientes seguros para cualquier sector económico; siendo el sector lácteo ninguna excepción (congreso de la república, 2011).

El presente trabajo consiste en diseñar un sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo (SG-SST) conforme ley N° 29783 que identifique los peligros y controle los riesgos existentes en la producción de Lácteos de “AgroIndustrias Nutrilac – Perú”, en el cual se describe todos los elementos de un SG-SST adecuados a los diferentes procesos en los que se desempeña esta compañía, de manera puntual y concisa para el entendimiento y orientación del empleador y laburandos involucrados.



1.1. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN

1.1.1. Objetivo general

Diseñar un sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo (SG-SST) conforme ley N° 29783 que identifique los peligros y controle los riesgos existentes en la producción de Lácteos de “AgroIndustrias Nutrilac – Perú”.

1.1.2. Objetivos específicos

- Ejecutar el diagnóstico de línea base para el SG-SST en la producción de Lácteos de “AgroIndustrias Nutrilac – Perú”.
- Plantear la política de SST para “AgroIndustrias Nutrilac – Perú”.
- Identificar los peligros y valorar los riesgos recurrentes en la producción de Lácteos de “AgroIndustrias Nutrilac - Perú”.
- Acondicionar los documentos y registros requeridos del SG-SST a las demandas de “AgroIndustrias Nutrilac - Perú”.
- Proponer las medidas de control pertinentes a fin de minimizar los peligros y riesgos presentes en la producción de Lácteos de “AgroIndustrias Nutrilac – Perú”.



CAPÍTULO II

REVISIÓN DE LA LITERATURA

2.1 ANTECEDENTES

Pinzas (2023) evaluó e implementó un SG-SST en la epidemia COVID-19 con el propósito de renovar la edificación de una plataforma deportiva en el distrito Puno; con una metodología descriptiva, no experimental y cualitativa. Mediante la valoración línea base obtuvo un 30% del cumplimiento de los estándares de la ley N° 29870. Registró accidentes e incidentes de trabajo, implementó la política de SST; estableció un reglamento interno de SST, un plan anual de SST manejo de residuos sanitarios y distanciamiento social. Resultando mediante la evaluación e implementación del SGSST un cumplimiento de 91%.

Ccari (2022) implementó un SG-SST para ejecutar obras civiles en el distrito de Azángaro; estudio observacional y descriptivo. Del diagnóstico de línea base que valoró 13 ítems cumple un 31.25% del SG-SST. Organizó un comité y sub comité de SST; implementó una política, los objetivos y las metas del SG-SST, mediante la matriz IPERC identificó peligros, evaluó riesgos y controló peligros existentes, registró capacitaciones y simulacros, estableció uso de EPP. Así, previno accidentes e incidentes en la construcción de la I.E.P. N° 72723 Señor de Huanca en Azángaro.

Cutipa (2022) propuso implementar un SG-SST en el laboratorio de criminalística de la P.N.P en Puno para prevenir riesgos y accidentes; de metodología no experimental, de carácter cualitativo y descriptivo. Del diagnóstico de línea base cumple con un 12% diseño de un SG-SST. Elaboró un plan y programa anual de SST, identificó riesgos críticos y altos mediante matriz 6x6 e implementó un mapa de riesgos. Al finalizar,



evidenció un 80% de cumplimiento, de 116 indicadores cumple con 92 respecto a la normativa.

Hilasaca (2022) implementó un SG-SST con fin de eludir eventualidades en la curtiduría de la F.I.Q. U.N.A. – Puno; empleando una metodología basada en tres componentes: diagnóstico, gestión y operación. La Línea base expresó un promedio de desempeño óptimo de 50,5%. Evaluó riesgos e identificó peligros mediante el uso de la Matriz IPERC. Se diseñó el SG.SST aplicándose a la gestión. Del mismo modo, el SG permitió reducir peligros y riesgos a lo largo de la producción de curtiembre y acabado del producto.

Idrogo & Vásquez (2022) evaluaron los SG-SST en entidades de productos lácteos en Cajamarca; estudio cuantitativo, a nivel descriptivo prospectivo, transversal y observacional. Así, evaluó los componentes de un SG-SST, entre ellos: el compromiso, el involucramiento, la política de SST, planteamiento, aplicación, implementación y operación. Del diagnóstico de línea base del total de componentes evaluados, 488 entidades (100%), solo un 70,9% cumple con los lineamientos de un SG-SST y un 29,1% no cumple con los mismos.

Mamani (2022) implementó un SG-SST acorde la ley N°29783 en una sociedad minera llamada Ana María en Ananea, Puno; empleó una metodología deductiva, descriptiva y correlacional. Su diagnóstico de línea base evaluó un 1,4% de accidentes laborales, 20% de enfermedades ocupacionales y muerte por accidente laboral. Así, realizó la valoración con la matriz IPERC, organizó el comité de seguridad SST, las capacitaciones, brigadas de emergencia, el plan de contingencia, las auditorías, política de SST y documentación respectiva a efecto de disminuir la estimación del límite de exposición a riesgos y enfermedades profesionales.



Montufar (2019) implementó un sistema de gestión en riesgos laborales a efecto de aminorar los niveles de riesgo en la sociedad “lácteos Murillo” en Riobamba, la Libertad; con metodología de diseño cuasi experimental aplicada cualitativa. Diagnosticó el chi cuadrado rechazando la H_0 y aceptó la H_1 , analizar diferentes riesgos laborales mitiga los niveles de riesgo para los trabajadores en la productora “Lácteos Murillo”, aceptando la continuación de la implementación del SG-SST. Implementó las medidas de iluminación, ruido, temperatura, dotación de EPP, capacitaciones, señalización, colocación de extintores y proactivos dentro de la entidad. El SG-SST permitió atenuar los indicios de enfermedad, aumentó el lucro de la sociedad y generó un ambiente laboral de confort y seguro.

Payahuanca (2019) expuso e implementó un SG-SST para NOR PUNO S.A. en Huancané; usando una metodología cualitativa descriptiva y aplicada. La valorización línea base exhibió cumplimiento del 30% de los requerimientos de la Normativa OHSAS 18001:2007. Se elaboró una Matriz IPERC, el plan anual de SST, los programas de: reuniones, limpieza e inspecciones, capacitación, mantenimiento de equipos, de auditoría; implementó el RISST y estableció procesos de mejora continua.

Portugal (2018) elaboró un SG-SST con propósito de impedir eventualidades en el laboratorio de control de calidad de la F.I.Q de la UNA en Puno; tratado descriptivo y por observación. Cumpliendo con un 58,81% de condiciones óptimas según el diagnóstico de línea base. Aplicó la matriz IPER, realizó charlas de información de seguridad, dispuso la gestión de residuos según reglamento Decreto Supremo N° 057-2004-PCM, investigó los accidentes e incidentes acontecidos en el laboratorio y estableció llevar registro actualizado de los mismos, estableció el manejo para prevención de incendios, uso de EPP, medidas de emergencia y señalización.



Mauricio (2018) esquematizó un SG-SST para el almacén especializado de la DIRESA en Ayacucho; estudio descriptivo no experimental. Apreció un cumplimiento de implementación y operación del 25% y una evaluación de la normativa de un 47% según línea base. Según matriz IPER identificó un 83,33% de riesgos de carácter moderado. Diseñó un SG-SST considerando el alcance, política de SST, objetivos y metas, capacitación, comunicación y documentación. La evaluación del SG-SST se dio mediante indicios de eventualidades, tasa de ausentismos, enfermedad ocupacional y desempeño del programa.

Peña & Santos (2018) diseñaron un SG-SST en Tambogrande para una corporación Agroindustrial; el diseño siguió las exigencias de la Ley de SST y la Normativa OHSAS 18001:2007 que sigue la metodología PHVA; realizaron la línea base; propusieron la Política de SST, organizaron un comité de SST, elaboraron un reglamento Interno de SST, aplicaron la Matriz IPERC y el mapa de riesgos. El diseño concluyó determinando que la corporación cumplía los lineamientos de la ley en un 24% de línea base y el SG-SST permitió alcanzar un nivel de cumplimiento del 69% de la normativa vigente.

Talenas & Talenas (2018) elaboraron un SG-SST según la Ley N° 29783 y su reglamentación D.S. N° 005-2012-TR para ejecutar las obras de Mega Inversiones S.R.L. una entidad de Huánuco; diseño descriptivo, cuasi experimental aplicado. La valoración línea base determinó satisfacción del 24,3% de los requerimientos legales exigidos; Así mismo, el diseño del SG-SST permitió un aumento del nivel de cumplimiento de 89,1%.



2.2. MARCO TEÓRICO

2.2.1. Ley N° 29783, Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo.

La presente, dispone la normativa para la prevención de los riesgos laborales. Expone la obligación de los empleadores, el papel de fiscalización e intervención del estado, los asalariados, y sus organizaciones sindicales (congreso de la república, 2011).

En el año 2021, la ley tuvo una modificatoria en sus art. 49 y 60, ley N° 31246, con la finalidad de controlar la propagación de enfermedades transmisibles, esto debido al contexto de la pandemia COVID – 19 (congreso de la república, 2021).

La Ley N° 29783, congreso de la república, 2011 y sus modificatorias (ley N° 31246), aplica al total de los sectores económicos y de servicios; integra al absoluto de empleadores, funcionarios, asalariados en el régimen laboral de la actividad privada, sector público, Fuerzas Armadas, Policía Nacional del Perú, y trabajadores independientes.

2.2.2. Decreto Supremo N° 005-2012-TR.

Conforma la aprobación del reglamento que desarrolla la Ley N° 29783, Ley de SST. Implica a todo aquel que se localice al interior del lugar de trabajo (Presidencia de la república, 2016).

2.2.3. Gestión de la seguridad y salud en el trabajo.

Para Astuvilca, 2022, la gestión de SST se centra en un proceso racional y escalonado, fundamentado en la mejora continua y que abarca políticas,



programas, procedimientos y acciones organizadas que se implementan en una empresa con el fin de evitar accidentes laborales, enfermedades profesionales y promover la seguridad y salud de los asalariados en el ámbito laboral.

2.2.4. Sistema de Gestión de la seguridad y salud en el trabajo

Para Butrón, 2018, el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SGSST) es el conjunto lineamientos que incluyen la política, la organización, la planificación, la aplicación, la evaluación, la auditoría y las acciones de mejora con el objetivo de anticipar, reconocer, evaluar y controlar los riesgos que puedan afectar la seguridad y la salud en el trabajo.

2.2.5. Política de Seguridad y Salud en el Trabajo.

Es el compromiso de la gerencia de una entidad con la seguridad y salud en el trabajo y se establece por escrito (expresado formalmente), es comunicada a todos los trabajadores. Debe ser revisada, como mínimo una vez al año, ser difundida y accesible para todos los niveles de la organización (Butrón, 2018).

2.2.6. Plan de seguridad y Salud en el Trabajo.

Para Butrón, 2018, un plan de SST, identifica los objetivos propuestos, metas, responsabilidades, recursos, cronograma de actividades, y debe estar firmado por el empleador y el responsable del SG-SST.

2.2.7. Identificación de Peligros, Evaluación de riesgos y Controles.

Consiste en identificar peligros, evaluar y valorar sus riesgos y aplicar una medida control; con alcance sobre todos los procesos, actividades rutinarias y no rutinarias, maquinaria y equipos según la superintendencia nacional de



fiscalización laboral (SUNAFIL, 2021). Esta metodología deberá incluir todos los cargos, los peligros/riesgos, número de trabajadores expuestos, tiempos de exposición, consecuencias de la exposición, nivel de riesgo y medidas de control pertinentes según el ministerio de trabajo (MINTRA, 2021).

Para su procedimiento, se identificarán las materias primas, productos finales e intermedios, subproductos y material de desecho. Así como se emplea una matriz de peligros.

La Matriz de peligros, es una forma sistemática de Identificar, Localizar, Evaluar y Valorar los peligros/ riesgos, de forma que se pueda actualizar periódicamente y que permita el diseño de medidas de intervención y de prevención.

La identificación de peligros, evaluación y valoración del riesgo se desarrolla con la participación de trabajadores de todos los niveles de la empresa y se actualiza como mínimo una vez al año y cada vez que ocurra un accidente de trabajo mortal o un evento catastrófico en la empresa o cuando se presenten cambios en los procesos, en las instalaciones y maquinaria o equipos.

En caso de encontrar valoraciones del riesgo no tolerables, se deberán implementar acciones de intervención y control, de forma inmediata para continuar con la tarea.

2.2.8. Capacitaciones en Seguridad y Salud en el Trabajo.

La capacitación es una herramienta para informar, preparar, prevenir y responder a situaciones de riesgo en el lugar de trabajo (Butrón, 2018).



El contenido de la capacitación en SST debe ser adaptado a las necesidades específicas de la empresa y a los riesgos laborales presentes en el lugar de trabajo.

2.2.9. Métodos de capacitación en SST

Existen diferentes métodos de capacitación en SST que pueden ser utilizados según las necesidades y recursos de la empresa. Algunos de los métodos más utilizados son (Butrón, 2018):

- **Capacitación presencial:** se imparten charlas o cursos en persona.
- **Capacitación virtual:** desarrollado en plataformas virtuales.
- **Capacitación en el trabajo:** Se lleva a cabo en el propio lugar de trabajo y se enfoca en la práctica. Los trabajadores reciben instrucciones y entrenamiento específico sobre cómo realizar sus tareas de manera segura y prevenir riesgos.

2.2.10. Industria Láctea

El ministerio de desarrollo agrario y riesgo (MIDAGRI, 2022) lo define como el sector económico que utiliza a la leche (principalmente de vaca) como materia prima para su posterior procesamiento, adecuándola a los requerimientos de los códigos alimentarios actuales.

2.2.11. Productos Lácteos

Es aquel conseguido por el procesamiento de la leche, que puede contener aditivos alimentarios y otros ingredientes funcionalmente necesarios para su elaboración según la federación según la Organización de las naciones unidas para la alimentación y agricultura (FAO, 2024).



2.2.12. Riesgos en la Industria Láctea

La industria láctea, en la actualidad, constituye una actividad compleja; requiriendo el conocimiento de muchas disciplinas; entre ellas la gestión de Riesgos (López, 2020).

Los riesgos laborales en la elaboración de productos lácteos son similares a otras actividades de manufactura. La mayoría de los accidentes de trabajo son debidos a sobreesfuerzos del sistema musculoesquelético, choque contra objeto inmóvil o en movimiento, cortes por objetos o herramientas manuales, accidentes por caídas al mismo nivel y atrapamientos entre objeto (MINTRA, 2024).

Por descripción de la lesión, según el MINTRA, 2024: dislocaciones, esguinces, distensiones, heridas y lesiones superficiales, fracturas, conmociones y lesiones internas, quemaduras, escaldaduras, congelación, derivando en problemas de salud como trastornos respiratorios y musculoesqueléticos, deterioro de la audición y la exposición a temperaturas extremas.

CAPÍTULO III

MATERIALES Y MÉTODOS

3.1. ZONA DE ESTUDIO

3.1.1. Localización

El diseño del SG-SST tomará de referencia el contexto geográfico, de ubicación:

- **Institución:** Empresa de productos lácteos “AgroIndustrias Nutrilac – Perú”.
- **Lugar:** Provincia Mañazo, distrito Puno, departamento Puno, País Perú.
- **Dirección:** Panamericana, Mañazo 21731, provincia Mañazo, distrito Puno, departamento Puno, País Perú.

Ubicación geográfica.

- **Longitud:** -70,33878
- **Latitud:** -15,79983
- **Altitud:** 3 926 m.s.n.m.

Figura 1

Ubicación Geográfica de la Empresa “Agroindustrias Nutrilac – Perú”.



Fuente: (Google Maps, 2024).



3.1.2. Descripción de la empresa

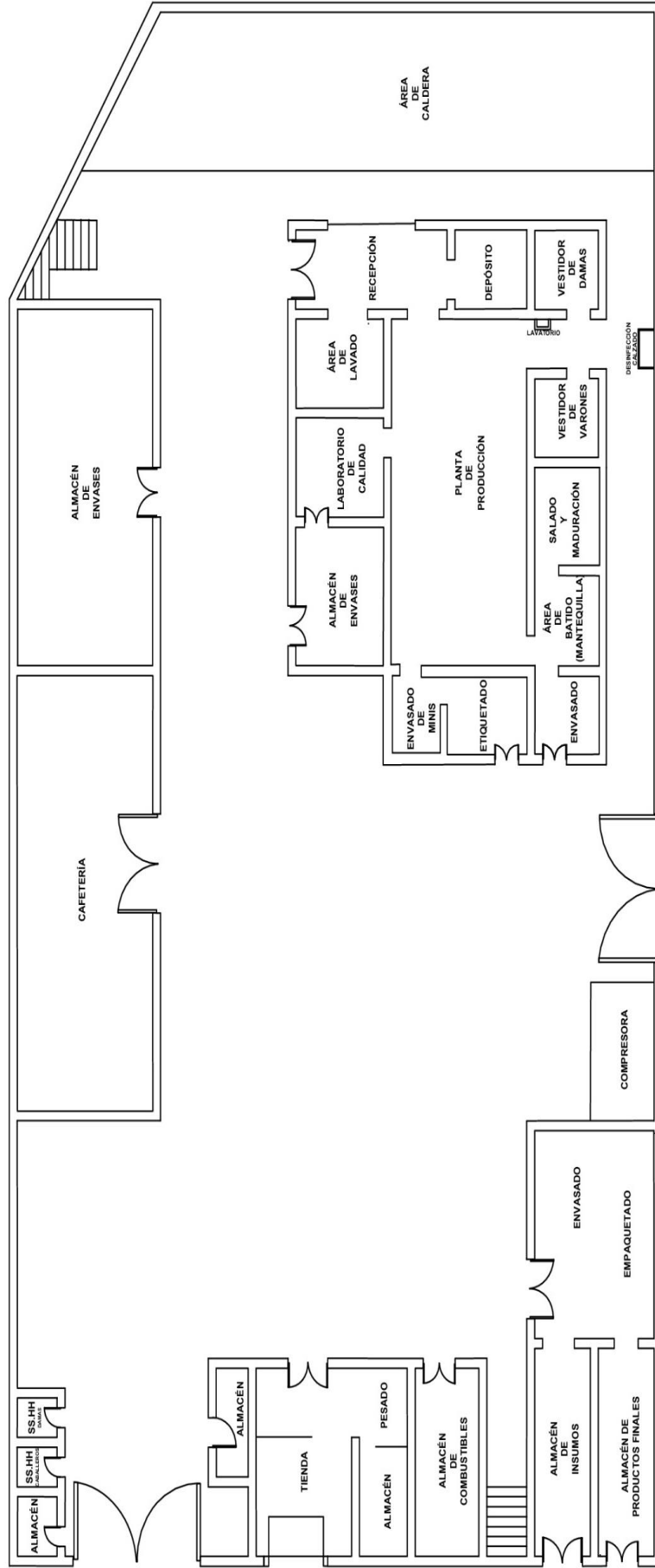
“Agroindustrias Nutrilac – Perú” es una compañía dedicada a elaborar productos lácteos principalmente: Queso prensado pasteurizado paria, queso Edam, queso pasteurizado tipo paria aromatizado(orégano), queso andino, mantequilla, yogurt frutado y yogurt griego.

El local fue adaptado para el funcionamiento como planta de producción; está distribuido en diferentes ambientes: Habitaciones del personal, estacionamiento, cafetería, baños, área de caldera y combustibles, almacén de combustibles, almacén de productos terminados, tienda para el dispendio de los productos, área de empaquetado, almacén para envases y la planta de producción.

La planta de producción está dispuesta mediante: los vestuarios para personal, el área de recepción de leche, área de lavado y desinfección, almacén de insumos, laboratorio de calidad, área de proceso, área de envasado y etiquetado; y cuenta con equipos semi industriales, menaje e insumos necesarios para la producción.

Figura 2

Plano de la Distribución de las Instalaciones de "Agroindustrias Nutrilac - Perú".



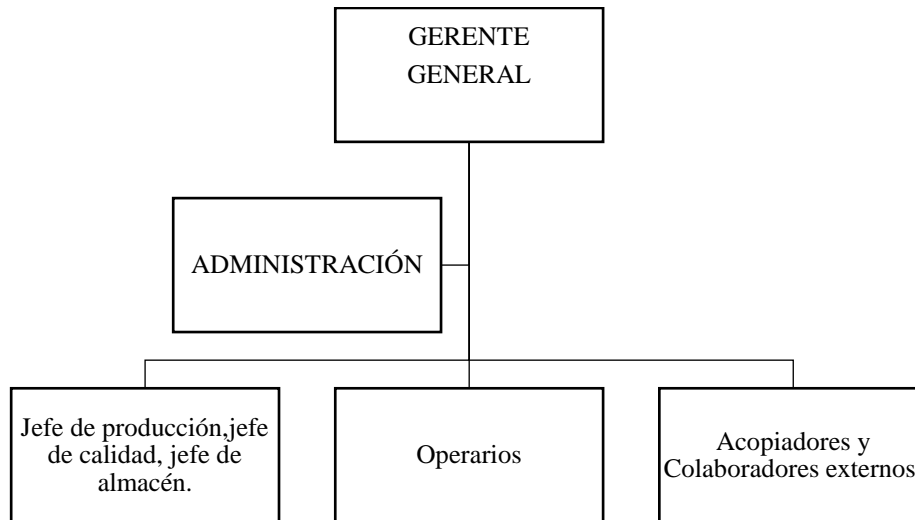
TITULO:		"AGROINDUSTRIAS NUTRILAC - MAÑAZO"	
PUNTO:		N° DE LAMINA	
MAPA DE RIESGOS DE LA PLANTA DE PRODUCCION DE "AGROINDUSTRIAS NUTRILAC - PERU"		A - 01	
FECHA:	1/06/2024	ESCALA:	1:200
ORGANIZACION:	PANAMERICANA - MAÑAZO N° 21731		

3.1.3. Estructura organizacional

La compañía tiene la siguiente estructura organizacional:

Figura 3

Organigrama de la Estructura de "Agroindustrias Nutrilac - Perú".



Nota: La figura 3 muestra al gerente general con la jerarquía mayor en la estructura de "Agroindustrias Nutrilac – Perú" seguido de la administración, los jefes de producción, calidad y almacén, operarios, acopiadores y colaboradores externos.

3.2 NÚMERO DE TRABAJADORES

Consta de 12 trabajadores; distribuidos de la siguiente manera:

Tabla 1

Distribución del Personal por Área.

ÁREA	N° DE PERSONAL
Operativo	6
Calidad	1
Almacén	1
Administración	1
Gerente	1
Acopiador	1
Distribución	1
TOTAL	12

Nota. La tabla 1 exhibe a los 12 trabajadores en las diferentes áreas en las que se desempeñan.



3.3. METODOLOGÍA DE ESTUDIO

La metodología de estudio de la investigación es cuantitativa de alcance descriptivo y diseño no experimental (Hernández, 2018).

Es cuantitativa, en cuanto se asignará un valor numérico a la combinación de la probabilidad y consecuencias de los peligros identificados en los procesos estudiados para determinar el nivel de riesgo. Además, se utilizará la estadística para la evaluación y el seguimiento del SG-SST (Ñaupas, et al., 2018).

Es descriptiva, pues es un **diseño** de un SG-SST, que pretende: realizar un diagnóstico de línea base mediante la recopilación de información, especificar los elementos del SG-SST después del análisis de cumplimiento de los lineamientos, describir los procesos, identificar los peligros subsecuentes y medir el nivel de riesgo para posteriormente plantear las medidas de control correspondientes y los medios de evaluación de los mismos (Hernández, 2018).

Es no experimental porque observa la realidad de la gestión de la seguridad y salud en el trabajo de “Agroidustrias Nutrilac – Perú” para después someterlo al análisis y proponer todos los elementos del SG-SST mediante la ejecución de un diagnóstico de línea base, la elaboración de una política de SST, la identificación de peligros y valoración de riesgos recurrentes en la producción, acondicionamiento de documentos y registros, y el establecimiento de medidas de control para minimizar el nivel de riesgos determinados (Ñaupas, et al., 2018).

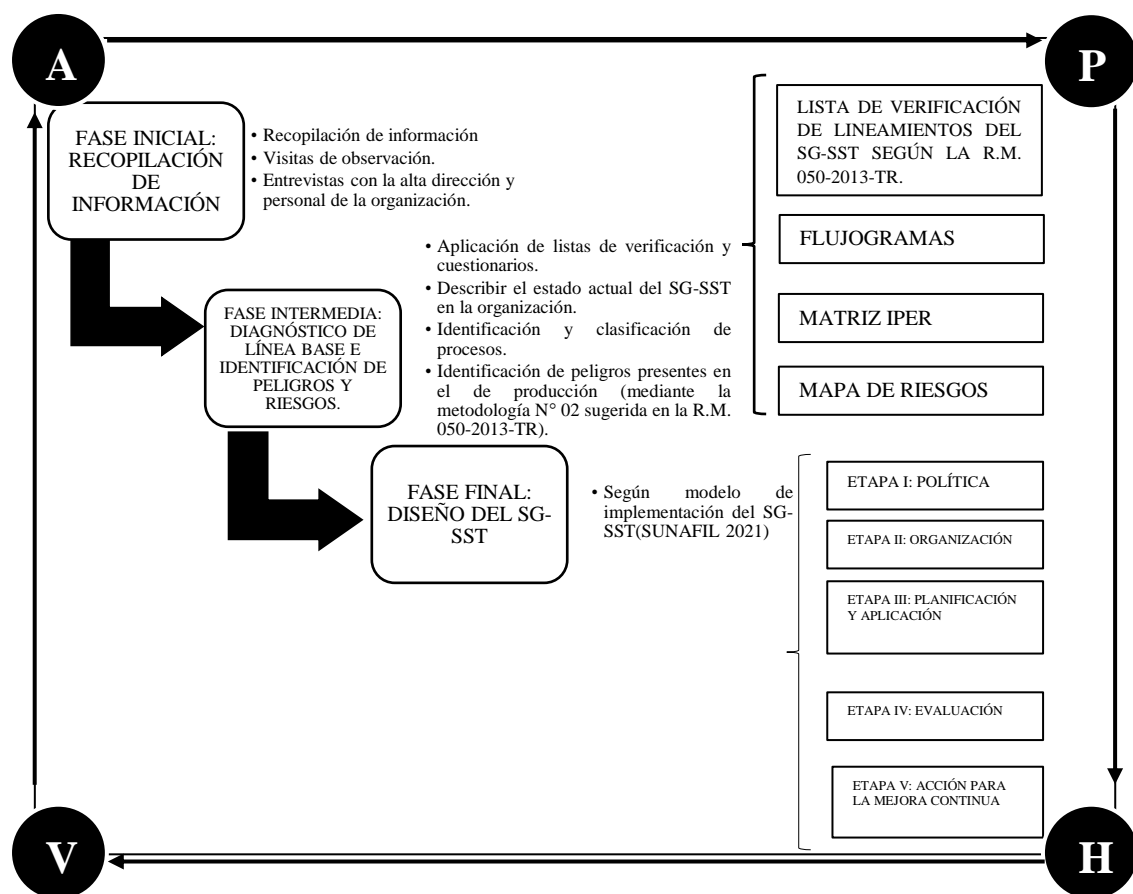
3.4. METODOLOGÍA DEL DISEÑO DEL SG-SST

Se aplicó la metodología de gestión operativa que busca mejorar los procesos de las organizaciones, denominada: ciclo de Deming (Planificar, Hacer, Verificar y Actuar).

A su vez, se desarrolló el diseño en tres fases:

Figura 4

Metodología para el Diseño del SG-SST.

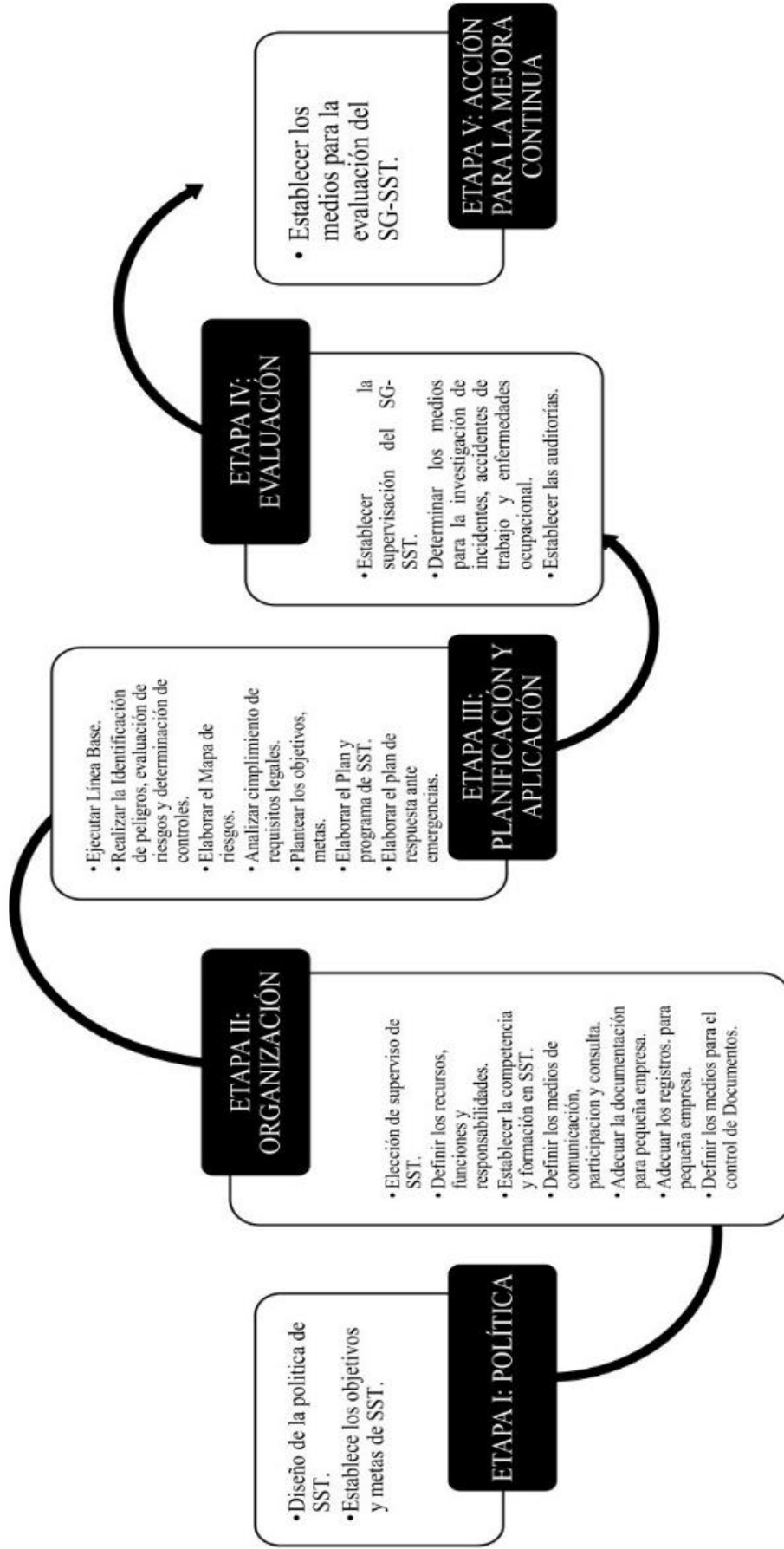


Fuente: (Villacrés, et al., 2019).

Según Manual para la implementación del SG-SST, el diseño del SG-SST seguirá las siguientes etapas (SUNAFIL, 2021):

Figura 5

Etapas del Diseño del SG-SST para “Agroindustrias Nutrilac – Perú”.



Fuente: (SUNAFIL, 2021).

3.4.1. Ejecutar el diagnóstico de línea base

Para identificar el diagnóstico de línea base, se aplicó la lista de verificación de lineamientos del SG-SST de la R.M. N° 005-2013-TR (Ministerio de justicia, 2013), mediante las siguientes técnicas:

Tabla 2

Técnicas para la aplicación de la lista de verificación de lineamientos del SG-SST.

N°	Lineamientos	Técnica
I	Compromiso e involucramiento	Entrevista con la Gerente General de “Agroindustrias Nutrilac – Perú”.
II	Política de SST	Entrevista con la Gerente General de “Agroindustrias Nutrilac – Perú”.
III	Planeamiento y aplicación	Entrevista con la Gerente de “Agroindustrias Nutrilac – Perú”
IV	Implementación y operación	Observación
V	Evaluación Normativa	Revisión Bibliográfica
VI	Verificación	Observación
VII	Control de información	Entrevista con la Gerente General de “Agroindustrias Nutrilac – Perú”.
VIII	Revisión por la alta dirección	Entrevista con la Gerente General de “Agroindustrias Nutrilac – Perú”.

Fuente: (Ministerio de justicia, 2013), (Ñaupas, et al., 2018).

3.4.2. Plantear la Política de SST

“Agroindustrias Nutrilac – Perú”, compañía dedicada a la elaboración de productos lácteos, tiene como política de Seguridad y Salud en el Trabajo:



Garantizar la seguridad y salud en el trabajo para contribuir con el eficaz desempeño del personal en “Agroindustrias Nutrilac – Perú”, para lo cual se fomentará una cultura de prevención de riesgos laborales y un sistema de gestión que permita la protección de la seguridad y salud de todos los recursos humanos de la compañía mediante la prevención de lesiones, dolencias, enfermedades e incidentes relacionados con el trabajo; así como con la prevención de los riesgos locativos, mecánicos, físicos, químicos, biológicos, ergonómicos, fisicoquímicos y psicosociales en concordancia con la legislación vigente (SUNAFIL, 2021)..

3.4.3. Identificar los peligros y valorar los riesgos

Para identificar los peligros del SG-SST de “Agroindustrias Nutrilac – Perú”; primero se identificarán los procesos productivos (SUNAFIL, 2022).

3.4.3.1. Procesos productivos

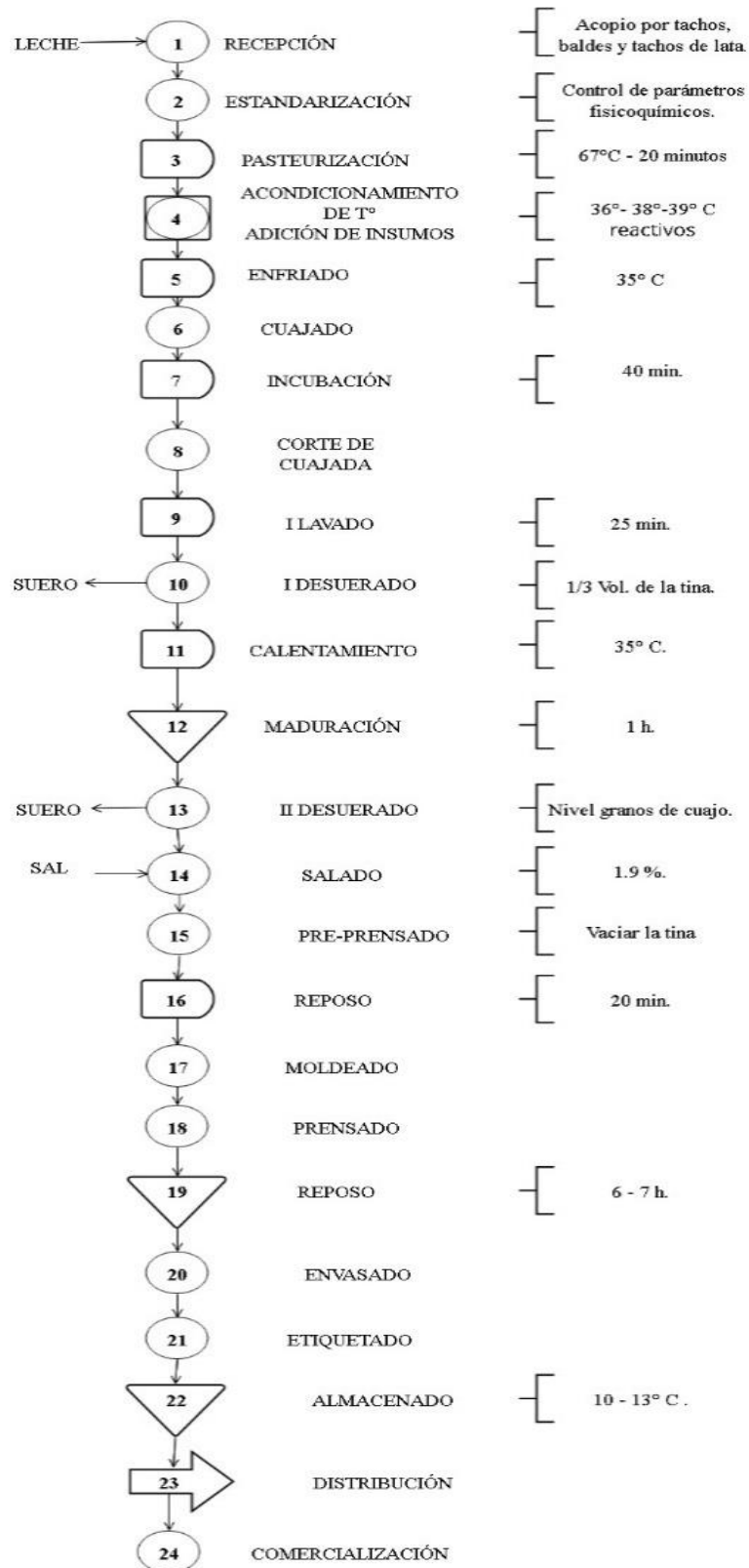
Esta compañía empieza sus operaciones en el año 2008, con procesos a nivel artesanal; para luego, con las ganancias obtenidas empiecen sus procesos semi industrializado, mediante la construcción de una planta de producción, adquisición de equipos y maquinaria.

En la actualidad, “Agroindustrias Nutrilac – Perú” ofrece la elaboración de 5 tipos de queso, 3 (raramente producidos), 1 tipo de mantequilla y 3 tipos de yogurt.

Por ello, para “Agroindustrias Nutrilac – Perú” sus procesos de producción principales son: elaboración de Queso prensado pasteurizado paria, queso pasteurizado tipo paria aromatizado(orégano), mantequilla, yogurt, yogurt frutado y yogurt griego.

Figura 6

Proceso de Producción del Queso Pasteurizado Tipo Paria.



Nota: Flujograma del proceso de producción de queso pasteurizado de tipo paria de “Agroindustrias Nutrilac – Perú”.



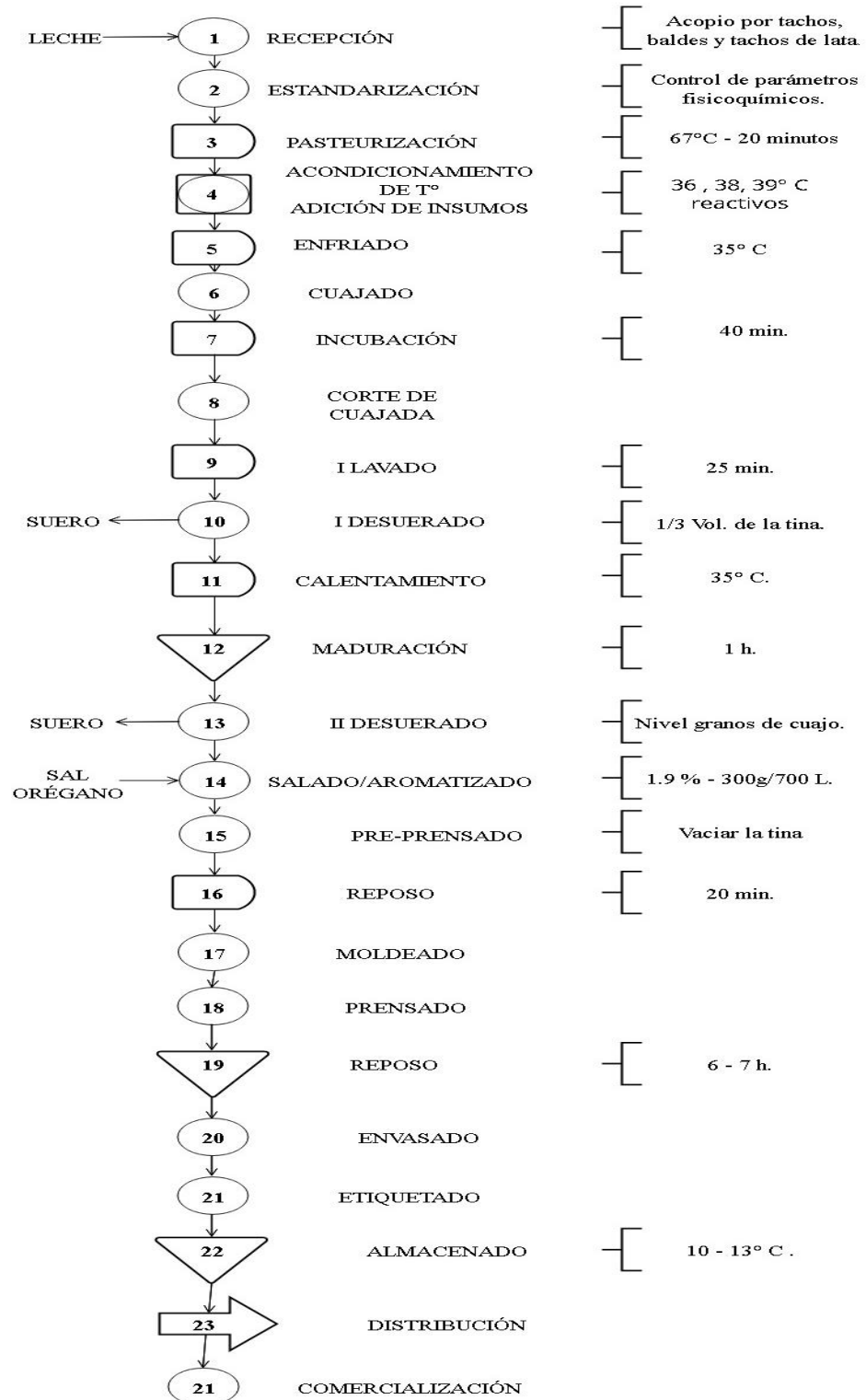
Proceso de producción del queso pasteurizado de tipo paria:

- **Recepción de materia prima.** Recepción de la leche (tachos / baldes).
- **Estandarización.** Control de parámetros fisicoquímicos.
- **Pasteurización.** Emplear calor, 67° C, para destruir bacterias dañinas.
- **Acondicionamiento de temperatura y Adición de insumos.**
Calentamiento de la leche a 36°, 39°, 38°.
- **Enfriado.** Consiste en enfriar la mezcla a unos 35° C.
- **Cuajado.** Se disuelve y adiciona un cultivo a la leche (Quimosina).
- **Incubación.** En la cuajada por un tiempo de 40 minutos.
- **Corte de cuajada.** La leche se separa para concentrar los sólidos.
- **I lavado.** Proceso de agitación por 25 minutos.
- **I desuerado.** Se elimina 1/3 de vol. de la tina.
- **Calentamiento.** Empleamos calor hasta llegar a los 35°C.
- **Maduración.** Fermentación de los componentes del queso (1 hora).
- **II desuerado.** Se elimina el suero en su totalidad.
- **Salado.** Se adiciona 1,9% de sal a la cuajada por medio de salmuera.
- **Pre - prensado.** Vaciado del cuajado salado a los moldes.
- **Moldeado.** Traspasado el cuajo con parte de suero a los moldes.
- **Prensado.** Ecurrimiento del suero entre los granos de la cuajada.
- **Reposo.** Dejarlo en reposo de 6 – 7 horas
- **Envasado al vacío y etiquetado.** Envasado y etiquetado del queso.
- **Almacenamiento.** Refrigeración 10° - 13° C.
- **Distribución.** Transporte del producto lácteo final.
- **Comercialización.** Venta del queso.

Figura 7

Diagrama del Proceso de Producción de Queso Paria Aromatizado

(Orégano).



Nota: Flujograma proceso de producción del queso pasteurizado de tipo paria aromatizado de “Agroindustrias Nutrilac – Perú”.

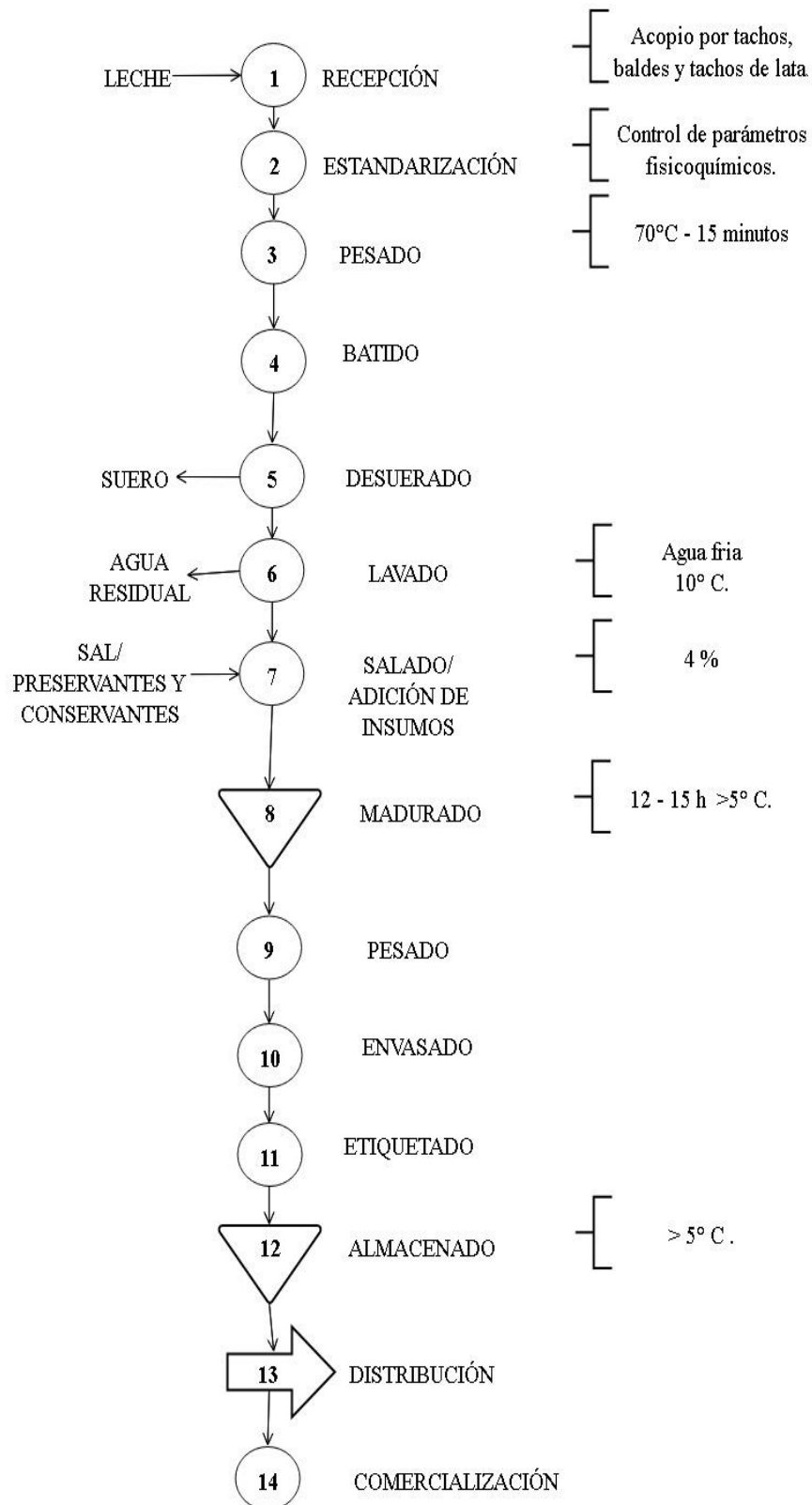


Proceso de producción del queso pasteurizado de tipo paria aromatizado:

- **Recepción de materia prima.** Recepción de la leche (tachos /baldes).
- **Estandarización.** Control de parámetros fisicoquímicos.
- **Pasteurización.** Emplear calor, 67° C, para destruir bacterias dañinas.
- **Acondicionamiento de T y Adición de insumos.** Calentamiento de la leche a 36°, 39°, 38°.
- **Enfriado.** Consiste en enfriar la mezcla a unos 35° C.
- **Cuajado.** Se disuelve y adiciona un cultivo a la leche (Quimosina).
- **Incubación.** La cuajada se incubada por un tiempo de 40 minutos.
- **Corte de cuajada.** La leche se separa para concentrar los sólidos.
- **I lavado.** Proceso de agitación por 25 minutos.
- **I desuerado.** Se elimina 1/3 de vol. de la tina.
- **Calentamiento.** Empleamos calor hasta llegar a los 35°C.
- **Maduración.** Fermentación de los componentes del queso (1 hora).
- **II desuerado.** Se elimina el suero en su totalidad.
- **Salado y aromatizado.** Adicionar 1,9% de sal y 300g de orégano.
- **Pre - prensado.** Vaciado del cuajado salado a los moldes.
- **Moldeado.** Traspasado el cuajo con parte de suero a los moldes.
- **Prensado.** Escurrimiento del suero entre los granos de la cuajada.
- **Reposo.** Dejarlo en reposo de 6 – 7 horas
- **Envasado al vacío y etiquetado.** Envasado y etiquetado del queso.
- **Almacenamiento.** Refrigeración 10° - 13° C.
- **Distribución.** Transporte del producto lácteo final.
- **Comercialización.** Venta del queso.

Figura 8

Diagrama del Proceso de Producción de Mantequilla.



Nota: Flujograma del proceso de producción de la mantequilla de “Agroindustrias Nutrilac – Perú”.

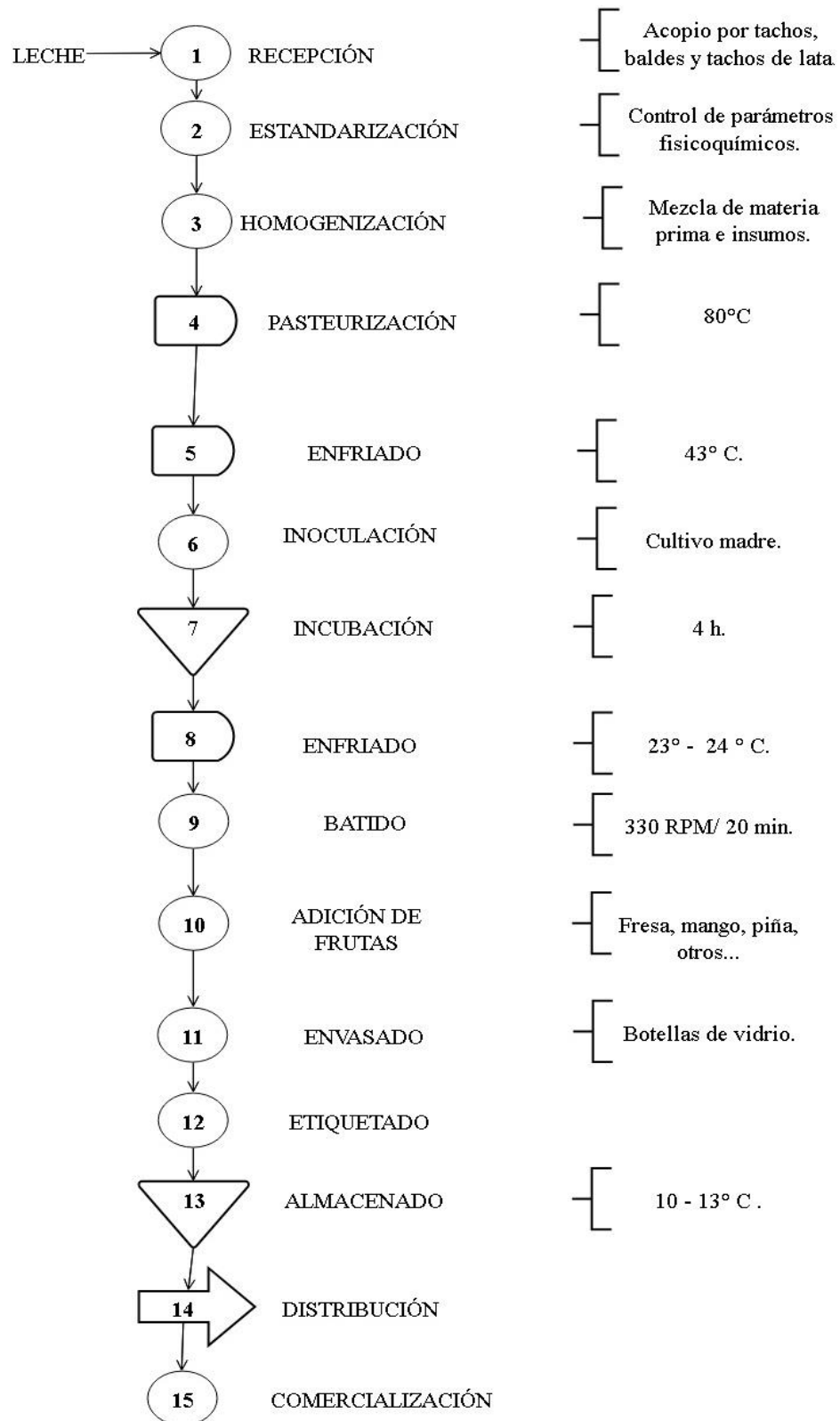


Proceso de producción de la mantequilla:

- **Recepción de materia prima.** Recepción de la leche en tachos y Baldes.
- **Estandarización.** Control de parámetros fisicoquímicos.
- **Pesado.** Emplear calor, 70° C, para destruir bacterias dañinas.
- **Batido.** En el batido a 330RPM/20 minutos la crema se vuelve espesa, luego esponjosa y finalmente aparecen los finos granitos de mantequilla.
- **Lavado.** Para arrastrar el suero de mantequilla que pudiera haber quedado en los gránulos, se la van éstos con agua fría de 10° C, se debe de lavar hasta que el agua salga clara, máximo se debe de realizar 3 lavados.
- **Salado.** Se adiciona 4% de sal por medio de salmuera para darle sabor, aumentar su conservación y ayudara a sacar el agua del interior de la masa ya que la sal absorbe rápidamente este líquido.
- **Madurado.** En ambientes ventilados durante 12- 15 horas.
- **Pesado.** Pesado de la mantequilla.
- **Envasado al vacío.** Disposición de la mantequilla en los envases.
- **Etiquetado.** Disposición de las etiquetas den los envases de mantequilla.
- **Almacenamiento.** Conservar en refrigeración a una temperatura de 10° - 13° C, alta humedad y ventilación adecuada.
- **Distribución.** Transporte del producto lácteo final.
- **Comercialización.** Venta de la mantequilla.

Figura 9

Diagrama del Proceso de Producción de Yogurt Frutado.



Nota: Flujograma del proceso de producción de yogurt frutado de “Agroindustrias Nutrilac – Perú”.

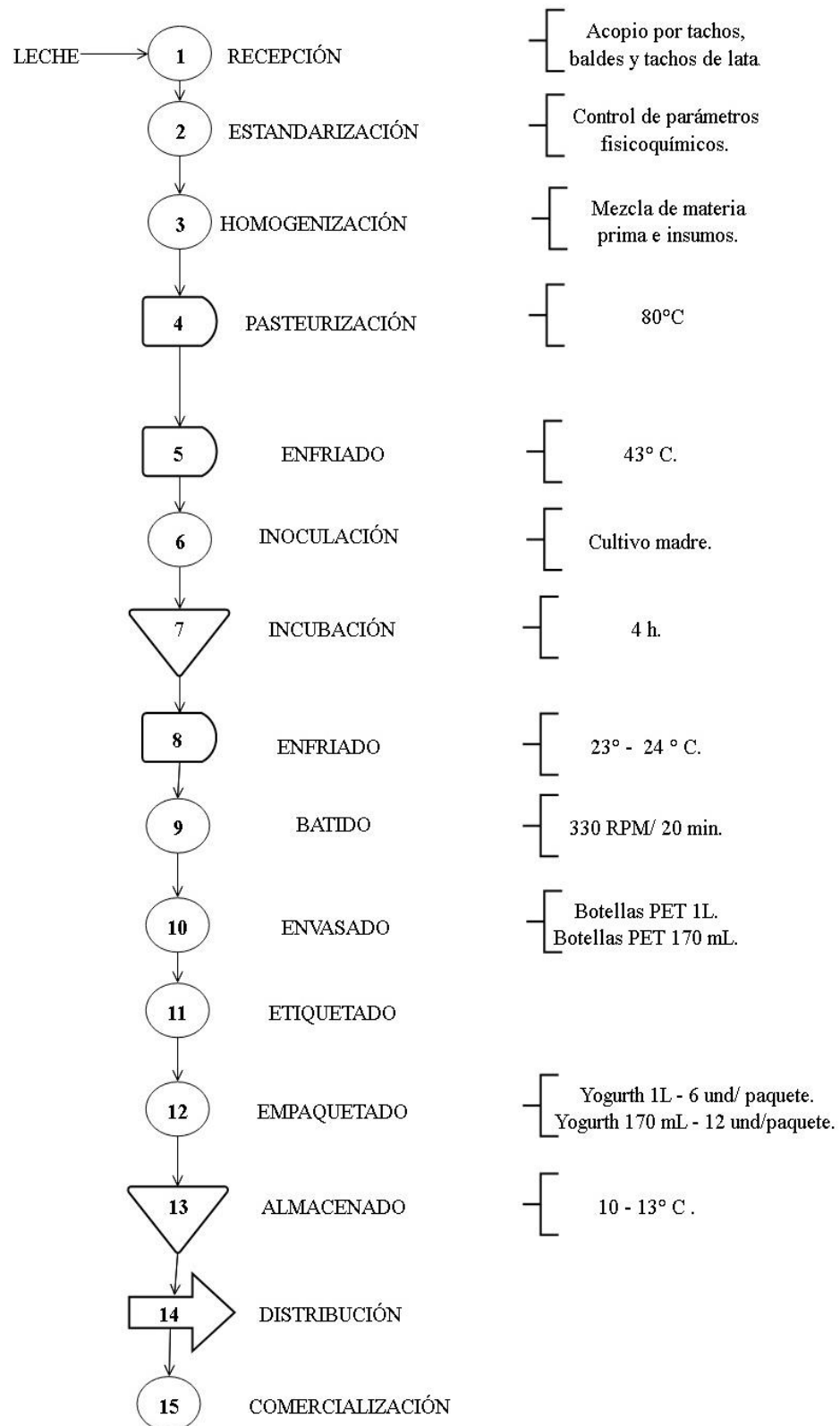


Proceso de producción del yogurt frutado:

- **Recepción de materia prima.** Recepción de la leche en tachos y Baldes.
- **Estandarización.** Control de parámetros fisicoquímicos.
- **Homogenización.** Mezcla de la leche con los insumos y reactivos requeridos.
- **Pasteurización.** Emplear calor, 80° C, para destruir bacterias dañinas.
- **Enfriado.** Consiste en enfriar la mezcla a unos 43° C.
- **Inoculación.** Adición de cultivo madre.
- **Incubación.** Se mantiene la leche con el cultivo por un tiempo de 40 minutos.
- **Enfriado.** Se realiza en agua fría o helada, aquí se frena la acidificación y ayuda a estabilizar y madurar al producto. Se debe enfriar hasta 23° C y 24°C.
- **Batido.** Se procede a eliminar la superficie que contiene nata y agua condensada. Luego, se procede a batir a 33 RPM por 20 minutos en forma suave hasta homogenizar
- **Adición de frutas.** Consiste en adicionar la fruta, los colorantes y saborizantes que se determinen.
- **Envasado al vacío.** Desinfección y llenado de botellas de vidrio.
- **Etiquetado.** Disposición de etiquetas en los envases de vidrio.
- **Almacenamiento.** Refrigeración 10° - 13° C.
- **Distribución.** Transporte del producto lácteo final.
- **Comercialización.** Venta del yogurt.

Figura 10

Diagrama del Proceso de Producción de Yogurt.



Nota: Flujograma Proceso de producción de yogurt de “Agroindustrias Nutrilac – Perú”.

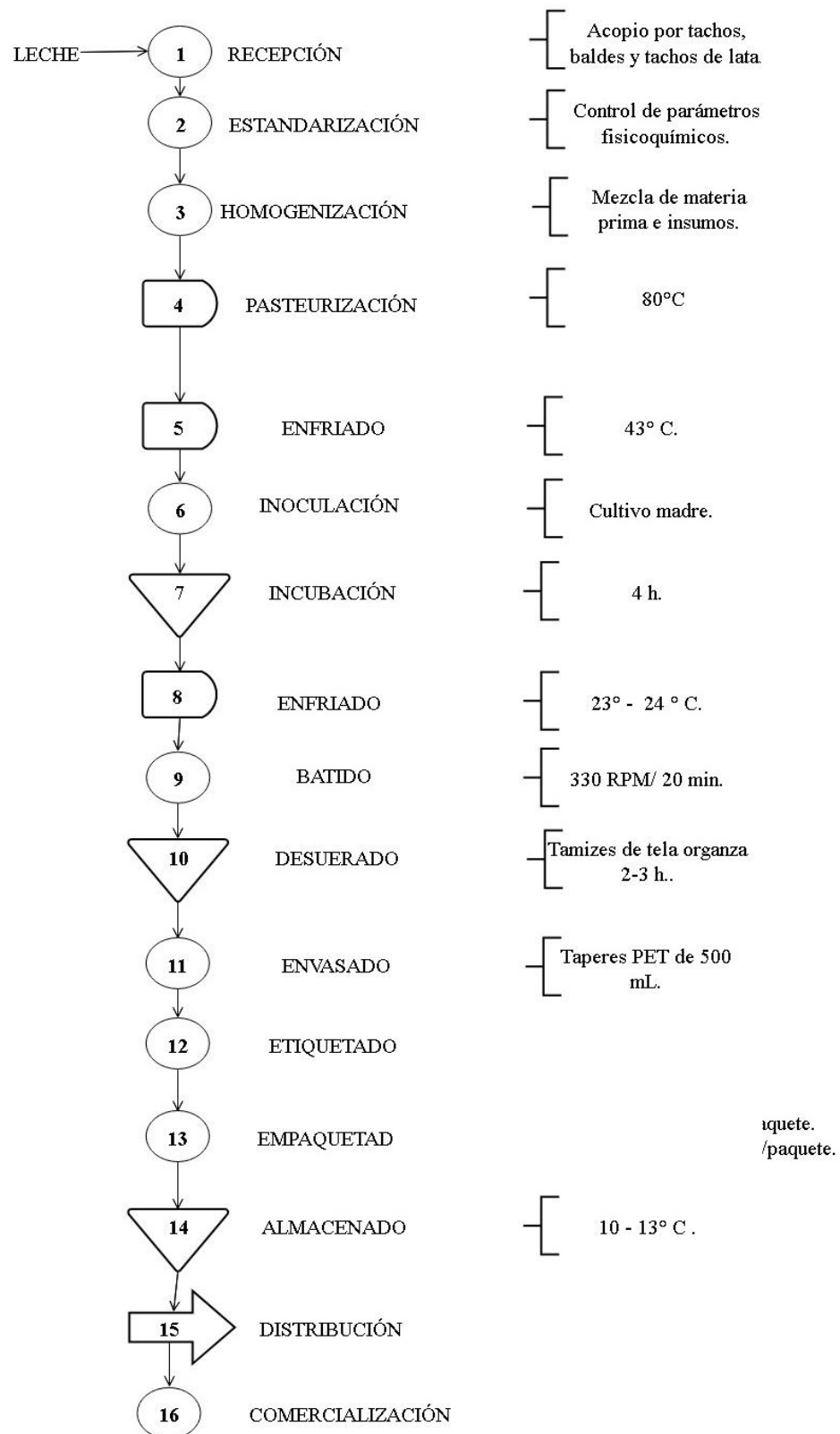


Proceso de producción del yogurt:

- **Recepción de materia prima.** Recepción de la leche en tachos y Baldes.
- **Estandarización.** Control de parámetros fisicoquímicos.
- **Homogenización.** Mezcla de la leche con los insumos y reactivos requeridos.
- **Pasteurización.** Emplear calor, 80° C, para destruir bacterias dañinas.
- **Enfriado.** Consiste en enfriar la mezcla a unos 43° C.
- **Inoculación.** Adición de cultivo madre.
- **Incubación.** Se mantiene la leche con el cultivo por un tiempo de 40 minutos.
- **Enfriado.** Se realiza en agua fría o helada, aquí se frena la acidificación y ayuda a estabilizar y madurar al producto. Se debe enfriar hasta 23° C y 24°C.
- **Batido.** Se procede a eliminar la superficie que contiene nata y agua condensada. Luego, se procede a batir a 33 RPM por 20 minutos en forma suave hasta homogenizar
- **Envasado al vacío.** Desinfección y llenado de botellas PET.
- **Etiquetado.** Disposición de etiquetas en los envases y botellas PET.
- **Empaquetado.** Empaquetado de Yogurt de 1L en empaques de 6 und bolsas termo encogibles, y el Yogurt de 170 mL en paquetes de 12 und en bolsa termo encogible con base de cartón.
- **Almacenamiento.** Refrigeración 10° - 13° C.
- **Distribución.** Transporte del producto lácteo final.
- **Comercialización.** Venta del yogurt.

Figura 11

Diagrama del Proceso de Producción de Yogurt Griego.



Nota: La figura muestra el flujograma Proceso de producción de yogurt griego de “Agroindustrias Nutrilac – Perú”.



Proceso de producción del yogurt griego:

- **Recepción de materia prima.** Recepción de la leche en tachos y Baldes.
- **Estandarización.** Control de parámetros fisicoquímicos.
- **Homogenización.** Mezcla de la leche con insumos y reactivos requeridos.
- **Pasteurización.** Emplear calor, 80° C, para destruir bacterias dañinas.
- **Enfriado.** Consiste en enfriar la mezcla a unos 43° C.
- **Inoculación.** Adición de cultivo madre.
- **Incubación.** Se mantiene la leche con cultivo por un tiempo de 40 minutos.
- **Enfriado.** Enfriar hasta 23° - 24°C, para estabilizar y madurar el producto.
- **Batido.** Batir a 33 RPM por 20 minutos en forma suave.
- **Desuerado.** Tamizado en telas organza.
- **Envasado al vacío.** Desinfección y llenado de táperes PET de 500ml.
- **Etiquetado.** Disposición de etiquetas en táperes PET.
- **Almacenamiento.** Refrigeración 10° - 13° C.
- **Distribución.** Transporte del producto lácteo final.
- **Comercialización.** Venta del yogurt griego.

3.4.3.1.1. Maquinarias y equipos.

La maquinaria utilizada por “Agroindustrias Nutrilac – Perú” en los diferentes procesos de producción, son los siguientes:

- 01 envasadora de 170 ml.



- 01 tapadora.
- 01 envasadora continua de vasitos y copas.
- 01 túnel de empacado.
- 01 distribuidor de cereales.
- 01 compresor industrial de aire.
- 03 compresoras regulares de aire.
- 01 caldero a aceite.
- 01 caldero a gas.
- 03 ollas enchaquetadas.
- 01 tina de pre – prensado.
- 01 prensadora neumática.

3.4.3.1.2. Insumos y reactivos

Los insumos y reactivos empleados por “Agroindustrias Nutrilac – Perú” en sus diferentes procesos productivos:

- Leche fresca de vaca.
- Leche descremada en polvo.
- Natamicina (preservante).
- Batericida BF.
- Conservantes: benzoato de sodio y Sorbato de potasio.
- Agua.
- Sal.
- Nitrato de calcio.
- Nitrato de sodio.
- Fosfato mono cálcico.



- Bactericida BF.
- Frutas.

3.4.3.1.3. Instrumentos

Los instrumentos empleados por “Agroindustrias Nutrilac – Perú” para sus diferentes procesos productivos:

- Lactodensímetro.
- Refractómetro (36°Brix).
- pHmetro.
- Termómetro.
- Vaso precipitado.
- Buretas.
- Pipetas.
- Jeringas.
- Liras.
- Tachos PET y lata.
- Baldes y tachos (20L y 100L).
- Tamizadores/coladores, mala de tela organza.
- Madera(25cmx25cm).
- Moldes.
- Balanza.

3.4.3.2. Identificación de peligros y valoración de riesgos

Se elabora la herramienta matriz IPERC según la metodología N° 02 de la R.M. 050-2013-TR (Ministerio de justicia, 2013)

Figura 12

Modelo de Matriz IPERC.

ENTIDAD		MATRIZ IPERC											Código: SG – E – 06									
DIRECCIÓN		Identificación de Peligros, Evaluación de riesgos y Medidas de Control											Elaborar productos lícitos									
		ACT. ECONÓMICA											05/06/2024									
		FECHA																				
PROCESO	TAREA/ACTIVIDAD	R	NR	PELIGRO	RIESGO	BASE LEGAL	EVALUACIÓN INICIAL							CONTROL DE RIESGOS								
							Índice de personas expuestas (A)	Índice de procedimientos existentes (R)	Índice de capacitación (C)	Índice de exposición al riesgo (D)	Índice de probabilidad (I)	Índice de severidad (S)	Riesgo = PXS	NR: nivel de riesgo (IT-IM-M-TO-TR)	Riesgo significativo (SI/NO)	Eliminación	Sustitución	Controles de Ingeniería	Control administrativo	Equipo de protección personal (EPP)		
		ÁREA DE CALDERO																				
01 ENCENDIDO DE CALDERA	Bombardear aceite y liberar válvula de alimentación	X		FISICOQUÍMICO	Quemaduras por riesgo ignición por fuga de aceite.	42-F (Art. 182 - 185 (605 al 649))	1	3	3	3	1	3	0	3	0	SI					X	
	Uso de cerillos y alcohol	X		FISICOQUÍMICO	Riesgo de quemaduras por incendio y explosiones por materiales inflamables y combustibles, escapes de los equipos hidráulicos de alta presión	42-F (Art. 182 - 185 (605 al 649))	1	3	3	3	1	3	0	3	0	SI					X	
	Verificar el almacenamiento de combustible (pozo de aceite quemado)		X	LOCATIVO	Lesiones musculoesqueléticas por riesgo por caída a distinto nivel.	D.S. 42-F (Art. 1229).	1	3	3	2	9	2	8	1	1	SI					X	
	Uso de escoba	X		QUÍMICO	Infecciones respiratorias, alergias por exposición a cenizas y partículas de polvo	D.S. 42-F (Art. 1148).	1	2	2	1	6	2	1	2	NO							X

Fuente: (Ministerio de Justicia, 2013), IPERC son los acrónimos para identificación de peligros, evaluación de riesgos y medidas de control.

En esta metodología de Evaluación de Riesgos, se establecerá:

Tabla 3

Nivel de Probabilidad de Ocurrencia de Daño.

Probabilidad de daño	
Baja	Ocurre raras veces
Media	Ocurre en algunas ocasiones
Alta	Ocurre siempre o casi siempre

Fuente: (Ministerio de Justicia, 2013).

Tabla 4

Nivel de las Consecuencias Previsibles.

Consecuencias previsibles	
Ligeramente dañino	Lesión sin incapacidad: pequeños cortes o magulladuras, irritación de los ojos por polvo. Molestias e incomodidad, dolor de cabeza, disconfort.
Dañino	Lesión con incapacidad temporal: fracturas menores. Daño a la salud reversible: sordera, dermatitis, asma, trastornos músculo esqueléticos.
Extremadamente dañino	Lesión con incapacidad permanente: amputaciones, fracturas mayores, muerte. Daño a la salud irreversible: intoxicaciones, lesiones múltiples, lesiones fatales.

Fuente: (Ministerio de Justicia, 2013).

Tabla 5

Nivel de Exposición.

Exposición	
Esporádicamente 1	<ul style="list-style-type: none">✓ Alguna vez en su jornada laboral y con periodo corto de tiempo.✓ Al menos una vez al año.
Eventualmente 2	<ul style="list-style-type: none">✓ Varias veces en su jornada laboral, aunque una con tiempos cortos.✓ Al menos una vez al mes.
Permanentemente 3	<ul style="list-style-type: none">✓ Continuamente o varias en su jornada laboral con tiempo prolongado.✓ Al menos una vez al día.

Fuente: (Ministerio de Justicia, 2013).

La combinación de la probabilidad y la consecuencia del daño determinan el nivel de riesgo, según la matriz:

Tabla 6

Nivel de Riesgo.

PROBABILIDAD	Consecuencia		
	Ligeramente dañino	Dañino	Extremadamente dañino
Baja	Trivial (TR) 4	Tolerable (TO) 5 – 8	Moderado (MO) 9 – 16
Media	Tolerable (TO) 5 – 8	Moderado (M) 9 – 16	Importante (IM) 17 – 24
Alta	Moderado (M) 9 – 16	Importante (IM) 17 – 24	Intolerable (IT) 25 – 36

Fuente: (Ministerio de Justicia, 2013).

Tabla 7

Criterio para el Cálculo del Nivel de Riesgo (NR).

Índice	Probabilidad				Severidad (Consecuencia)	Estimación del nivel de riesgo	
	Personas expuestas	Procedimientos Existentes	Capacitación	Exposición al Riesgo		GRADO DE RIESGO	PUNTAJE
1	De 1 a 3	Existen son satisfactorios y suficientes	Personal entrenado, conoce el peligro y lo previene.	Al menos una vez al año (S)	Lesión sin incapacidad (S)	Trivial (T)	4
				Esporádicamente (SO)	Disconfort/ Inconfort (SO).	Tolerable (TO)	De 5 a 8
2	De 4 a 12	Existen parcialmente y no son satisfactorios o suficientes	Personal parcialmente entrenado, conoce el peligro, pero no toma acciones de control.	Al menos una vez al mes(S)	Lesión con incapacidad temporal (S)	Moderado (M)	De 9 a 16
				Eventualmente (SO)	Daño a la salud reversible	Importante (IM)	De 17 a 24
3	Más de 12	No existen	Personal no entrenado, no conoce el peligro, no toma acciones de control	Al menos una vez al día (S)	Lesión con Incapacidad permanente (S)	Intolerable (IT)	De 25 a 36
				Permanente (SO)	Daño a la salud irreversible		

Fuente: (Ministerio de Justicia, 2013).



3.4.4. Acondicionar documentos y registros requeridos

La aplicación de la lista de verificación de lineamientos permitió (SUNAFIL 2021).

- Determinar el porcentaje de cumplimiento de los lineamientos del SG-SST en la compañía (Diagnóstico de línea base).
- Verificar si la compañía cuenta con los registros requeridos según lineamientos del SG-SST para pequeñas empresas, tales como:
 - a) Registro de accidentes de trabajo, enfermedades ocupacionales e Incidentes peligrosos y otros incidentes (anexo 3).
 - b) Registro de exámenes médicos ocupacionales (anexo 4).
 - c) Registro de seguimiento (anexo 5).
 - d) Registro de evaluación del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo (anexo 6).
 - e) Registro de estadísticas de seguridad y salud en el trabajo (anexo 7).
- Verificar si la compañía cuenta con la documentación requerida según lineamientos del SG-SST para pequeñas empresas (Ministerio de justicia, 2013), tales como:
 - a. La política, objetivos y metas en materia de seguridad y salud en el trabajo.
 - b. El Reglamento Interno de Seguridad y Salud en el Trabajo.
 - c. La identificación de peligros, evaluación de riesgos y sus medidas de control.
 - d. El mapa de riesgo.
 - e. La planificación de la actividad preventiva.
 - f. El Programa Anual de Seguridad y Salud en el Trabajo.

3.4.5. Proponer las medidas de control

Para proponer las medidas de control según prioridad (SUNAFIL, 2022):

Tabla 8

Prioridad de las Medidas de Control.

PRIORIDAD	MEDIDAS DE CONTROL
I	Eliminar
II	Sustituir
III	Controles de Ingeniería
IV	Control Administrativo
V	Equipo de protección personal (EPP)

Fuente: (SUNAFIL, 2021).

3.5. MATERIALES

Se utilizarán materiales escritos (Hernández, et al., 2018).

Tabla 9

Materiales Empleados para el Estudio.

Materiales escritos	Descripción
Archivo digital de la ley N° 29783.	Contiene los principios, disposiciones generales de la SST y desarrolla en su título IV los lineamientos de un SG-SST (Congreso de la república, 2011).
Archivo digital de la ley N° 31246.	Ley que modifica los artículos 49° y 60° de la Ley N° 29783 (Congreso, 2021).
Archivo digital del D.S. N° 005-2012-TR	Constituye las bases, obligaciones, y responsabilidades para el desarrollo de un SG-SST (Presidencia de la república, 2016).
Archivo digital del R.M. N° 050-2013-TR.	Contienen los formatos referenciales que contemplan la información mínima que deben contener los registros obligatorios del SG-SST (Ministerio de justicia, 2013).
Archivo digital del manual para la implementación de un sistema de seguridad y salud en el trabajo.	Contiene y explica de manera detallada los elementos de un SG-SST según la ley N° 29783 (SUNAFIL, 2021).

Nota: Materiales escritos utilizados como fuente para el diseño del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo.

Los archivos digitales mencionados son documentos clave que abordan distintos aspectos de la Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo (SST) en Perú y su implementación en el ámbito laboral.

Estos materiales escritos, (Hernández, et al., 2018), proporcionan las bases legales, las directrices para implementar un SG-SST, y los detalles operativos necesarios para que las empresas puedan cumplir con sus responsabilidades y garantizar ambientes laborales seguros. Así mismo, a actualización de las leyes y la disponibilidad de guías y formatos referenciales facilitan acondicionar documentos, registros, procedimientos, etc.... que contribuyen al bienestar de sus empleados y al cumplimiento de las normativas vigentes, fomentando así una cultura de seguridad y salud en el trabajo.

3.6. POBLACIÓN Y MUESTRA

La población y muestra corresponde a los miembros de la organización “Agroindustrias Nutrilac – Perú”, integrado por 12 recursos humanos en total, divididos por género de la siguiente manera.

Tabla 10

Población del Estudio Clasificada por Género.

Género	Población
Femenino	4
Masculino	8
Muestra	12

Nota. Existen 4 mujeres y 8 varones laborando en “Agroindustrias Nutrilac – Perú”.

3.7. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Según fases y etapas del diseño del SG-SST:

Tabla 11*Técnicas e Instrumentos de Recolección de Datos.*

Fase	Descripción	Técnica	Instrumento
FASE I: Recopilación de información	Identificar la realidad de la gestión de SST de “Agroindustrias Nutrilac – Perú”.	Observación Entrevista	Cámara fotográfica, Flujogramas.
FASE II: Diagnóstico de línea base	Ejecutar el Diagnóstico de línea base de “Agroindustrias Nutrilac – Perú”.	Observación Entrevista	Lista de verificación de lineamientos del SG-SST según R.M. N°050-2013-TR.
FASE III: Diseño del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo	Etapa I: política	Entrevista	Laptop
	Etapa II: organización	Revisión Bibliográfica	LEY N° 29783
	Etapa III: planificación e implementación	Observación Entrevista	Cámara Fotográfica Flujogramas. Matriz IPERC Mapa de riesgos.
	Etapa IV: evaluación	Entrevista	R.M. N° 050-2013-TR
	Etapa V: acción para la mejora continúa	Entrevista	R.M. N° 050-2013-TR

Nota. La tabla 11 describe los diferentes instrumentos y técnicas empleadas para las diferentes fases del diseño del SG-SST para “Agroindustrias Nutrilac – Perú”.

3.8. OPERALIZACIÓN DE VARIABLES

Considerando que el riesgo es inherente al entorno laboral y a las actividades que se realizan (Butrón, 2018).

Tabla 12

Tabla de Operalización de Variables.

Variables	Tipo de variable	Definición	Dimensiones	Indicadores
Riesgo ocupacional	Independiente	Probabilidad de que un peligro se materialice en determinadas condiciones y genere daños a las personas, equipos y al ambiente (Congreso de la república, 2011).	Nivel de Riesgo	NR = probabilidad X severidad
Sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo	Dependiente	Conjunto de elementos interrelacionados o interactivos que tienen por objeto establecer una política, objetivos de seguridad y salud en el trabajo, mecanismos y acciones necesarios para alcanzar dichos objetivos, estando íntimamente relacionado con el concepto de responsabilidad social empresarial, en el orden de crear conciencia sobre el ofrecimiento de buenas condiciones laborales a los trabajadores mejorando, de este modo, su calidad de vida, y promoviendo la competitividad de los empleadores en el mercado (Congreso de la república, 2011).	Lineamientos de la Ley N° 29783	% de cumplimiento de lineamientos $\frac{\text{Lineamientos cumplidos}}{\text{Lineamientos totales}} \times 100$

Nota. La tabla 12 presenta las variables de la presente investigación, siendo los riesgos ocupacionales identificados en el diagnóstico de línea base la variable independiente y el sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo la variable dependiente, diseñada de acuerdo a las necesidades de “Agroindustrias Nutrilac – Perú”.



CAPÍTULO IV

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

4.1. EJECUCIÓN DEL DIAGNÓSTICO DE LÍNEA BASE

“Agroindustrias Nutrilac – Perú”, no cuenta con un SG-SST, y siendo el diagnóstico de línea base una herramienta crucial para facilitar una perspectiva nítida del estado inicial, reconocer los problemas fundamentales, establecer prioridades en las acciones y evaluar el efecto de las estrategias que se aplicarán. Asimismo, favorece a la toma de resoluciones, involucra a los interesados y garantiza una administración más efectiva y en sintonía con las metas de SST de la compañía (Butrón, 2018).

Y reconociendo que: los lineamientos del SG-SST son esenciales para establecer un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST) que permita proteger la salud y seguridad de los empleados (Ministerio de justicia, 2013).

Para el diseño de un SG-SST, apropiado para la empresa, se determinó el diagnóstico de línea base, para ello se aplicó la lista de verificación de lineamientos del SG-SST sugerida por la R.M. N° 050 – 2013-TR, que cuenta con la recopilación, análisis y evaluación de 8 lineamientos: compromiso e involucramiento, planeamiento y aplicación, implementación y operación, evaluación normativa, verificación, control de identificación de documentos, y finalmente, revisión por la dirección (Ministerio de justicia, 2013).

Los resultados obtenidos están en función del porcentaje de cumplimiento de lineamientos, que va desde 0 a 100%.

Tabla 13

Porcentaje de Cumplimiento de los Lineamientos del SG-SST.

Lineamientos	Cumplimiento		Distribución porcentual
	SI	NO	%
I. COMPROMISO E INVOLUCRAMIENTO			
Principios	2	8	1,63
II. POLÍTICA DE SST			
Política	0	4	0
Dirección	0	2	0
Liderazgo	1	1	0,82
Organización	0	3	0
Competencia	0	1	0
III. PLANEAMIENTO Y APLICACIÓN			
Diagnóstico	0	3	0
Planeamiento para la identificación de peligros, evaluación y control de riesgos	0	6	0
Objetivos	0	2	0
Programa de SST	0	6	0
IV. IMPLEMENTACIÓN Y OPERACIÓN			
Estructura y responsabilidades	1	6	0,82
Capacitación	3	5	2,45
Medidas de Prevención	0	1	0
Preparación y respuesta ante emergencias	0	4	0
Contratistas, Subcontratistas, empresa, entidad pública o privada, de servicios y cooperativas	1	1	0.82
Consulta y comunicación	0	3	0
V. EVALUACIÓN NORMATIVA			
Requisitos legales y de otro tipo	5	5	4,09
VI. VERIFICACIÓN			
Supervisión, monitoreo y seguimiento de desempeño	0	4	0
Salud en el trabajo	0	3	0
Accidentes, incidentes peligrosos e incidentes, no conformidad, acción correctiva y preventiva	0	5	0
Investigación de accidentes y enfermedades ocupacionales	0	5	0
Control de operaciones	0	2	0
Gestión del cambio	0	1	0
Auditorías	0	4	0
VII. CONTROL DE INFORMACIÓN Y DOCUMENTOS			
Documentos	1	5	0,82
Control de documentos y de datos	0	2	0
Gestión de los registros	0	10	0
VIII. REVISIÓN POR LA DIRECCIÓN			
Gestión de la mejora continua	0	6	0
TOTAL	14	108	11, 44 %

Nota: Cumplimiento de los lineamientos por parte de “Agroindustrias Nutrilac – Perú”.



De este modo, “Agroindustrias Nutrilac - Perú” cumple con un 11, 44% de los lineamientos de un SG-SST propuesto por la R.M. 050-2013-TR. Porcentaje muy acercado al 12% de cumplimiento de la línea base del laboratorio de criminalística de la P.N.P. de la propuesta de implementación de un SG-SST realizado por Cutipa, 2022; sin embargo, alejado del 50,5% de cumplimiento de la línea base de Hilasaca, 2022, en su implementación de un SG-SST en la curtiduría de la F.I.Q. U.N.A. – Puno.

Así mismo, se observa que no se cumple con el lineamiento de planeamiento y aplicación, ya que la empresa no cuenta con un diagnóstico línea base de SST, la identificación de peligros, evaluación y control de riesgos, los objetivos o el Programa anual de SST. Además, la compañía no cumple con el lineamiento de verificación; en el que se plantea la supervisión, monitoreo y seguimiento del desempeño SG-SST y el lineamiento de revisión por la dirección para la gestión de la mejora continua.

Lineamientos indispensables para el cumplimiento de la totalidad del SG-SST en cualquier entidad. Propiciándose así un entorno que requiere el diseño de un SG-SST; de esta forma, la empresa debe diseñar un SG-SST para asegurar el cumplimiento de los lineamientos de planeamiento y aplicación, verificación y revisión exigidos.

4.2. PLANTEAMIENTO LA POLÍTICA DE SST

Se planteó la siguiente política de seguridad y salud en el trabajo, en la que se establece los objetivos del sistema de gestión de seguridad en el trabajo para “Agroindustrias Nutrilac – Perú”.



Tabla 14

Política de Seguridad y Salud en el Trabajo.

	POLÍTICA DE SST DEL SG-SST	Código: SG – P - 03
		Versión: 01
		Fecha: 03/05/2024

POLÍTICA DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

“**Agroindustrias Nutrilac – Perú**”, compañía dedicada a la elaboración de productos lácteos, tiene como política de Seguridad y Salud en el Trabajo:

Garantizar la seguridad y salud en el trabajo para contribuir con el eficaz desempeño del personal en “**Agroindustrias Nutrilac – Perú**”, para lo cual se fomentará una cultura de prevención de riesgos laborales y un sistema de gestión que permita la protección de la seguridad y salud de todos los recursos humanos de la compañía mediante la prevención de lesiones, dolencias, enfermedades e incidentes relacionados con el trabajo; así como con la prevención de los riesgos locativos, mecánicos, físicos, químicos, biológicos, ergonómicos, fisicoquímicos y psicosociales en concordancia con la legislación vigente.

Además, “**Agroindustrias Nutrilac – Perú**” reconoce como su capital más valioso a su personal y es consciente de su responsabilidad social por lo que “**Agroindustrias Nutrilac – Perú**” se compromete a:

- Cumplir con los lineamientos legales dispuestos, documentos y registros, en materia de seguridad y salud en el trabajo vigentes en nuestro país.
- Generar condiciones para la existencia de un ambiente de trabajo seguro y saludable.
- Promover la participación de los trabajadores en el diseño y ejecución de los elementos del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo para mejorar el desempeño de los mismos.
- Ejecutar inducciones, entrenamientos, procedimientos y capacitaciones en materia de SST periódicas a los miembros de la organización.
- Realizar inspecciones, auditorías de SST periódicas para asegurar el cumplimiento de los lineamientos del SG-SST.
- Organizar, ejecutar y actualizar periódicamente el proceso de identificación de peligros, evaluación de riesgos y medidas de control.
- Asegurar el cumplimiento del 100% del SG-SST.

.....
MARITZA LUNA FERNANDEZ

ELABORADO POR:	REVISADO POR:	APROBADO POR:
..... Supervisor de SST	..... Administración Gerente	..... Gerente



4.3. IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS Y VALORACIÓN RIESGOS

Para la identificación de peligros y evaluación de riesgos, se consultó con los trabajadores de “Agroindustrias Nutrilac – Perú” mediante el empleo de una encuesta para la identificación de peligros y riesgos en “Agroindustrias Nutrilac – Perú” (anexo 8).

Además, se consideró todos los aspectos de las instalaciones, la planta de producción, estructuras, maquinaria y herramientas de trabajo, así como los peligros de tipo biológico, químico, físico, fisicoquímico, eléctrico, locativo, mecánico, psicosocial y disergonómico presentes en “Agroindustrias Nutrilac – Perú”.

a. Mapeo de procesos

Para el mapeo de procesos, primero se enlistó todos los puestos de trabajo de “Agroindustrias Nutrilac – Perú”.

En segundo lugar, se contó con la descripción de los procesos productivos de “Agroindustrias Nutrilac Perú”.

El mapeo de procesos nos brindó información que nos ayudó a identificar los procesos productivos, las actividades y tareas que se realizan.

Esta información incluyó las actividades y tareas no rutinarias del puesto de trabajo, así como las situaciones de emergencia a los que se encuentran expuestos los trabajadores de “Agroindustrias Nutrilac – Perú” en cada puesto de trabajo bajo análisis.

De esta forma, para el mapeo de procesos de “Agroindustrias Nutrilac – Perú”, se elaboran tablas considerando los procesos, las actividades, las tareas y el puesto de trabajo.

Tabla 15

Mapeo de procesos de la Producción de Quesos.

Procesos	Actividades	Tareas	Puestos
Recepción de materia prima	Recepción de leche	Acopio de leche Descargar tachos PET, Lata	Operarios Operarios
Estandarización	Control de parámetros de calidad	Uso de vasos de precipitado, buretas, pipetas, jeringas. Uso de potenciómetro, refractómetro, lactodensímetro	Jefe de calidad Jefe de calidad
	Medición de la materia prima	Medir leche estandarizada	Jefe de producción
	Limpieza de área de pesado	Ordenado, limpieza y desinfección	Operarios
Pasteurización	Control de temperatura 67°C	Uso de termómetro	Jefe de calidad
Acondicionamiento de temperatura	Control de temperatura: 39°, 38°, 36°C. Adición de insumos	Uso de termómetro Adición de Nitrato de calcio, bactericida BF.	Jefe de calidad Jefe de calidad
Enfriado	Control de temperatura 35°	Uso de termómetro	Jefe de calidad
Cuajado	Disolución y adición de granulado (Quimosina)	Preparación, disolución y adición de quimosina	Jefe de calidad
Incubación	Incubación 40 min	Supervisar proceso de incubación	Operarios
Corte de cuajada I lavado	Eliminación de suero con lira Agitación por 25 min	Disponer el suero Supervisar lavado	Operarios Operarios
I desuerado	Eliminar 1/3 de vol. De la tina.	Vaciar 1/3 de tina	Operarios
Calentamiento	Control de temperatura 35°C	Uso de termómetro	Jefe de calidad
Maduración	Maduración 1 h	Supervisar proceso de maduración	Operarios
II desuerado	Eliminar suero	Vaciar tina	Operarios
Salado	Adicionar sal 1.9%	Preparar y adicionar salmuera	Jefe de calidad
Pre – prensado	Vaciar la tina.	Vaciar la tina	Operarios
Moldeado	Traspasar el cuajo con suero a los moldes.	Traspasar el cuajo con suero a los moldes.	Operarios
Prensado	Voltear el queso.	Uso de prensa neumática	Operario
Reposo	Reposo de 6 – 7 horas	Supervisar reposo	Operarios
Envasado al vacío	Envasado	Uso de envasadora al vacío.	Operario
Etiquetado	Etiquetado	Etiquetado manual	Operarios
Almacenamiento	Refrigeración 10° - 13° C	Controlar condiciones de temperatura	Operarios
Distribución	Distribución del producto lácteos final.	Conducir camión de transporte	Operarios
		Transporte de productos lácteos finales.	Operarios
Comercialización	Venta de productos lácteos finales.	Disposición de puestos de venta. Comunicación directa con posibles consumidores.	Operarios

Nota. La tabla 13 describe el mapeo de los procesos de la producción de quesos.

La tabla 14 describe las tareas propias de cada actividad derivada de los procesos de la elaboración de los quesos en “Agroindustrias Nutrilac – Perú”; así mismo, se puede apreciar el puesto que lo desempeña. Este mapeo sigue el manual para identificación de peligros y evaluación de riesgos y determinación de controles IPERC presentado por la SUNAFIL, 2022.

Tabla 16

Mapeo de Procesos de la producción de Mantequilla.

Procesos	Actividades	Tareas	Puestos
Recepción de materia prima	Recepción de leche	Acopio de leche	Operarios
		Descargar tachos PET, Lata	Operarios
Estandarización	Control de parámetros de calidad	Uso de vasos de precipitado, buretas, pipetas, jeringas.	Jefe de calidad
		potenciómetro, refractómetro, lactodensímetro	Jefe de calidad
Pesado	Medición de la materia prima	Medir leche estandarizada	Jefe de producción
	Limpieza de área de pesado	Ordenado, limpieza y desinfección	Operarios
	Control de temperatura 70°C	Uso de termómetro	Jefe de calidad
Batido	Control de batido 330RPM/20 min	Uso de batidora semi – industrial	Operarios
Desuerado	Eliminación de suero de la tina	Vaciar tina	Operarios
Lavado	Lavado con agua fría a 10°C	Lavado con agua a	Operarios
Salado	Sal 4%	Preparación de salmuera	Jefe de producción
	Adición de insumos	Preparación y adición de insumos	Operarios
Madurado Pesado	Maduración 12 – 15 h Pesar	Control de temperatura <5°C	Operarios
		Pesar partes divididas de la preparación.	Operarios
Envasado al vacío	Envasar	Uso de envasadora al vacío.	Operarios
Etiquetado	Etiquetar	Etiquetado manual.	Operarios
Almacenamiento	Refrigeración 10° - 13° C	Controlar condiciones de temperatura	Operarios
Distribución	Distribución del producto lácteos final.	Transporte de productos lácteos finales.	Operarios
Comercialización	Venta de productos lácteos finales.	Disposición de puestos de venta. Comunicación directa con posibles consumidores.	Operarios

Nota. Descripción del mapeo de procesos de la producción de mantequilla.

La tabla 15 describe las tareas propias de cada actividad derivada de los procesos de la elaboración de mantequilla en “Agroindustrias Nutrilac – Perú”; así mismo, se puede apreciar el puesto que lo desempeña. Este mapeo sigue el manual para identificación de peligros y evaluación de riesgos y determinación de controles IPERC presentado por la SUNAFIL, 2022.

Tabla 17

Mapeo de Procesos de la Producción de Yogurt, Yogurt Frutado y Yogurt Griego.

Proceso	Actividad	Tarea	Puestos
Recepción de materia prima	Recepción de leche	Acopio de leche	Operarios
Estandarización	Control de parámetros de calidad	Descargar tachos PET, Lata Uso de vasos de precipitado, buretas, pipetas, jeringas. Uso de potenciómetro, refractómetro, lactodensímetro	Operarios Jefe de calidad Jefe de calidad
	Medición de la materia prima	Medir leche estandarizada	Jefe de producción
Homogenización	Limpieza de área de pesado Mezcla de materia prima e insumos	Ordenado, limpieza y desinfección Preparación y adición de insumos químicos.	Operarios Operarios
Pasteurización	Tratamiento térmico hasta 80°	Uso de termómetro	Jefe de calidad
Enfriado	Tratamiento térmico hasta 43°	Uso de termómetro	Jefe de calidad
Inoculación	Adición de cultivo madre	Preparación y adición de cultivo madre	Jefe de calidad
Incubación	Control de tiempo 4 horas.	Supervisar incubación	Operarios
Enfriado	Tratamiento térmico hasta 23°C y 24°C (temperatura ambiente).	Uso de termómetro	Jefe de calidad
Batido	Control de agitación 33 RPM por 20 min.	Uso de batidora semiindustrial	Operarios
Adición de fruta Preparada	Adición de frutas	Preparación y adición de frutas	Operarios
Desuerado	tamizado	Colocar en tamices de tela organza 2-3h	Operarios
Envasado	Desinfección de botellas vidrio. Llenado de botellas de vidrio.	Uso de envasadora al vacío	Operarios
Etiquetado	Poner envolturas	Etiquetar manualmente	Operarios
Empaquetado	Yogurt 1L – 6 und en empaque (bolsas) termo encogibles. Yogurt 170 mL – 12 und en paquete bolsa termo encogible.	Uso de prensa neumática	Operarios
Almacenamiento	Temperatura de 10 a 13°C.	Control de temperatura	Operarios
Distribución	Distribución del producto lácteos final.	Transporte de productos lácteos finales.	Operarios
Comercialización	Venta de productos lácteos finales.	Disposición de puestos de venta. Comunicación directa con posibles consumidores.	Operarios

Nota. La tabla 17 describe el mapeo de procesos para la elaboración de los diferentes tipos de yogurt de “Agroindustrias Nutrilac- Perú”.

La tabla 17 describe las tareas propias de cada actividad derivada de los procesos de la elaboración de los tipos de yogurt en “Agroindustrias Nutrilac – Perú”; así mismo, se puede apreciar el puesto que lo desempeña. Este mapeo sigue el manual para identificación de peligros y evaluación de riesgos y determinación de controles IPERC presentado por la SUNAFIL, 2022.

Tabla 18

Mapeo de Proceso Básicos de Planta.

Proceso	Actividades	Tareas	Puestos
Caldera	Encender la caldera	Uso de cerillos	Jefe de producción
		Verificar la presión de trabajo de la caldera Verificar el almacenamiento de petróleo (pozo de petróleo)	Jefe de producción Operario
Limpieza y desinfección	Limpieza de Caldera Lavado y desinfección de maquinaria, equipos, menaje e instrumentos	Uso de escoba	Operarios
		Ingresar a ollas enchaquetadas	Operarios
		Ingresar a tanques	Operarios
		Uso de detergentes	Operarios
		Uso de Lejía	Operarios
		Uso de agua	Operarios
	Uso de escobillas	Operarios	
	Lavado y Desinfección de botellas de vidrio, botellas PET Desinfección. táperes PET.	Uso de detergentes	Operarios
Uso de Lejía		Operarios	
	Uso de agua	Operarios	
	Uso de escobillas	Operarios	

Nota. Descripción del mapeo de procesos básicos de planta.

La tabla 18 describe las tareas propias de cada actividad derivada de los procesos de la elaboración de los procesos básicos en “Agroindustrias Nutrilac – Perú”; así mismo, se puede apreciar el puesto que lo desempeña. Este mapeo sigue el manual para identificación de peligros y evaluación de riesgos y determinación de controles IPERC presentado por SUNAFIL, 2021.

b. Identificación de peligros y riesgos

Tabla 19

Peligros y Riesgos Identificados en el Proceso de Producción de Quesos.

Tarea	Peligro	Riesgo
Acopio de leche	BIOLÓGICO	Brucelosis, Tuberculosis, Listeriosis
	LOCATIVO	Adquirir leche no apta para el proceso.
	DISERGONÓMICO	Escasez de leche para el proceso productivo debido a la presencia de fenómenos naturales
Descargar tachos PET, Lata	FÍSICOS	Riesgo por sobre esfuerzo: manipulación manual de cargas, lesión a nivel de la espalda.
Uso de vasos de precipitado, buretas, pipetas, jeringas.	FÍSICO	Corte por ruptura
Uso de termómetro	FÍSICO	Riesgo por contacto térmico: calor, quemaduras.
	MECÁNICO	Quemaduras térmicas por el contacto con conductos de vapor, así como por fugas o roturas de los conductos de equipos hidráulicos de alta presión (Compresores de aire).
	FÍSICO	Deterioro de olla enchaquetada por ausencia de mantenimiento preventivo
Uso de termómetro	FÍSICO	Daño de productos en proceso
	ELÉCTRICO	Riesgo por contacto térmico: calor, quemaduras.
	QUÍMICO	Contacto con equipo energizado, Quemaduras, paro cardíaco, conmoción. asfixia, traumatismo.
Adición de Nitrato de calcio, bactericida BF.	QUÍMICO	Exposición al contacto con mercurio
Uso de termómetro	FÍSICO	Exposición y contacto con insumos químicos: Productos químicos corrosivos
Preparación, disolución y adición de quimosina	QUÍMICO	Exposición prolongada a temperaturas extremas: Frío, afecciones de las vías respiratorias.
Disponer el suero	MECÁNICO	Exposición y contacto con insumos químicos: Productos químicos CANCERIGENOS
Supervisar lavado	MECÁNICO	Cortes, atrapamientos.
	LOCATIVO	Golpes: por partes móviles o no móviles del equipo Proyección de fragmentos o partículas, Atrapamiento por móviles accesibles. Contacto con zonas a alta temperatura, Exposición a vibraciones, Contacto eléctrico directo o indirecto
Vaciar 1/3 de tina	FÍSICO	Riesgo por caída al mismo nivel
Uso de termómetro	FÍSICO	Exposiciones a temperatura extremas: Frio, afecciones respiratorias, fatiga, cansancio, disminución de funciones motrices, quemaduras, entumecimiento, hipotermia, calambres, deshidratación.
Vaciar tina	LOCATIVO	Riesgo por caída al mismo nivel
Vaciar la tina	MECÁNICO	Golpes, Proyección de fragmentos o partículas, Atrapamiento por móviles accesibles. Contacto con zonas a alta temperatura, Exposición a vibraciones, Contacto eléctrico directo o indirecto
Uso de prensa neumática	MECÁNICO	Golpes, Proyección de fragmentos o partículas, Atrapamiento por móviles accesibles. Contacto con zonas a alta temperatura, Exposición a vibraciones, Contacto eléctrico directo o indirecto
Uso de envasadora al vacío.	MECÁNICO	Golpes, Proyección de fragmentos o partículas, Atrapamiento por móviles accesibles. Contacto con zonas a alta temperatura, Exposición a vibraciones, Contacto eléctrico directo o indirecto
	FÍSICO	Exposición prolongada al ruido
	ELÉCTRICO	Contacto con partes activas de las máquinas o por contacto eléctrico indirecto por tocar una parte metálica puesta accidentalmente en tensión.
	FÍSICO	Falta de iluminación Adecuada: Exposición a iluminación inadecuada, fatiga visual, vista borrosa, disminución de la agudeza visual, cefalea, vértigos, ansiedad, estrés.
Envasado	LOCATIVO	Acumulación de envases PET en áreas de procesos
Etiquetado manual	DISERGONÓMICO	Transtornos musculoesqueléticos, tensión a nivel muscular, dolores de cuello y en espalda, fatiga, varices, hemorroides.
Controlar condiciones de temperatura	MECÁNICO	Daños de productos terminados por cadena de frio inadecuado
	DISERGONÓMICO	Riesgo por sobre esfuerzo: manipulación manual de cargas, lesión a nivel de la espalda.
	FÍSICO	Exposición prolongada temperaturas extremas: Frío, afecciones de las vías respiratorias.
Conducir camión de transporte	MECÁNICO	Deterioro de productos terminados por falla mecánica
	FÍSICO	Exposición a ruido de vehículos, hipoacusia, trauma acústico, estrés, pérdida de concentración, alteraciones extra auditivas.
Transporte de productos lácteos finales	LOCATIVO	Riesgo de atropello accidentes por vehículos, Choques entre vehículos, volcadura, atropello, aprisionamiento. Contusiones, heridas, traumatismos múltiples, fracturas, quemaduras, amputaciones traumáticas, estrés.
Atención al cliente	PSICOSOCIAL	Comunicación ineficaz, Exposición a relaciones interpersonales inadecuadas Fatiga, estrés, depresión, tensión emocional, irritabilidad, tensión nerviosa, trastornos digestivos. Sobrecarga de trabajo.
Venta de productos lácteos finales	DISERGONÓMICO	Riesgo por sobre esfuerzo: manipulación manual de cargas, lesión a nivel de la espalda.

Nota. Identificación de peligros y riesgos en la elaboración de quesos.

La tabla 19, al igual que Peña & Santos (2018), describe los riesgos asociados a los peligros identificados por las tareas realizadas en el proceso de producción de quesos.

Tabla 20

Peligros y Riesgos Identificados en el Proceso de Producción de la Mantequilla.

Tareas	Peligro	Riesgo
Acopio de leche	BIOLÓGICO	Brucelosis, Tuberculosis, Listeriosis
	LOCATIVO	Adquirir leche no apta para el proceso.
	LOCATIVO	Escasez de leche para el proceso productivo debido a la presencia de fenómenos naturales
Descargar tachos PET, Lata	DISERGONÓMICO	Riesgo por sobreesfuerzo: manipulación manual de cargas, lesión a nivel de la espalda.
Uso de vasos de precipitado, buretas, pipetas, jeringas.	FÍSICOS	Corte por ruptura
Uso de termómetro	FÍSICO	Riesgo por contacto térmico: calor, quemaduras por el contacto, con conductos de vapor, así como por fugas o roturas de los conductos de equipos hidráulicos de alta presión (Compresores de aire).
Uso de batidora semi – industrial	MECÁNICO	Golpes: por partes móviles o no móviles del equipo Proyección de fragmentos o partículas, Atrapamiento por móviles accesibles. Contacto con zonas a alta temperatura, Exposición a vibraciones, Contacto eléctrico directo o indirecto
Vaciar tina	LOCATIVO	Riesgo por caída al mismo nivel
Lavado con agua a	LOCATIVO	Riesgo por caída al mismo nivel
Preparación y adición de insumos	QUÍMICO	Exposición y contacto con insumos químicos: Productos químicos corrosivos
Control de temperatura <5°C	FÍSICO	Exposición prolongada a temperaturas extremas: Frío, afecciones de las vías respiratorias.
Pesar partes divididas de la preparación.	DISERGONÓMICO	Exposición a tareas repetitivas
Uso de envasadora al vacío.	MECÁNICO	Golpes: por partes móviles o no móviles del equipo Proyección de fragmentos o partículas
	FÍSICO	Atrapamiento por móviles accesibles. Contacto con zonas a alta temperatura
	FÍSICO	Exposición a vibraciones, Contacto eléctrico directo o indirecto
	ELÉCTRICO	Exposición prolongada al ruido
	ELÉCTRICO	Contacto con partes activas de las máquinas o por contacto eléctrico indirecto por tocar una parte metálica puesta accidentalmente en tensión.
Envasado	LOCATIVO	Acumulación de envases PET en áreas de procesos
Etiquetado manual.	DISERGONÓMICO	Transtornos musco esqueléticos
Controlar condiciones de temperatura	FÍSICO	Exposición prolongada a temperaturas extremas: Frío, afecciones de las vías respiratorias.
	MECÁNICO	Daños de productos terminados por cadena de frío inadecuado
	DISERGONÓMICO	Riesgo por sobreesfuerzo: manipulación manual de cargas, lesión a nivel de la espalda.
	FÍSICO	Exposición prolongada a temperaturas extremas: Frío, afecciones de las vías respiratorias.
Conducir camión de transporte	MECÁNICO	Deterioro de productos terminados por falla mecánica
Transporte de productos lácteos finales.	LOCATIVO	Riesgo de atropello accidentes por vehículos
Atención al cliente	PSICOSOCIAL	Comunicación ineficaz
Venta de productos lácteos finales.	DISERGONÓMICO	Riesgo por sobre esfuerzo: manipulación manual de cargas, lesión a nivel de la espalda.

Nota. Peligros y riesgos derivados de la producción de mantequilla.

La tabla 20, al igual que Peña & Santos (2018), describe los riesgos asociados a los peligros identificados por las tareas realizadas en el proceso de producción de mantequilla.

Tabla 21

Peligros y Riesgos Identificados en el Proceso de Producción de Tipos de Yogurt.

Tarea	Peligro	Riesgo
Acopio de leche	BIOLÓGICO	Brucelosis, Tuberculosis, Listeriosis Adquirir leche no apta para el proceso.
	LOCATIVO	Escasez de leche para el proceso productivo debido a la presencia de fenómenos naturales
Descargar tachos PET, Lata	DISERGONÓMICO	Riesgo por sobreesfuerzo: manipulación manual de cargas, lesión a nivel de la espalda.
Uso de vasos de precipitado, buretas, pipetas, jeringas.	FÍSICOS	Corte por ruptura
Ordenado, limpieza y desinfección	LOCATIVO	Caídas a desnivel
Preparación y adición de insumos químicos.	QUÍMICO	Exposición y contacto con insumos químicos: Productos químicos corrosivos
Uso de termómetro	FÍSICO	Riesgo por contacto térmico: calor, quemaduras. quemaduras térmicas por el contacto con conductos de vapor, así como por fugas o roturas de los conductos de equipos hidráulicos de alta presión (Compresores de aire).
Uso de termómetro	FÍSICO	Riesgo por contacto térmico: calor, quemaduras. quemaduras térmicas por el contacto con conductos de vapor, así como por fugas o roturas de los conductos de equipos hidráulicos de alta presión (Compresores de aire).
Preparación y adición de cultivo madre	BIOLÓGICO	Infecciones respiratorias
Uso de termómetro	FÍSICO	Exposición prolongada a temperaturas extremas: Frío, afecciones de las vías respiratorias.
Uso de batidora semiindustrial	MECÁNICO	Golpes: por partes móviles o no móviles del equipo Proyección de fragmentos o partículas, Atrapamiento por móviles accesibles. Contacto con zonas a alta temperatura, Exposición a vibraciones, Contacto eléctrico directo o indirecto
Uso de envasadora al vacío	MECÁNICO	Golpes: por partes móviles o no móviles del equipo Proyección de fragmentos o partículas, Atrapamiento por móviles accesibles. Contacto con zonas a alta temperatura, Exposición a vibraciones, Contacto eléctrico directo o indirecto
Envasado	LOCATIVO	Acumulación de envases PET en áreas de procesos
Etiquetar manualmente	DISERGONÓMICO	Trastornos musculoesqueléticos
Uso de empaquetadora	MECÁNICO	Golpes: por partes móviles o no móviles del equipo Proyección de fragmentos o partículas, Atrapamiento por móviles accesibles. Contacto con zonas a alta temperatura, Exposición a vibraciones, Contacto eléctrico directo o indirecto
Control de temperatura	FÍSICO	Exposición prolongada a temperaturas extremas: Frío, afecciones de las vías respiratorias.
Conducir camión de transporte	MECÁNICO	Deterioro de productos terminados por falla mecánica
Transporte de productos lácteos finales.	LOCATIVO	Riesgo de atropello accidentes por vehículos
Atención al cliente	PSICOSOCIAL	Comunicación ineficaz
Disposición de puestos de venta.	DISERGONÓMICO	Riesgo por sobreesfuerzo: manipulación manual de cargas, lesión a nivel de la espalda.

Nota. La tabla 21 describe los riesgos presentes en la producción de yogurt de acuerdo al mapeo de tareas.

La tabla 21, al igual que Peña & Santos (2018), describe los riesgos asociados a los peligros identificados por las tareas realizadas en el proceso de producción de los tipos de yogurt.

Tabla 22

Peligros y Riesgos Identificados en los Procesos Básicos de la Planta.

Tareas	Peligro	Riesgo
Uso de cerillos	FISICOQUÍMICO	Riesgo de incendio y explosiones por materiales inflamables y combustibles, escapes de los equipos hidráulicos de alta presión
Verificar la presión de trabajo de la caldera		
Verificar el almacenamiento de petróleo (pozo de petróleo)	LOCATIVO	Riesgo por caída a distinto nivel
	QUÍMICO	Contacto con líquido inflamable, Alergia e inflamación de piel, irritación de los ojos Inhalación gases de combustible derramado, afecciones respiratorias, alergias, intoxicación, asfixia, afecciones gastrointestinales, cáncer, quemaduras, explosión.
Uso de escoba	QUÍMICO	Exposición a cenizas y partículas de polvo.
Ingresar a ollas enchaquetadas y tanques	DISERGONÓMICO	Riesgo por trabajo en espacios confinados: ASFIXIA
Uso de detergentes, lejía, agua y escobillas	QUÍMICO	Problemas respiratorios, la irritación de ojos y garganta o los mareos, caídas por pisos mojados y resbalosos.
Disposición de Residuos Sólidos	BIOLÓGICO	Exposición a agentes biológicos.
	LOCATIVO	Caídas por desorden, acumulación de residuos en áreas de proceso.

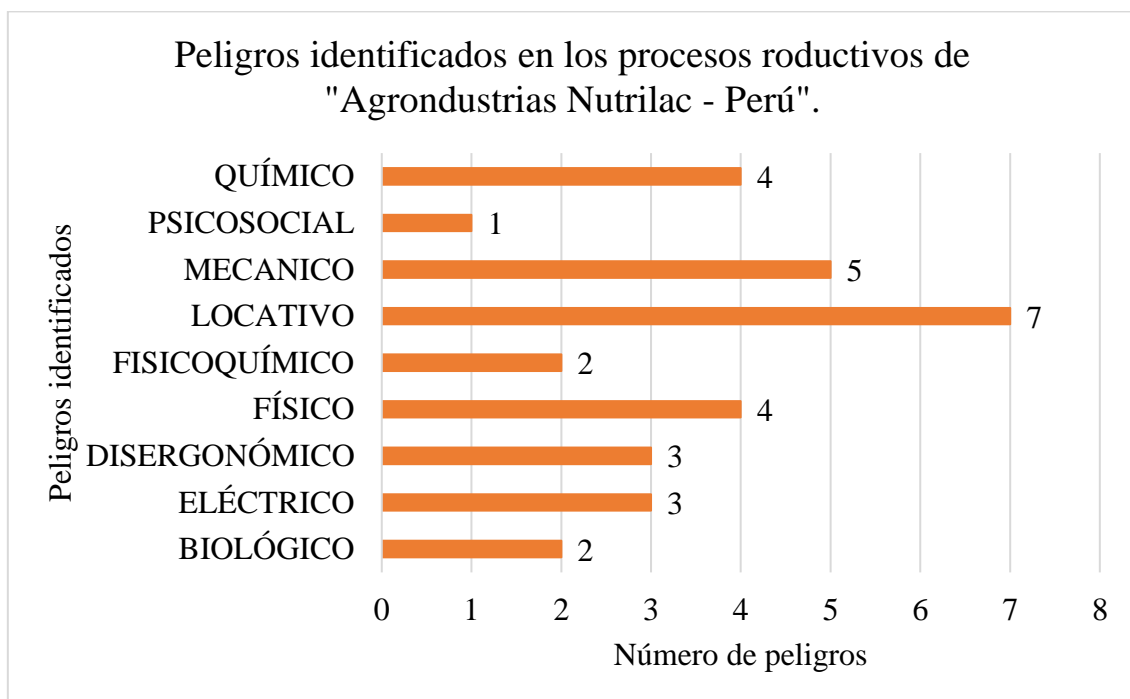
Nota. Peligros y riesgos de los procesos básicos de la planta.

La tabla 22, al igual que Ramírez (2018) y Sierra (2018), describe los riesgos asociados a los peligros identificados por las tareas realizadas en los procesos básicos de la planta de producción.

Se identificaron peligros de tipo Biológico 2, locativo 7, químico 4, físico 4, mecánico 5, eléctrico 3, disergonómico 3, psicosocial 1 y fisicoquímico 2. Que se representan en el siguiente gráfico.

Figura 13

Peligros Identificados en los Procesos Productivos de “Agroindustrias Nutrilac – Perú”.



La figura 13, muestra que existen un 4 de peligros físicos, 3 de peligros ergonómicos, 7 peligros locativos, 3 de peligros eléctricos, 2 de peligros biológicos, 1 de peligros psicosociales, 7 peligros mecánicos, y 2 peligros fisicoquímico en los procesos productivos de “Agroindustrias Nutrilac – Perú”; los mismos, se tomarán en cuenta para la elaboración de la matriz IPERC.

c. Matriz de identificación de peligros, valoración de riesgos y medidas de control (IPERC).

En esta etapa, se evaluaron y valoran los riesgos asociados a cada peligro identificado en relación a cada una de las tareas que forman parte de las actividades de “Agroindustrias Nutrilac – Perú” por cada puesto de trabajo, para luego elaborar el instrumento denominado Matriz IPERC.

Figura 14

MATRIZ IPERC para "Agroindustrias Nutrilac - Perú".

N°	PROCESO	TAREACTIVIDAD	RIESGO	PELIGRO	BASE LEGAL	EVALUACIÓN DEL RIESGO												MEDIDAS DE CONTROL	
						NIVEL DE PELIGRO DEL RIESGO													
						NIVEL DE PELIGRO DEL RIESGO													
MATRIZ IPERC DEL SB - SST		MATRIZ IPERC DEL RIESGO		MATRIZ IPERC DEL RIESGO		MATRIZ IPERC DEL RIESGO		MATRIZ IPERC DEL RIESGO		MATRIZ IPERC DEL RIESGO		MATRIZ IPERC DEL RIESGO		MATRIZ IPERC DEL RIESGO					
Identificar el peligro, localizar el riesgo, Medida de control		Identificar el peligro, localizar el riesgo, Medida de control		Identificar el peligro, localizar el riesgo, Medida de control		Identificar el peligro, localizar el riesgo, Medida de control		Identificar el peligro, localizar el riesgo, Medida de control		Identificar el peligro, localizar el riesgo, Medida de control		Identificar el peligro, localizar el riesgo, Medida de control		Identificar el peligro, localizar el riesgo, Medida de control					
Identificar el peligro, localizar el riesgo, Medida de control		Identificar el peligro, localizar el riesgo, Medida de control		Identificar el peligro, localizar el riesgo, Medida de control		Identificar el peligro, localizar el riesgo, Medida de control		Identificar el peligro, localizar el riesgo, Medida de control		Identificar el peligro, localizar el riesgo, Medida de control		Identificar el peligro, localizar el riesgo, Medida de control		Identificar el peligro, localizar el riesgo, Medida de control					
Identificar el peligro, localizar el riesgo, Medida de control		Identificar el peligro, localizar el riesgo, Medida de control		Identificar el peligro, localizar el riesgo, Medida de control		Identificar el peligro, localizar el riesgo, Medida de control		Identificar el peligro, localizar el riesgo, Medida de control		Identificar el peligro, localizar el riesgo, Medida de control		Identificar el peligro, localizar el riesgo, Medida de control		Identificar el peligro, localizar el riesgo, Medida de control					
Identificar el peligro, localizar el riesgo, Medida de control		Identificar el peligro, localizar el riesgo, Medida de control		Identificar el peligro, localizar el riesgo, Medida de control		Identificar el peligro, localizar el riesgo, Medida de control		Identificar el peligro, localizar el riesgo, Medida de control		Identificar el peligro, localizar el riesgo, Medida de control		Identificar el peligro, localizar el riesgo, Medida de control		Identificar el peligro, localizar el riesgo, Medida de control					
Identificar el peligro, localizar el riesgo, Medida de control		Identificar el peligro, localizar el riesgo, Medida de control		Identificar el peligro, localizar el riesgo, Medida de control		Identificar el peligro, localizar el riesgo, Medida de control		Identificar el peligro, localizar el riesgo, Medida de control		Identificar el peligro, localizar el riesgo, Medida de control		Identificar el peligro, localizar el riesgo, Medida de control		Identificar el peligro, localizar el riesgo, Medida de control					
1	ENCENDIDO DE CALDERA	Bombear aceite y liberar válvulas de alimentación	FISICOQUIMICO	Quemaduras por riesgo ignición por fuga de aceite.	D.S. N° 42-F (Art. 182 - Ley 27091) (Art. 44 al 500).	1	3	3	3	3	10	3	30	0	SI	X	X	X	Equipo de protección personal
		Uso de cerillos y alcohol	FISICOQUIMICO	Riesgo de quemaduras por incendio y sobrecalentamiento de los equipos, escape de los equipos, hidrúlicos de alta presión.	D.S. N° 42-F (Art. 182 - Ley 27091) (Art. 44 al 500).	1	3	3	3	3	10	3	30	0	SI	X	X	X	Control administrativo Cambio de ingesta Señalización Eliminación
		Verificar el almacenamiento de combustible (pozo de aceite quemado)	LOGATIVO	Riesgo por caída a, deslizamiento, lesiones musculoesqueléticas.	D.S. N° 42-F (Art. 1229) (Art. 44 al 500).	1	3	3	2	2	9	2	18	0	SI	X	X	X	Riesgo ergonómico (SIMO) Nivel de riesgo (IT-MA-MT)
		Uso de escoba	QUIMICO	Infecciones respiratorias, alergias por Exposición a cenizas y partículas de polvo	D.S. N° 42-F (Art. 1148) (Art. 44 al 500).	1	2	2	1	6	2	12	0	M	SI	X	X	X	Medios de protección personal: Realizar actividad con un mínimo de 2 personas. TRABAJADOR: Uso de EPP (Casaca, calzado de seguridad, guantes de nitrilo y protector respiratorio).
2	Recepción de materia prima	Acopio de leche	BIOLOGICO	Infecciones respiratorias, como: Bronquitis, Laringitis, MIDAGRI	NTS N° 192 - MINSALSA - 2022, NTP N° 399.10-1, D.S. N° 42-F, D.S. N° 094-2022 - MIDAGRI	3	2	2	3	10	3	30	0	SI	X	X	X	Fuente: Constar que los vacunos cuentan con control veterinario del ganado. MEDIO: Establecer límites de acceso a zona de producción. Señalización de riesgo biológico. TRABAJADOR: Reducción del número de EPP (guantes que lleguen hasta el antebrazo, botas, gafas, mandiles, monos y mascarillas) BPM, el trabajador dispondrá de 10 minutos para su aseo antes de la comida y otros tantos, antes de abandonar el trabajo. Prohibir el uso de celulares, cámaras, teléfonos, etc. durante el trabajo. Mantener la higiene personal. Responsabilizarse a la empresa del la salud y discontinuación de la ropa de trabajo y los EPP, que no deberán llevarse a casa. Cerrar las ventanas y cerrojos en la planta. Llevar un control médico de trabajadores expuestos y vacunados frente a los agentes biológicos oportunos.	
			LOGATIVO	Adquirir leche no apta para el proceso.	NTS N° 192 - MINSALSA - 2022, NTP N° 399.10-1, D.S. N° 42-F, D.S. N° 094-2022 - MIDAGRI	1	3	3	2	9	2	18	0	SI	X	X	X	Fuente: Se realiza inspección de proveedores adicionales para suministro de leche. TRABAJADOR: Usar EPP (guantes que lleguen hasta el antebrazo, botas, gafas, mandiles, monos y mascarillas).	
			LOGATIVO	Pláticas oxidadas por contacto de leche para el proceso productivo debido a la presencia de fenómenos naturales	NTS N° 192 - MINSALSA - 2022, NTP N° 399.10-1, D.S. N° 42-F, D.S. N° 094-2022 - MIDAGRI	3	3	1	1	8	1	8	0	SI	X	X	X	Fuente: Contratación de proveedores de leche adicionales en temporadas de invierno.	
		Descargado y vaciado de tachos PET, Lata.	ERGONOMICO	Lesión musculoesquelética por Sobrecarga: manipulación manual de cargas, levantamiento de la espalda.	D.S. N° 42-F (Art. 30) (Art. 975 al 976)	2	2	2	3	9	2	18	0	SI	X	X	X	MEDIO: Automatizar procesos. FUENTE: Reducir el peso unitario de la carga. Sustituir envases o recipientes por otros más livianos y las medidas, adaptando el trabajo a las capacidades físicas de los trabajadores. Respetar masas y volúmenes en el trabajo. Uso de EPP (Fajas para carga). Evitar el manejo manual de cargas superiores a 25 kg por hombres y 15kg para mujeres. Usar medios de elevación o transporte auxiliares para las cargas pesadas, o manipuladas entre dos o más personas.	

		ÁREA DE LAVADO																			
		ALMACEN																			
		ÁREA DE PRODUCCIÓN																			
3	RECEPCIÓN DE ENVASES	Lavado y Desinfección de botellas de vidrio, botellas PET. Desinfección. Imper PET. Uso de detergentes, lejía, agua y escobillas.	QUÍMICO	Dolor de cabeza, dificultad para respirar, irritación de la piel, reacciones alérgicas graves y otros efectos secundarios más graves y duraderos.	D.S. N° 42-F (Art. 1148)	2	2	2	2	8	2	16	M	SI	X	X	X	X	X	X	FUENTE: Etiquetado de todo producto químico, sustancia o preparado utilizado. Adquirir insumos químicos que supongan menos riesgos para la salud. TRABAJADOR: Control y uso estricto de FDS. Uso de EPP (guantes que lleguen hasta el antebrazo, botas, guantes, monos y mascarillas). Capacitar de los riesgos y las medidas de protección a utilizar. MEDIO: Asegurar la ventilación del área de proceso.
4	RECEPCIÓN DE INSUMOS Y MATERIALES	Descargar insumos y materiales	DISERGONOMICO	Lesión Muscuoesquelética por cargar sacos de arizar de 46 kg, bolsas de leche de polvo de 25 kg, sacos de arroz de 45kg, cajas de Cloro/botellas de 4L y 16L), paquetes de etiquetas de 18 kg.	R.M. N° 375-2008-TR	1	3	3	3	10	2	20	IM	SI	X	X	X	X	X	X	FUENTE: Reducir el peso unitario de la carga. Sustituir envases o recipientes medicos por otros de materiales más ligeros. TRABAJADOR: Capacitar sobre procedimiento correcto de manejo manual de cargas y las medidas a adoptar durante la manipulación. Respetar pausas y descansos en el trabajo. Uso de EPP (Fajas para carga). Ajustar el manejo manual de cargas superiores a 25 kg por hombres y 18kg para mujeres. Usar medios de elevación o transporte auxiliares para las cargas pesadas, o manipularlas entre dos o más personas.
5	ESTANDARIZACIÓN	Uso de wss de precipitado. Bombeo de leche a las pailas de producción	FISICO	Corte por ruptura Descargas eléctricas u quemaduras por exposición a conexiones inadecuadas Quemaduras por Riesgo por contacto térmico: calor, quemaduras, tuberías de vapor expuestas. Caídas al mismo nivel por piso húmedo por la leche	D.S. N° 42-F (Art. 431 al 974) D.S. N° 42, F.(Art. 36) al 365)	1	2	2	3	8	2	16	M	SI	X	X	X	X	X	X	TRABAJADOR: Uso de EPP (guantes). FUENTE: Utilizar materiales aislantes adecuados para evitar el contacto accidental con conexiones expuestas. Realizar el mantenimiento preventivo para identificar y evitar deterioro. Reducir, sustituir o eliminar partes y el sistema eléctrico de las instalaciones bajo normativa vigente. MEDIO: Colocar barreras o coberturas protectoras que impidan el acceso directo a componentes eléctricos peligrosos, instalar interruptores de circuito, como los interruptores diferenciales (ID); instalar los sistemas de puesta a tierra, colocar la señalización ante riesgos eléctrico. TRABAJADOR: Elaborar procedimientos de trabajo seguro ante la exposición y la operación de equipos, conexiones, tableros eléctricos; procedimientos de plan de emergencia y contingencia. Tener Equipo de primeros auxilios preparado ante esta emergencia, capacitar en riesgo eléctrico. Uso de EPP (Cascos, guantes de caucho, botas aislantes, gafas de protección, y ropa especial para trabajos eléctricos). Uso de herramientas de trabajo con mango aislantes para que puedan asistir a personas involu. MEDIO: Señalar zonas de riesgo. FUENTE: Utilizar indicadores de nivel para evitar derrames. Instalar revestimientos termoisolantes. TRABAJADOR: Uso de EPP (guantes). FUENTE: Asegurar los suelos antideslizantes, resistentes e insustituibles, de fácil limpieza y desinfección. TRABAJADOR: Utilizar calzado de seguridad con suelas antideslizantes. No transar por vías moladas o en mal estado. MEDIO: Mantener el orden y la limpieza en el lugar de trabajo y vías de paso. Mantener condiciones de iluminación adecuadas. FUENTE: Realizar intervención inmediata de olla enchaquetada. Uso de 02 ollas enchaquetadas alternas. TRABAJADOR: Establecer cronograma de mantenimiento preventivo para la olla enchaquetada. FUENTE: Se procesa a producir otro producto lácteo.
7	ADICIÓN DE INSUMOS	Adición de Nitrato de calcio, bacterizada BF. Preparación, disolución y adición de pimiento	QUÍMICO	Contacto con sustancias químicas (por vía cutánea, respiratoria u ocular). Dolor de cabeza, dificultad para respirar, irritación de la piel, reacciones alérgicas graves y otros efectos secundarios más graves y duraderos. Exposición y contacto con insumos químicos. Peligros químicos. CANCERGENOS	D.S. N° 42-F (Art. 1148) D.S. N° 42-F (Art. 1148)	1	2	2	3	8	2	16	M	SI	X	X	X	X	X	X	FUENTE: Etiquetado de todo producto químico, sustancia o preparado utilizado. Adquirir insumos químicos que supongan menos riesgos para la salud. TRABAJADOR: Control y uso estricto de FDS. Capacitar al personal sobre la manipulación segura de las. FUENTE: Etiquetado de todo producto químico, sustancia o preparado utilizado. Adquirir insumos químicos que supongan menos riesgos para la salud. TRABAJADOR: Control y uso estricto de FDS. Uso de EPP (guantes que lleguen hasta el antebrazo, botas, guantes, monos y mascarillas). Capacitar de los riesgos y las medidas de protección a utilizar. MEDIO: Asegurar la ventilación del área de proceso.

8	ENRIADO	Uso de termómetro	X	FÍSICO	Infecciones respiratorias por exposición prolongada a temperaturas extremas (H1N1), afeciones de las vías respiratorias.	D.S. 2905 SA/AO. 18 al 21) 42-F (Art. 100 al 106)	2 2 2 2 2 2 2 2 2 2	16 M	SI	X X	<p>TRABAJADOR: Capacitar para identificar presuntamente los síntomas y signos de la exposición al frío. Uso de EPP (ropa y calzado adecuados). Respetar los descansos recomendados, y tomar bebidas calientes durante dichos períodos.</p> <p>TRABAJADOR: Garantizar una distancia de seguridad frente a los elementos móviles de equipos. Uso de EPP (guantes y bota de protección mecánica, gafas, mandíbulas, moños y mascarillas). FUENTE: Mantener las tapas o aberturas de las máquinas cerradas. Resguardos tipo las cercas, resguardos móviles, realizar periódicamente un mantenimiento adecuado de toda la maquinaria, así como de sus elementos de protección. MEDIO: Asegurar buena iluminación de los procesos. Evitar tocar parte de la maquinaria que se encuentre a temperatura alta o baja. Señalizar el riesgo eléctrico. No conectar más de un equipo o herramienta a una misma toma de corriente. Conmutar diariamente el estado de cables, enchufes y aparatos eléctricos.</p>
9	DESHERADO	Depositar el acero	X	LOCATIVO	Lesiones musculoesqueléticas por caídas al mismo nivel por falta de orden y poco mojado.	NTP N° 399.10-1, D.S. N° 42-F	2 3 2 3 10 2 20	18 BI	SI	X X	<p>FUENTE: Asegurar los suelos antideslizantes, resistentes e intercambiables, de fácil limpieza y desinfección.</p> <p>TRABAJADOR: Utilizar calzado de seguridad con suelas antideslizantes. No transitar por vías mojadas o en mal estado. MEDIO: Mantener el orden y la limpieza en el lugar de trabajo y las vías de paso. Mantener condiciones de iluminación adecuadas.</p>
10	LAVADO	Lavado	X	DISERGONOMICO	Lesiones musculoesqueléticas por mala manipulación de tubos de 200 L.	R.M. N° 375-2005-TR	1 3 3 2 9 2 18	18 BI	SI	X X	<p>MEDIO: Uso de correa. FUENTE: Reducir el peso unitario de la carga. Sustituir envases o recipientes inadecuados por otros de materiales más ligeros. TRABAJADOR: Capacitar sobre procedimiento correcto de manejo manual de cargas y las medidas a adoptar durante la manipulación. Respetar pausas y descansos en el trabajo. Uso de guantes y faja para carga.</p>
11	CALENTAMIENTO	Abertura de la válvula	X	MECANICO	Quemaduras térmicas por el contacto con conductos de vapor, así como por fugas o rebentos de los conductos de equipos hidráulicos de alta presión (Compresores de aire).	R.M. N° 375-2005-TR	1 3 3 2 9 2 18	16 M	SI	X X	<p>MEDIO: Reducir el peso unitario de la carga. Sustituir envases o recipientes inadecuados por otros de materiales más ligeros. TRABAJADOR: Capacitar sobre procedimiento correcto de manejo manual de cargas y las medidas a adoptar durante la manipulación. Respetar pausas y descansos en el trabajo. Uso de guantes y faja para carga.</p> <p>FUENTE: Realizar un mantenimiento correcto de la maquinaria y las instalaciones. Instalar revestimientos termoisulantes en los tubos. Utilizar indicadores de nivel para evitar derrames. Señalizar el riesgo.</p> <p>TRABAJADOR: Normar procedimientos de actuación en caso de rebentidos y fugas. MEDIO: Señalizar y/o asegurar zonas de riesgo, zonas de riesgo.</p>
12	PRE-PRESADO	Vacío de la caja y agua	X	DISERGONOMICO	Lesiones musculoesqueléticas por mala manipulación de tubos de 200 L, y volúmenes de 20 L.	R.M. N° 375-2005-TR.	1 3 2 3 9 3 27	17	SI	X X	<p>MEDIO: Uso de correa. FUENTE: Reducir el peso unitario de la carga. Sustituir envases o recipientes inadecuados por otros de materiales más ligeros. TRABAJADOR: Capacitar sobre procedimiento correcto de manejo manual de cargas y las medidas a adoptar durante la manipulación. Respetar pausas y descansos en el trabajo. Uso de guantes y faja para carga.</p>

13	MOLDEADO PESADO	Uso de cuchillos	X	FÍSICO	Cortes por uso de cuchillo.	Ley N° 9783	1	2	2	2	7	3	21	IM	SI	X	X	X	<p>FUENTE: Sustituir el cuchillo por uno con diseño ergonómico que minimice el esfuerzo y mecanismos de seguridad integrados. Utilizar protectores para los cuchillos cuando no estén en uso. TRABAJADOR: Capacitar sobre las técnicas correctas de corte, las mejores prácticas para mantener los cuchillos afilados y cómo evitar accidentes, el uso de EPP (Equipo de Protección Personal) adecuado y qué hacer en caso de emergencia. Implementar un programa de mantenimiento regular de los cuchillos, asegurando que siempre estén afilados y en buen estado. Limitar el uso de cuchillos solo al personal autorizado y capacitado. Uso de EPP (guantes de cuero o de acero inoxidable, instalar ropa ajustada y sin mangas sueltas para evitar que se enreden o interfieran con el trabajo). Usar detalles de protección para cubrir las zonas del cuerpo más vulnerables, calzados antideslizantes. MEDIO: Las condiciones de trabajo deben estar diseñadas para garantizar que los vehículos se dirijan de manera segura, los vehículos deben estar para que puedan asistir a personas involucradas en accidentes, administrando papeles activos hasta que llegue el personal médico.</p>
		Uso de la BALANZA	X	ELECTRICO	Lesiones provocadas por el contacto directo con conexiones eléctricas, descarga eléctrica por manipulación con manos húmedas, quemaduras graves, dolor y contracciones musculares, convulsiones y pérdida del conocimiento.	D.S. N° 42-F/Art. 344 al Art. 359).	2	2	2	2	8	3	24	IM	SI	X	X	X	<p>FUENTE: Utilizar materiales aislantes adecuados para evitar el contacto accidental con conexiones expuestas. Realizar el mantenimiento preventivo para identificar y evitar deterioro. Rediseñar, sustituir y eliminar partes y el sistema eléctrico de las instalaciones bajo normativa vigente. MEDIO: Colocar barreras o coberturas protectoras que impidan el acceso directo a componentes eléctricos peligrosos, instalar interruptores de circuito, como los interruptores diferenciales (ID); instalar los sistemas de puesta a tierra, colocar la señalización ante riesgos eléctrico. TRABAJADOR: Elaborar procedimientos de trabajo seguro ante la exposición y la operación de equipos, conexiones, tableros eléctricos; procedimientos de plan de emergencia y contingencia. Tener Equipo de primeros auxilios preparado ante esta emergencia, capacitar en riesgo eléctrico. Uso de EPP (Casco, guantes de caucho, botas aislantes, gafas de protección, y ropa especial para trabajos eléctricos). Uso de herramientas de trabajo con mango aislante que protejan al trabajador de descargas.</p>
14	PRENSADO	Uso de la prensa/adorno al vacío		ELECTRICO	Lesiones provocadas por el contacto directo con conexiones eléctricas, descarga eléctrica por manipulación con manos húmedas, quemaduras graves, dolor y contracciones musculares, convulsiones y pérdida del conocimiento.	D.S. N° 42-F/Art. 344 al Art. 359).	1	2	2	2	7	3	21	IM	SI	X	X	X	<p>FUENTE: Utilizar materiales aislantes adecuados para evitar el contacto accidental con conexiones expuestas. Realizar el mantenimiento preventivo para identificar y evitar deterioro. Rediseñar, sustituir y eliminar partes y el sistema eléctrico de las instalaciones bajo normativa vigente. MEDIO: Colocar barreras o coberturas protectoras que impidan el acceso directo a componentes eléctricos peligrosos, instalar interruptores de circuito, como los interruptores diferenciales (ID); instalar los sistemas de puesta a tierra, colocar la señalización ante riesgos eléctrico. TRABAJADOR: Elaborar procedimientos de trabajo seguro ante la exposición y la operación de equipos, conexiones, tableros eléctricos; procedimientos de plan de emergencia y contingencia. Tener Equipo de primeros auxilios preparado ante esta emergencia, capacitar en riesgo eléctrico. Uso de EPP (Casco, guantes de caucho, botas aislantes, gafas de protección, y ropa especial para trabajos eléctricos). Uso de herramientas de trabajo con mango aislante para que puedan asistir a personas involu</p>
		Poner molinos en la prensa	X	MECÁNICO	Fracturas, cortes, perforaciones de la piel, quemaduras, amputaciones por atrapamiento.	D.S. N° 42-F (Art. 195 al 199).	1	3	3	2	9	3	27	II	SI	X	X	X	<p>TRABAJADOR: Garantizar una asistencia de seguridad frente a los elementos móviles de equipos. Uso de EPP (guantes y ropa de protección mecánica, gafas, mandos, monos y mascarillos). FUENTE: Mantener las vigas y estructuras de las máquinas fijas las conexiones, resguardos perimetrales y señalizaciones. Asegurar un buen nivel de iluminación de los procesos. Estar cerca fuente de la maquinaria que se procesa, temperatura alta o baja. Señalizar el riesgo eléctrico. No conectar más de un equipo herramienta a una misma toma de corriente. <small>Consultar el nivel de aislamiento de los cables, conductores, cables de fuerza.</small></p>
15	BATIDO		X	LOCATIVO	Lesión musculoesquelética por caída al mismo nivel por piso resbaloso.	NTP N° 399-10-1, D.S. N° 42-F	1	2	2	2	7	3	21	IM	SI	X	X	X	<p>FUENTE: Asegurar los suelos antideslizantes, resistentes e incombustibles, de fácil limpieza y desinfección. TRABAJADOR: Utilizar calzado de seguridad con suelas antideslizantes. No transitar por vías mojadas o en mal estado. MEDIO: Mantener el orden y la limpieza en el lugar de trabajo y vías de paso. Mantener condiciones de iluminación adecuadas.</p>
		BATIDO	X	ELECTRICO	Quemaduras graves, dolor y contracciones musculares, convulsiones y pérdida del conocimiento por exposición a conexiones eléctricas expuestas y en mal estado.	D.S. N° 42-F/Art. 344 al Art. 359).	1	2	2	2	7	2	14	M	SI	X	X	X	<p>FUENTE: Utilizar materiales aislantes adecuados para evitar el contacto accidental con conexiones expuestas. Realizar el mantenimiento preventivo para identificar y evitar deterioro. Rediseñar, sustituir y eliminar partes y el sistema eléctrico de las instalaciones bajo normativa vigente. MEDIO: Colocar barreras o coberturas protectoras que impidan el acceso directo a componentes eléctricos peligrosos, instalar interruptores de circuito, como los interruptores diferenciales (ID); instalar los sistemas de puesta a tierra, colocar la señalización ante riesgos eléctrico. TRABAJADOR: Elaborar procedimientos de trabajo seguro ante la exposición y la operación de equipos, conexiones, tableros eléctricos; procedimientos de plan de emergencia y contingencia. Tener Equipo de primeros auxilios preparado ante esta emergencia, capacitar en riesgo eléctrico. Uso de EPP (Casco, guantes de caucho, botas aislantes, gafas de protección, y ropa especial para trabajos eléctricos). Uso de herramientas de trabajo con mango aislante que protejan al trabajador de descargas.</p>
16	ENVASADO	Uso de máquina envasadora al vacío.	X	ELECTRICO	Exposición a conexiones eléctricas expuestas y en mal estado.	D.S. N° 42-F/Art. 344 al Art. 359).	1	2	2	2	7	3	21	IM	SI	X	X	X	<p>FUENTE: Utilizar materiales aislantes adecuados para evitar el contacto accidental con conexiones expuestas. Realizar el mantenimiento preventivo para identificar y evitar deterioro. Rediseñar, sustituir y eliminar partes y el sistema eléctrico de las instalaciones bajo normativa vigente. MEDIO: Colocar barreras o coberturas protectoras que impidan el acceso directo a componentes eléctricos peligrosos, instalar interruptores de circuito, como los interruptores diferenciales (ID); instalar los sistemas de puesta a tierra, colocar la señalización ante riesgos eléctricos. TRABAJADOR: Elaborar procedimientos de trabajo seguro ante la exposición y la operación de</p>

		Riesgo por trabajo en espacios confinados: ASFIXIA	D.S. N° 42-F (Art. 50). R.M. N° 375-2008-TR.	1	2	2	2	7	2	14	M	SI	X	X				TRABAJADOR: Capacitar en trabajos en espacio confinado. Se exigirá la presencia de, al menos, dos trabajadores, en todo momento, mientras se trabaje en el interior. Se obtendrá la autorización previa a la entrada. Uso de EPP (guantes que lleguen hasta el antebrazo, botas, guantes, mandiles, monos y mascarillas). FUENTE: Aplicar las normas de seguridad en trabajos en espacios confinados. MEDIO: Realizar actividades de mantenimiento y reparación o de ajuste de los equipos desconectados de la alimentación eléctrica.
		Lesiones oculares, dermatológicas, respiratorias por uso de cloro	D.S. N° 42-F (Art. 1193).	2	2	2	2	8	2	16	M	SI	X	X				FUENTE: Etiquetado de todo producto químico, sustancia o preparado utilizado. Adquirir insumos químicos que supongan menos riesgo para la salud. TRABAJADOR: Control y uso correcto de PDS. Uso de EPP (guantes que lleguen hasta el antebrazo, botas, mandiles, monos, mascarillas). Capacitar en los riesgos y los métodos de protección a utilizar. MEDIO: Asegurar la ventilación del área de proceso.
17	LIMPIEZA DE OLLAS ENCHAQUETADAS	Ingresar a ollas enchaquetadas	D.S. N° 42-F (Art. 344 al Art. 359).	2	2	2	2	3	9	3	27	SI	X	X	X	X		FUENTE: Utilizar materiales aislantes adecuados para evitar el contacto accidental con conexiones expuestas. Realizar el mantenimiento preventivo para identificar y evitar deterioro. Realizar, sustituir y eliminar partes y el sistema eléctrico de las instalaciones bajo normativa vigente. MEDIO: Colocar barreras o coberturas protectoras que impidan el acceso directo a componentes eléctricos peligrosos, instalar interruptores de circuito, como los interruptores diferenciados (ID); instalar los sistemas de puesta a tierra, colocar la señalización, como los avisos de advertencia de peligro; utilizar procedimientos de bloqueo y etiquetado de energía (LOTO) para evitar accidentes. TRABAJADOR: Capacitar en procedimientos de bloqueo y etiquetado de energía, como los avisos de advertencia de peligro; utilizar procedimientos de bloqueo y etiquetado de energía, como los avisos de advertencia de peligro; utilizar procedimientos de bloqueo y etiquetado de energía, como los avisos de advertencia de peligro. MEDIO: Utilizar materiales aislantes adecuados para evitar el contacto accidental con conexiones expuestas. Realizar el mantenimiento preventivo para identificar y evitar deterioro. Realizar, sustituir y eliminar partes y el sistema eléctrico de las instalaciones bajo normativa vigente.
		Fracturas, contusiones, lesiones en la cabeza y órganos internos por caída a distinto nivel.	R.M. N° 4272	1	2	2	2	16	2	32	SI	SI	X	X				FUENTE: Utilizar andamios, plataformas elevadoras y otras superficies estables para trabajar en altura, con pedales antideslizantes y barandillas, y que las pasarelas sean lo suficientemente anchas y estén libres de obstáculos. MEDIO: Señalización de riesgo de caída, realinear el espacio de trabajo. TRABAJADOR: Capacitar en trabajos de altura. Establecer procedimientos para realizar trabajos en altura. Uso de EPP (casco de seguridad, calzado antideslizante, protección ocular y auditiva). Capacitar en el procedimiento ante emergencias, como tumos de trabajo para evitar fatiga, y aumentar la probabilidad de caídas.
		ESTACIONAMIENTO Y ZONAS EXTERNAS																
		Pérdidas económicas por deterioro de productos terminado por falla mecánica	NTS N° 192- MINSASIGESA-2022, NTP N° 399-10-1, D.S. N° 42-F, D.S. N° 004-2022 - MIDAGRI, NTP N° 173 -	1	2	2	1	6	1	6	TO	SI	X					FUENTE: Implementación de listas de verificación propropiacional de vehículo que permitan verificar el estado del mismo e identificar fallas potenciales. Realizar mantenimiento periódico a los vehículos de distribución.
18	DISTRIBUCIÓN	Conducir camión de transporte	Ley N° 27781	1	2	2	3	8	2	16	M	SI	X	X				MEDIO: Establecer un sistema de inspección periódica de las rutas, específica para detectar áreas con mal estado, tales como baches, grietas, problemas de ventilación o mal drenaje. FUENTE: Implementar monitoreo de las condiciones de las rutas. TRABAJADOR: Capacitar en manejo de seguridad, especialmente en sistemas de suspensión. TRABAJADOR: Capacitar en manejo de seguridad, especialmente en sistemas de suspensión para evitar que los vehículos circulen por zonas peligrosas, capacitar en importancia de conducir de manera prudente en rutas en mal estado; conducción segura, especialmente en condiciones de carreteras deterioradas, como la manera de evitar deslizamientos o como reaccionar ante baches y grietas. Uso de cinturones de seguridad y sistemas de retención, contar con un plan de respuesta adecuado ante emergencias en caso de accidentes causados por el mal estado de las rutas, capacitar a los conductores y al personal encargado de la supervisión de las rutas para que puedan asistir a personas involucradas en accidentes, administrando primeros auxilios hasta que llegue el personal médico.
		Fracturas, lesiones cerebrales, lesiones en órganos internos, depresión, ansiedad y trastorno por estrés posttraumático (TEPT) por accidentes por falla de señalización.	NTP N° 399-10-1, D.S. N° 42-F,	2	2	2	1	7	3	21	IM	SI	X	X				MEDIO: Señalizar tipo de vehículos y peatonales. Asegurar iluminación, zonas de paso peatonales, cruces y áreas donde los vehículos maniobran. FUENTE: Establecer límites de velocidad en el estacionamiento (normalmente entre 5 y 10 km/h). TRABAJADOR: Capacitar a los empleados que trabajen en estacionamientos sobre las mejores prácticas de seguridad, tanto para los peatonales como para los vehículos, capacitar en primeros auxilios básicos, especialmente para atender lesiones comunes en atropellos (como fracturas o contusiones).
19	TRÁNSITO	Movilización por instalaciones de la planta	D.S. N° 42-F (Art. 72 al 75).	3	2	2	2	9	2	18	IM	SI	X	X				FUENTE: Cubrir las aberturas con materiales resistentes, antideslizantes y estables. MEDIO: Colocar señales de advertencia visibles y claras que indiquen el riesgo, limitar el acceso a las áreas donde hay aberturas. TRABAJADOR: Uso de EPP (casco de seguridad, calzado antideslizante).
		Fracturas, lesiones cerebrales, lesiones en órganos internos, depresión, ansiedad y trastorno por estrés posttraumático (TEPT) por atropellamiento por	NTP N° 399-10-1, D.S. N° 42-F	1	3	3	2	8	2	16	M	SI	X	X				FUENTE: Señalización horizontal y vertical. Atención a las manobras que realizan los vehículos. Limitar la velocidad. MEDIO: Aumentamiento de señalizaciones. TRABAJADOR: Prohibir circular operarios en la zona de carga y descarga durante estacionamiento de vehículos.
20	COMERCIALIZACIÓN	Atención al cliente	Ley N° 29783	1	2	1	1	5	2	10	M	SI	X					TRABAJADOR: Capacitar en habilidades blandas
		Venta de productos lácteos finales	R.M. N° 375-2008-TR.	1	2	2	1	6	2	12	M	SI	X	X				MEDIO: Uso de carretillas. FUENTE: Reducir el peso unitario de la carga. Sustituir envases o recipientes metálicos por otros de materiales más ligeros. TRABAJADOR: Capacitar sobre procedimiento correcto de manejo manual de cargas y las medidas a adoptar durante la manipulación. Respetar pausas y descansos en el trabajo

4.4. ACONDICIONAMIENTO DE LOS DOCUMENTOS Y REGISTROS REQUERIDOS

“Agroindustrias Nutrilac – Perú” pertenece al sector de la industria láctea, ha funcionado como tal durante 16 años.

Para el acondicionar los documentos y registros requeridos se diseña el SGSST conforme la regulación nacional peruana imperante, Ley N°29783, su reglamento D.S. N°005-2012-TR, D.S. N° 050-2013-TR y sus modificatorias.

El SG-SST se diseñó según lo propuesto en el manual para la implementación de un sistema de gestión en seguridad y salud en el trabajo en Perú (SUNAFIL, 2021); que sigue las etapas:

Tabla 23

Etapas para el Diseño del SG-SST para “Agroindustrias Nutrilac - Perú”.

Etapas	Descripción	Elementos
I	POLÍTICA	Política de SST
II	ORGANIZACIÓN	Supervisor de SST, recursos, funciones y responsabilidades; competencia y formación; comunicación, participación y consulta; documentos; control de documentación y registros.
III	PLANIFICACIÓN Y APLICACIÓN	Identificación de peligros y evaluación de riesgos; mapa de riesgos; requisitos legales; objetivos, metas y programas de SST; y preparación y respuesta a emergencias.
IV	EVALUACIÓN	supervisiones, investigación de incidentes, accidentes de trabajo y enfermedades ocupacionales, control de registros, auditorías.
V	ACCIÓN PARA LA MEJORA CONTINUA	Medios de evaluación la estrategia, capacidad, cambios del SG-SST.

Fuente: (SUNAFIL, 2021).



4.4.1. ETAPA I: Política del SG-SST

Declaración formal de las intenciones y compromisos de “Agroindustrias Nutrilac – Perú” frente a la SST. Diseñada y sugerida para la consulta con la gerencia, trabajadores y representantes de la organización.

Incluye los principios de prevención, cumplimientos legales; garantiza la participación y consulta de toda la organización y la mejora continua.

Es específica y apropiada para el tamaño y actividades de “Agroindustrias Nutrilac – Perú”. Será difundida según cronograma del Programa Anual de SST y documentada en el Plan Anual de SST.

4.4.2. ETAPA II: Organización

4.4.2.1. Supervisor de SST

Conforme Art. 30 de la ley N° 29783 (Congreso de la República, 2011), “Agroindustrias Nutrilac – Perú” con 12 trabajadores debe nombrar un supervisor de seguridad y salud en el trabajo (anexo 7).

El Supervisor de SST se elegirá mediante la propuesta de un proceso electoral organizado por la gerente, al no existir organización sindical mayoritaria, por un periodo de 1 año como mínimo (congreso de la república, 2011).

El empleador identificará al Supervisor de Seguridad y Salud en el Trabajo (SST) con una tarjeta o distintivo especial visible (SUNAFIL, 2021).

4.4.2.2. Reglamento interno de seguridad y salud en el trabajo

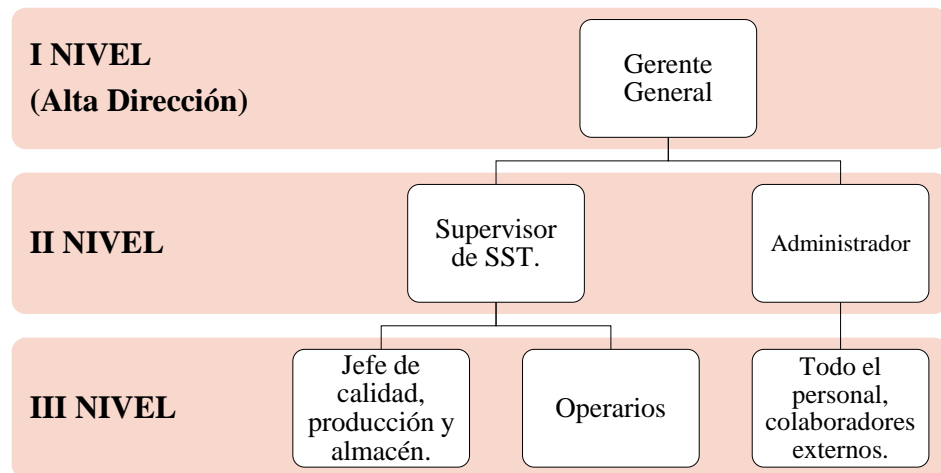
“Agroindustrias Nutrilac – Perú” no elaborará un reglamento interno de seguridad y salud en el trabajo (RISST), puesto que en organizaciones con menos de 20 trabajadores la elaboración del mismo es facultativa, art. 34 de la ley N° 29783, anexo 9 (Congreso de la república, 2011).

4.4.2.3. Recursos, funciones y responsabilidades

Con el fin de diseñar, planificar y mantener el SG-SST para “Agroindustrias Nutrilac – Perú”, se propone los siguientes niveles de organización:

Figura 15

Organigrama del SG - SST para "Agroindustrias Nutrilac - Perú".



Nota: Orden jerárquico del sistema de gestión de seguridad en el trabajo (SG-SST)

La alta dirección de “Agroindustrias Nutrilac – Perú”, propone las responsabilidades para el buen funcionamiento del SG-SST, los cuales serán comunicados a todo el personal.

Tabla 24

Responsabilidades de la Alta Dirección en el SG-SST.

	RECURSOS Y RESPONSABILIDADES DEL	Código: SG-E- 07
	SG-SST	Versión: 01
		Fecha: 03/05/2024

Recursos

Responsabilidades


**Alta
Dirección
(Gerente
General)**

- Ejecutar todos los compromisos que se establecen en la ley N° 29783 y su R.M. N° 050-2013-TR.
- Preservar y conservar la infraestructura y el equipamiento para no afectar la integridad física, salud y vida de los asalariados.
- Ilustrar a sus asalariados en cuanto a los riesgos a los que están expuestos en sus actividades laborales, medidas de control, prevención y protección para evitar accidentes o enfermedades ocupacionales.
- Sensibilizar, capacitar y entrenar, sin costo alguno del trabajador.
- Proporcionar equipos de protección personal para evitar accidentes.
- Promover la prevención de riesgos en el trabajo.
- Cubrir el total de los costos en materia de seguridad y salud en el trabajo en su establecimiento.

Nota: La alta dirección de “Agroindustrias Nutrilac – Perú” tiene, principalmente, la responsabilidad de velar por el correcto cumplimiento del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo (SG-SST).

Tabla 25


Responsabilidades del Supervisor de SST y la Administración del SG-SST.

		Código: SG – E - 07
RECURSOS Y RESPONSABILIDADES DEL SG-SST		Versión: 01
		Fecha: 03/05/2024
Recursos	Responsabilidades	
Supervisor de SST y del Administrador	<ul style="list-style-type: none">-Conocer la documentación, registros e informes del SG-SST.-Conocer y consentir el Programa Anual de seguridad y salud en el trabajo (PASST) y el Plan Anual de capacitaciones.-Colaborar con el diseño, consensuar y ejecutar los elementos del SG-SST.-Inducir, formar, instruir y orientar sobre riesgos.-Vigilar el cumplimiento del SG-SST.-Comunicar la política de SST y los elementos del SG-SST.-Realizar inspecciones preventivas periódicas.-Investigar, el origen de los accidentes, incidentes y las enfermedades ocupacionales.-Verificar el cumplimiento y eficacia de las recomendaciones para evitar accidentes o enfermedades ocupacionales.-Redactar, evaluar y actualizar informes de las estadísticas de los incidentes, accidentes y enfermedades laborales.-Colaborar con los servicios de salud y emergencias.-Supervisar los servicios del SG-SST.-Reportar e investigar los accidentes mortales, de manera inmediata.-Mantener un registro de actas del desempeño del SG-SST.-Organizar reuniones para analizar y evaluar el desempeño de los objetivos y metas del PASST.	

Fuente: (Ministerio de justicia, 2013).

Tabla 26

Responsabilidades de los Trabajadores en el SG-SST.

 RECURSOS Y RESPONSABILIDADES DEL SG- SST		Código: SG – E - 03
		Versión: 01
		Fecha: 03/05/2024
Recursos	Responsabilidades	
De los trabajadores	<ul style="list-style-type: none">-Usar el E.P.P. suministrada y cumplir con las instrucciones de SST.-Informar inmediatamente de accidentes e incidentes ocurridos.-Mantener condiciones de orden y limpieza en el establecimiento.-Someterse a exámenes médicos establecidos.	

Fuente: (Ministerio de justicia, 2013).

4.4.2.4. Competencia y formación


La competencia y la formación son pilares fundamentales para el éxito del SG-SST de “Agroindustrias Nutrilac – Perú”.

Para Butrón, 2018, La competencia asegura que los responsables del sistema sean capaces de implementar, supervisar y mejorar las políticas de seguridad laboral, mientras que la formación garantiza que todos los empleados, desde la alta dirección hasta los operativos, estén equipados con los conocimientos y habilidades necesarias para trabajar de manera segura. Juntas, estas dos herramientas contribuyen a un entorno de trabajo más seguro, con menos riesgos y una mayor conciencia organizacional sobre la importancia de la salud y seguridad en el trabajo.

Partiendo de mencionado, se propone los perfiles de puesto conforme requerimientos específicos para los diferentes puestos de trabajo de “Agroindustrias Nutrilac – Perú”.

Tabla 27

Perfiles de Puesto para "Agroindustrias Nutrilac - Perú".

 PERFILES DEL PUESTO				Código: SG - RR - 07		
				Versión: 01		
				Fecha: 03/05/2024		
Área	Cargo	Formación académica	Responsabilidades	Superior	Conocimientos	
					Informática	Técnicos
	Gerente	Ciencias sociales/ Ingeniería	Destinar recursos requeridos para la puesta en marcha y realización de las actividades consignadas en el Programa de seguridad y salud en el trabajo.	Supervisor de SST	INTERMEDIO	Gestión de procesos/GS ST
	Administrador	Administración/ Ciencias sociales	Designar las responsabilidades que correspondan a cada nivel jerárquico de la organización en relación a la ejecución del programa. Guiar y ejecutar las actividades asignadas en el PASST.	Gerente General	AVANZADO	Gestión de procesos/GS ST
	Jefe de calidad, jefe de producción	Ing. Industrias Alimentarias / Ing. Industrial	Organizar y supervisar la puesta en marcha de las actividades del programa bajo su responsabilidad. Proporcionar facilidades a los colaboradores para su participación en el Programa anual de capacitación y entrenamiento sobre seguridad y salud en el trabajo.	Gerente/Administrador	AVANZADO	Producción de derivados lácteos /Gestión de calidad / Operación de maquinaria y equipos industriales
Producción de lácteos	Supervisor de SST	Ing. con conocimientos en seguridad	Planificar, coordinar y monitorear la ejecución de las actividades del programa. Orientar y respaldar la puesta en marcha de las actividades programadas. Conservar la evidencia de la ejecución de actividades.	Gerente/director	AVANZADO	Ley N° 29783 / R.M. 050-2013-TR / procesos productivos
	Responsable de almacén de insumos	Administración /Ingeniería Industrial/Técnico en contabilidad	Contribuir en las actividades programadas de seguridad y salud en el Trabajo. Ejecutar los inventarios, anotando entradas y salidas de productos y suministros.	Administrador / jefe de producción	AVANZADO	Manejo de Kardex e inventarios
	Operarios de planta	Técnico en Industrias Lácteas /Industrias alimentarias	Contribuir en el programa de formación y adiestramiento. Cooperar en las actividades programadas de SST. Ejecutar las actividades productivas según los estándares de calidad.	Jefe de calidad, jefe de producción	INTERMEDIO	Operación de maquinaria/ producción de derivados lácteos/ Gestión de calidad
	Acopiadores / Conductor(es)	Técnico operador de vehículo	Efectuar con las obligaciones de la gestión de seguridad en el transporte de materia prima (leche) y productos finales.	Jefe de calidad, jefe de producción / administrador	BÁSICO	Licencia para conducir vehículo

Nota. Seguridad y salud en el trabajo (SST).



4.4.2.5. Comunicación, participación y consulta

Para la comunicación, participación y consulta del SG-SST de “Agroindustrias Nutrilac – Perú”, se propone el: “Procedimiento de comunicación Interna y Externa” (anexo 10), como estrategia para asegurar la difusión y capacitación de:


- La política, objetivos y metas de SST.
- La identificación de peligros, evaluación de riesgos y sus medidas de control y el mapa de riesgo.
- La planificación de la actividad preventiva y el Plan y Programa Anual de SST.
- Registros del SG – SST.

4.3.2.6. Documentación

El diseño del SG- SST de “Agroindustrias Nutrilac – Perú”, según el D.S. 005-2012-TR (Presidencia de la república, 2016) y la R.M. N° 050-2013 (Ministerio de justicia, 2013) para pequeñas empresas, contará con la siguiente documentación y su control se llevará mediante la lista maestra de los elementos del SG-SST para “Agroindustrias Nutrilac – Perú”, desarrollada y administrada desde el archivo activo del SG-SST (Documento Excel que contiene el Plan anual de seguridad y salud en el trabajo):

Tabla 28

Lista Maestra de los Elementos del SG-SST.

 LISTA MAESTRA DE ELEMENTOS DEL SG-SST		Código: SG – L - 01
		Versión: 01
		Fecha: 03/05/2024
N°	ELEMENTOS	CÓDIGO
01	La política	SG – E-02
02	Objetivos, metas e indicadores del SG-SST.	SG – E - 04
03	Recursos y responsabilidades del SG-SST	SG – E - 16
04	El Plan anual de seguridad y salud en el trabajo (PSST).	SG – E - 00
05	La identificación de peligros, evaluación de riesgos y sus medidas de control (MATRIZ IPERC).	SG – E - 06
06	El mapa de riesgo.	SG – E – 06
07	El Programa Anual de Seguridad y Salud en el Trabajo.	SG – E - 16
08	Registro de accidentes de trabajo, enfermedades ocupacionales e Incidentes peligrosos y otros incidentes.	SG – R – 01
09	Registro de exámenes médicos ocupacionales.	SG – R – 02
10	Registro de Seguimiento.	SG – R – 03
11	Registro de evaluación del SG-SST.	SG – R – 04
12	Registro de estadísticas de SST.	SG – R - 05
13	Registro de inducción, capacitación, entrenamiento y simulacros de emergencia.	SG – R - 06
14	Registro de auditoría.	SG – R - 07
15	Registro de equipos de seguridad o emergencia.	SG – R – 08
16	Registro de control de los elementos del SG-SST.	SG – R - 09
17	Lista maestra de elementos del SG-SST.	SG – L - 01
18	Matriz de requisitos legales.	SG – M - 02
19	Perfiles de puesto	SG – RR - 01
20	“Procedimiento de comunicación Interna y Externa”,	SG – P - 01
21	“Procedimiento de Investigación de incidente, accidente de trabajo y enfermedad ocupacional en “Agroindustrias Nutrilac -Perú”.	SG – P - 02
22	“Procedimiento de auditorías internas y externas”.	SG – P - 03
23	“procedimiento de preparación y respuesta ante emergencia”	SG – P - 04
24	“Procedimiento de señalización”	SG – P - 05

Fuente: (Ministerio de justicia, 2013).

La matriz IPERC y el mapa de riesgo serán exhibidos en lugares visibles de la planta.

“Agroindustrias Nutrilac – Perú” mantendrá un archivo activo donde figuran los eventos vigentes del diseño del SG-SST de los 12 meses.

4.4.2.7. Control de documentos

Se propone almacenar los registros y documentos empleados en el SG-SST en las formas y plazos que estipula la ley, de la siguiente forma:

Tabla 29

Período de Conservación de Registros del SG-SST.

Registro	Período (años)
Registros de enfermedades ocupacionales	20
Registros de accidentes de trabajo e incidentes peligrosos	10
Otros	5

Fuente: (Congreso de la república, 2011).

Para administrar los registros se sugiere dos tipos de archivos digitales:

Tabla 30

Gestión de Archivos del SG-SST.

Archivo	Descripción	Antigüedad (años)
Activo	Acceso inmediato	>1
Pasivo	Conservación según normativa	<1

Fuente: (Congreso de la república, 2018).

En cumplimiento de lo anteriormente dispuesto:

Tabla 31

Tiempo de conservación de los registros del SG-SST.

Descripción	Tiempo de conservación (años)	Archivo activo (años)	Archivo pasivo (años)	REGISTRO DE CONTROL DE LOS ELEMENTOS DEL SG-SST	
				Código: SG –R– 09	Versión: 01
					Fecha: 03/05/2024
La política y objetivos en materia de seguridad y salud en el trabajo.	5	1	4		
El Plan anual de seguridad y salud en el trabajo (PASST).	5	1	4		
La identificación de peligros, evaluación de riesgos y sus medidas de control (MATRIZ IPERC).	5	1	4		
El mapa de riesgo.	5	1	4		
El Programa Anual de Seguridad y Salud en el Trabajo.	5	1	4		
Registro de accidentes de trabajo, enfermedades ocupacionales e incidentes peligrosos y otros incidentes.	20	1	19		
Registro de exámenes médicos ocupacionales.	40	2	38		
Registro de Seguimiento.	5	1	4		
Registro de evaluación del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo.	5	1	4		
Registro de estadísticas de seguridad y salud en el trabajo.	5	1	4		
Registro de inducción, capacitación, entrenamiento y simulacros de emergencia	5	1	4		
Registro de auditoría	5	1	4		
Registro de equipos de seguridad o emergencia	5	1	4		

Nota. La tabla 29 muestra que los elementos y registros del SG-SST para “Agroindustrias Nutrilac – Perú” tendrán una conservación de 5 años; mientras que los registros de accidentes de trabajo y exámenes ocupacionales se conservarán durante 20 a 40 años, según lo dispone el R.M. N°050-2013-TR (Ministerio de justicia, 2013).



4.4.3. ETAPA III: planificación y aplicación

4.4.3.1. Identificación de peligros, evaluación de riesgos y medidas de controles

Para la identificar los peligros, evaluar de riesgos y medidas de control se utilizará la herramienta matriz IPERC.

4.4.3.2. Mapa de riesgos

Es la propuesta de un plano de “Agroindustrias Nutrilac -Perú”, que emplea diversas técnicas para ubicar, supervisar, seguir y representar gráficamente, la señalización de los agentes generadores de riesgo que provocan accidentes, incidentes y enfermedades ocupacionales.

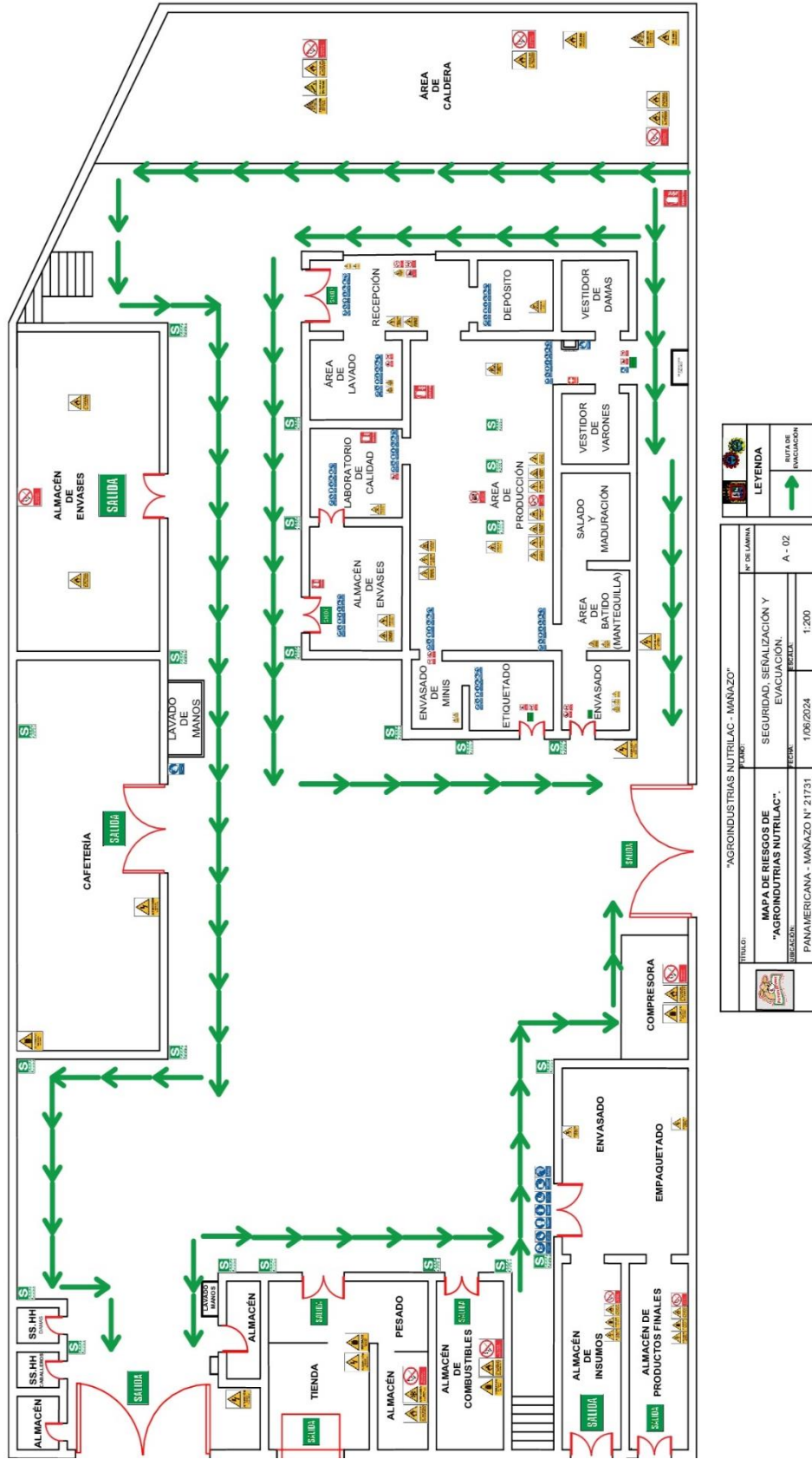
La señalización es considerada de acuerdo a la N.T.P. 399.010 – 1. Señales de seguridad. El mapa de riesgos se debe exhibir en un lugar visible.

Se elaboró un plano para de las instalaciones de “Agroindustrias Nutrilac – Perú”, oficinas, área de almacenamiento, planta de producción, etc.... se asignó un símbolo que representen cada uno de los factores de riesgo hallados en el estudio, de manera que permitan una interpretación sencilla e intuitiva y finalmente se ubicaron los símbolos en los planos, correspondiendo con los espacios físicos de las instalaciones para las cuales se encontraron y ubicaron los diferentes factores de riesgo.

”.

Figura 16

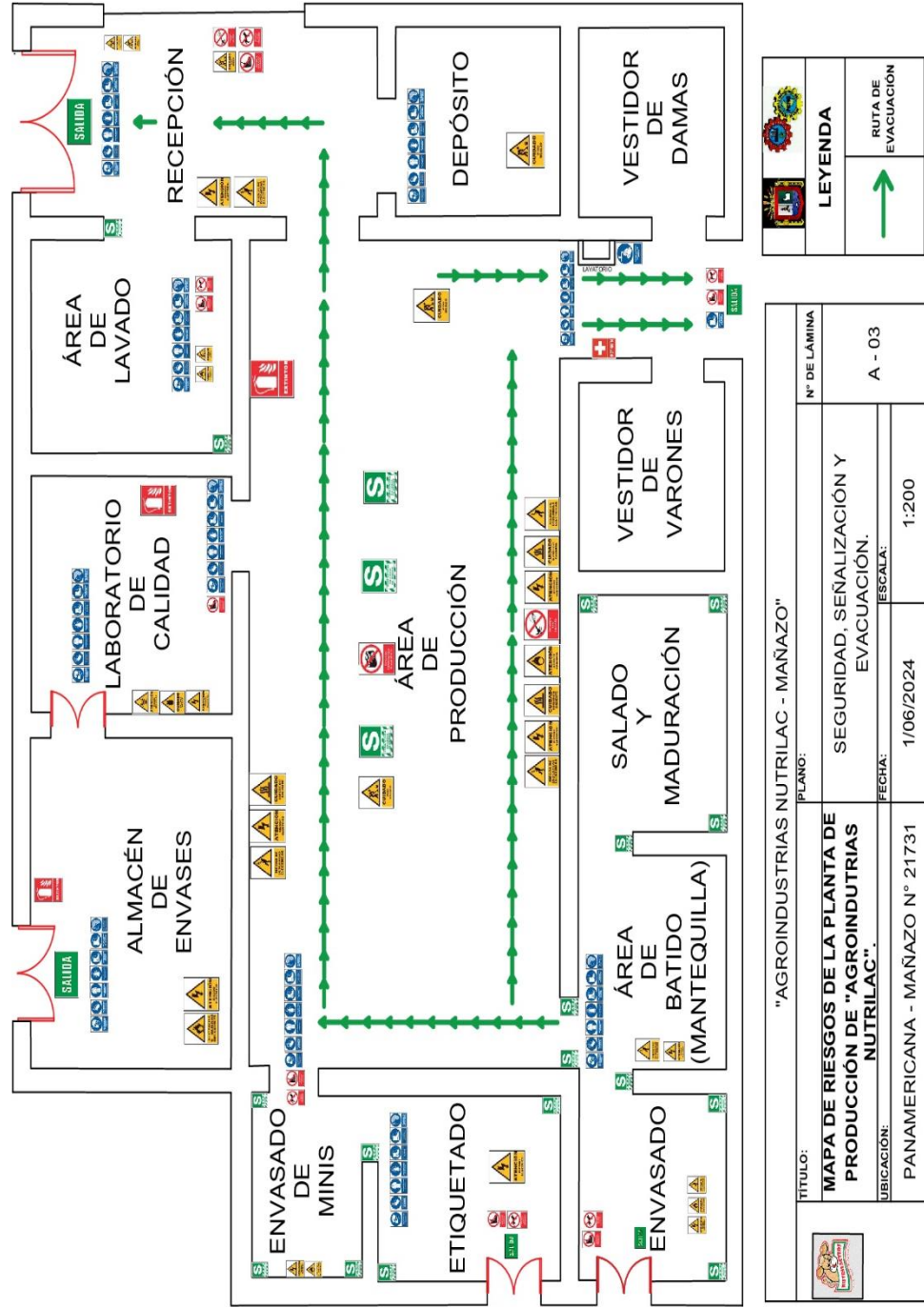
Mapa de Riesgos para "Agroindustrias Nutrilac - Perú".



TÍTULO:	"AGROINDUSTRIAS NUTRILAC - MAÍZAO"
FECHA:	
Nº DE LÁMINA:	
MAPA DE RIESGOS DE SEGURIDAD, SERIALIZACION Y EVACUACION.	
UBICACION:	PANAMERICANA - MAÍZAO N° 21731
FECHA:	1/06/2024
ESCALA:	1:200
LEYENDA RUTA DE INCLUSIÓN	

Figura 17

Mapa de Riesgos de Planta de Producción de "Agroindustrias Nutrilac - Perú".





4.4.3.3. Requisitos legales

Para el análisis de requisitos legales se propone la matriz de requisitos legales siguiendo un proceso lógico y está relacionado con el ciclo de mejora continua PHVA. Las revisiones periódicas de los requisitos que se realizará en la evaluación continua, en las auditorías e inspecciones de SST.

La misma considera la modificatoria, ley N° 31246, el empleador tiene la obligación de cubrir el gasto de los dispositivos de protección individual, conforme a las normativas técnicas peruanas, estipuladas en la Resolución Directoral N° 005-2020-INACAL/DN, Normas Técnicas Peruanas sobre dispositivos de protección respiratoria, guantes de protección contra los productos químicos y los microorganismos peligrosos, y materiales médicos, así como el cubrir con la totalidad el costo de las pruebas de detección solicitadas; debidamente certificadas por la Autoridad Nacional de Salud; con el fin de prevenir la propagación de enfermedades contagiosas tanto dentro como fuera del entorno laboral (Congreso de la república, 2021).

Tabla 32

Matriz de Requisitos Legales del Diseño del SG-SST.

Elaborado por:		Revisado y aprobado por:		Existen/ actualizada		Observación		
N°	Normativa	Norma identificada	Aplicación	Evidencia del cumplimiento	Responsables		SI	NO
			Protección de derechos de las personas	Libro de reclamaciones, Capacitación continua	Gerente/administración		X	
			SG-SST	Elementos del SG-SST	Gerente		X	No cuenta con un SG-SST
			Política del SG-SST	Objetivos estratégicos y Política de calidad	Toda la organización		X	No cuenta con política de SST
			Vigilancia epidemiológica e inteligencia sanitaria Equipos de protección personal	Medidas preventivas frente a la pandemia	Toda la organización	X		Cumple con las barreras de protección sanitaria, mas no con los exámenes médicos correspondientes.
			Supervisor de Seguridad y Salud en el Trabajo Elaboración de mapas de riesgos Investigación de accidentes enfermedades ocupacionales Matriz IPERC		Toda la organización Toda la organización Supervisor de SST Supervisor de SST Supervisor de SST		X X X X X	No se ha elaborado No se ha elaborado No hay registros de accidentes e incidentes No se ha elaborado No se ha elaborado
01	Nacional	D.S. N° 005-2012-TR Reglamento de la ley de N° 29783	Plan anual de capacitaciones en materia de seguridad y salud en el trabajo Ley que establece la obligación de elaborar y presentar planes de contingencia	Comité de defensa civil	Gerente/administrador		X	No cuenta con uno
			Ergonomía y Procedimientos de evaluación de riesgo disergonómico		Supervisor de SST		X	No se describen en los procesos productivo
			Formatos referenciales que contemplan la información mínima que deben tener los registros obligatorios del SG-SST		Supervisor de SST		X	No cuentan con los formatos requeridos
			Colores y patrones en señales de seguridad. Señales de Seguridad (Símbolo, medidas y disposiciones)	Señalización en áreas de trabajo	Gerente/administrador/jefe de planta		X	Aplicar a todas las áreas
			Créase la Superintendencia Nacional de Fiscalización Laboral (SUNAFIL)		Gerente		X	No se encuentra registro de fiscalización, auditorías internas o externas
			Consejo Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo		Toda la organización		X	Elegir un supervisor de SST


Nota. La tabla 30 es un análisis de los Requisitos legales con los que cuenta "Agroindustrias Nutrilac – Perú" para un SG – SST.

4.4.3.4. Objetivos, metas, plan del SST

4.4.3.4.1. Objetivos y metas

Tabla 33

Objetivos y Metas del SG-SST.

 OBJETIVOS, METAS E INDICADORES DEL SG-SST		Código: SG – E - 02 Versión: 01 Fecha: 03/05/2024		
		Objetivo general	Objetivos específicos	Indicadores	Meta	Responsable
1. Garantizar la seguridad y salud en el trabajo para contribuir con el correcto desempeño del personal en "Agroindustrias Nutrilac – Perú".	Ejecutar la inducción general a los miembros de la organización	$\frac{N^{\circ} \text{ de actividades realizadas}}{N^{\circ} \text{ de actividades propuestas}} \times 100$	100%	Alta dirección
	Elaborar la Política de seguridad y salud en el trabajo	$\frac{N^{\circ} \text{ de actividades realizadas}}{N^{\circ} \text{ de actividades propuestas}} \times 100$	100%	Toda la organización
	Implementar la documentación del SG-SST	$\frac{N^{\circ} \text{ de actividades realizadas}}{N^{\circ} \text{ de actividades propuestas}} \times 100$	100%	Alta dirección
2. Cumplir la legislación en Seguridad y Salud en el Trabajo	Diseñar de los elementos del SG-SST	$\frac{N^{\circ} \text{ de actividades realizadas}}{N^{\circ} \text{ de actividades propuestas}} \times 100$	100%	Alta dirección
	Organizar elección de supervisor de SST	$\frac{N^{\circ} \text{ de actividades realizadas}}{N^{\circ} \text{ de actividades propuestas}} \times 100$	100%	Alta dirección
	Ejecutar el diagnóstico de línea base	$\frac{N^{\circ} \text{ de actividades realizadas}}{N^{\circ} \text{ de actividades propuestas}} \times 100$	100%	Toda la organización
	Determinar los registros del SG-SST según las necesidades de "Agroindustrias Nutrilac – Perú"	$\frac{N^{\circ} \text{ de actividades realizadas}}{N^{\circ} \text{ de actividades propuestas}} \times 100$	100%	Alta dirección
3. Prevención de Incidentes y accidentes de trabajo	Implementar medidas de control propuestas	$\frac{N^{\circ} \text{ de actividades realizadas}}{N^{\circ} \text{ de actividades propuestas}} \times 100$	100%	Supervisor de SST
	Cumplir con la mejora continua y medidas preventivas	$\frac{N^{\circ} \text{ de actividades realizadas}}{N^{\circ} \text{ de actividades propuestas}} \times 100$	100%	Alta dirección
4. Prevenir enfermedades Ocupacionales	Elaborar exámenes médicos de vigilancia iniciales	$\frac{N^{\circ} \text{ de actividades realizadas}}{N^{\circ} \text{ de actividades propuestas}} \times 100$	100%	Alta dirección Supervisor de SST
	Realizar un diagnóstico de línea base	$\frac{N^{\circ} \text{ de actividades realizadas}}{N^{\circ} \text{ de actividades propuestas}} \times 100$	100%	Supervisor de SST
5. Constituir la preparación y respuesta ante emergencias	Conformar e implementar las brigadas para la atención de emergencias	$\frac{N^{\circ} \text{ de actividades realizadas}}{N^{\circ} \text{ de actividades propuestas}} \times 100$	100%	Toda la organización
	Ejecutar los simulacros programados	$\frac{N^{\circ} \text{ de actividades realizadas}}{N^{\circ} \text{ de actividades propuestas}} \times 100$	100%	Supervisor de SST
	Inspeccionar la preparación y respuesta ante emergencias	$\frac{N^{\circ} \text{ de actividades realizadas}}{N^{\circ} \text{ de actividades propuestas}} \times 100$	100%	Alta dirección
6. Evaluar el cumplimiento del SG-SST	Dar mantenimiento al equipamiento de primeros auxilios y contra incendios	$\frac{N^{\circ} \text{ de actividades realizadas}}{N^{\circ} \text{ de actividades propuestas}} \times 100$	100%	Supervisor de SST
	Programar inspecciones al SG-SST	$\frac{N^{\circ} \text{ de actividades realizadas}}{N^{\circ} \text{ de actividades propuestas}} \times 100$	100%	Supervisor de SST
	Programar auditorías al SG-SST	$\frac{N^{\circ} \text{ de actividades realizadas}}{N^{\circ} \text{ de actividades propuestas}} \times 100$	100%	Alta dirección
	Gestionar del uso EPPs	$\frac{N^{\circ} \text{ de actividades realizadas}}{N^{\circ} \text{ de actividades propuestas}} \times 100$	100%	Supervisor de SST



Fuente: Según la línea base, la identificación de peligros; y la Política.

4.4.3.4.2. Plan de seguridad y salud en el trabajo

Se propone el Plan de seguridad de seguridad y salud en el trabajo (PSST) de “Agroindustrias Nutrilac – Perú”, es el documento de gestión, que incluye los elementos diseñados para el SG-SST y adopta la estructura dispuesta en el numeral 2 del anexo 3 de la R. M. N° 050-2013-TR.

Figura 18

PSST para "Agroindustrias Nutrilac - Perú".

"AGROINDUSTRIAS NUTRILAC – PERÚ"			
	PLAN ANUAL DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO		
Código:	SG-SST - PA - 001	Versión:	01
Fecha de elaboración:	20/06/2024	Página:	.....

PLAN ANUAL DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

2025



Fecha	Descripción	Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
20/06/2024	SG-SST-PA-001	Bach. Lezlie Mirian Ari Humpiri.	Administración	Gerente General
Firmas		.....	.....	.....

Nota: Propuesta de portada del Plan anual de seguridad y salud en el trabajo (PSST).



La presente incluye los siguientes aspectos:

1. Alcance
2. Elaboración de línea base del SG-SST.
3. Política de Seguridad y Salud en el Trabajo
4. Objetivos y metas
5. Supervisor de Seguridad y Salud en el Trabajo
6. Identificación de Peligros y Evaluación de Riesgos y Mapa de Riesgo
7. Organización y responsabilidades
8. Capacitación en seguridad y Salud en el Trabajo
9. Procedimientos
10. Inspecciones Internas de Salud ocupacional
11. Clientes sub contratados y proveedores
12. Plan de Contingencias
13. Investigación de accidentes, incidentes y enfermedades ocupacionales
14. Auditorías
15. Estadísticas
16. Implementación del plan, presupuesto, Programas
17. Mantenimiento de Registros
18. Revisión del Sistema de Gestión por el empleador

El alcance del presente Plan anual (PSST) comprende todas las áreas, actividades, tareas y procesos que se desarrollan en “Agroindustrias Nutrilac – Perú”. Del mismo modo, establece las funciones, responsables y responsabilidades del SG-SST.



4.4.3.4.3. Programa anual de seguridad y salud en el trabajo (PASST)

Es el conjunto de actividades de prevención diseñados a lo largo de 1 año para el SG-SST “Agroindustrias Nutrilac – Perú”, en el que se detalla los responsables, recurso, y plazos de ejecución del SG-SST.


El plan está estructurado para establecer las acciones y actividades necesarias para mantener un entorno laboral seguro y saludable a lo largo del año. Este programa debe seguir con los objetivos del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST).

Los elementos considerados en el PASST, son:

- Objetivos y metas del Programa.
- Evaluación de Riesgos
- Actividades de Capacitación y Formación
- Inspecciones y Auditorías
- Mantenimiento Preventivo
- Gestión de Accidentes e Incidentes
- Procedimientos.
- Plan de Emergencias y Evacuación
- Monitoreo y Seguimiento

Tabla 34

Programa Anual de Seguridad y Seguridad en el Trabajo del SG-SST.

		SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO(SG-SST)												CÓDIGO: SG - E - 16					
														VERSIÓN: 01					
														PÁGINA: 03/05/2024					
PROGRAMA ANUAL DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO																			
AÑO: 2025																			
N°	Descripción de la actividad	Responsable de la ejecución	Área	E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	Fecha de verificación	Estado (realizado, pendiente proceso)	Observaciones	
																			AÑO 2025
	Objetivo General I																	Garantizar la seguridad y salud en el trabajo para contribuir con el correcto desempeño del personal en "Agroindustrias Nutrilac - Perú".	
	Objetivos específicos																	Ejecutar la inducción general a los miembros de la organización	
	Meta																	Elaborar la Política de seguridad y salud en el trabajo	
	Indicador																	100% de cumplimiento	
	Recursos																	(N° de actividades realizadas/N° de actividades propuestas) x 100%	
																		Ley N° 29783, D.S. N° 005-2012-TR, Recursos, Humano, Procedimientos, entre otros	
1	Inducción general al SG-SST	Gerente General	Alta dirección	X														I	
2	Inducción general a los elementos del SG-SST	Gerente General	Alta dirección	X														I	
3	Elaborar la propuesta de política de SST	Toda la organización	Alta dirección	X														I	
4	Aprobación de la Política de SST	Gerente general	Alta dirección	X														I	

AÑO: 2025																		
Objetivo General 2		Cumplir la legislación en Seguridad y Salud en el Trabajo																
Objetivos específicos		Implementar la documentación del SG-SST																
		Diseñar los elementos del SG-SST																
		Organizar elección de supervisor de SST																
		Ejecutar el diagnóstico de línea base																
		Determinar los registros del SG-SST según las necesidades de "A groindustrias Nutrilac – Perú"																
Meta		100% de cumplimiento																
Indicador		(N° de actividades realizadas/N° de actividades propuestas) x 100%																
Recursos		Ley N° 29783, D.S. N° 005-2012-TR, Recursos, Humano, Procedimientos, entre otros																
N°	Descripción de la actividad	Responsable de la ejecución	Área	AÑO: 2025												Estado (realizado, Pendiente, en proceso)	Observaciones	
				E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D			Fecha de verificación TRIMESTRE
1	Convocatoria a elección del supervisor de SST	Gerente general	Alta dirección														I	
2	Aprobación de personal apto	Gerente general	Alta dirección	X													I	
3	Constitución de los miembros de mesa	Gerente general	Alta dirección	X													I	
4	Elección del supervisor de SST	Gerente general	Alta dirección		X												I	
5	Inducción al PSST	Gerente General	Alta dirección			X											II	
6	Ejecutar diagnóstico de línea base	Gerente General	Alta Dirección			X											II	
7	Elaboración del PSST	Gerente General	Alta dirección		X												II	
8	Aprobar el PSST	Gerente General	Alta dirección		X												II	
9	Difundir la Política de SST	Gerente General	Alta dirección		X												II	
10	Difundir el PSST	Supervisor de SST	SST		X												II	
11	Inspecciones internas	Gerente General	SST						X								II - II - IV	
12	Auditoría Interna de gestión del SST	Gerente General	Colaboradores externos						X								II - IV	

AÑO: 2025																			
Objetivo General 3		Identificar los peligros, evaluar riesgos y medidas de control																	
Objetivos específicos		Implementar la matriz IPERC																	
Meta		Implementar mapa de riesgos																	
Indicador		100% de cumplimiento																	
Recursos		(N° de actividades realizadas/N° de actividades propuestas) x 100%																	
Recursos		Ley N° 29783, D.S. N° 005-2012-TR, Recursos, Humano, Procedimientos, entre otros																	
N°	Descripción de la actividad	Responsable de la ejecución	Área	AÑO 2025												Observaciones			
				E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D		Fecha de verificación TRIMESTRE	Estado (realizado, pendiente, en proceso)	
1	Inducción a la identificación de peligros, evaluación de riesgos y medidas de control (MATRIS IPERC y Mapa de riesgos).	Supervisor de SST	SST														II		
2	Identificación de peligros, evaluación de riesgos y medidas de control	Toda la organización	Alta dirección															II	
3	Elaboración de matriz IPERC y Mapa de riesgos	Gerente General	Alta dirección															II	
4	Implementar la matriz IPERC	Supervisor de SST	SST															II	
5	Implementar mapa de riesgos	Supervisor de SST	SST															II	
6	Implementar señalización de riesgos	Toda la organización	La organización															II	
7	Actualización de la Matriz IPERC y Mapa de riesgos	Toda la organización	Alta dirección															IV	X

AÑO: 2025

Objetivo General 3		Prevención de Incidentes y accidentes de trabajo												Estado (realizado, pendiente, en proceso)	Observaciones				
Objetivos específicos		Implementar medidas de control propuestas																	
Meta		Cumplir con la mejora continua y medidas preventivas																	
Indicador		100% de cumplimiento																	
Recursos		(N° de actividades realizadas/N° de actividades propuestas) x 100%																	
		Ley N° 29783, D.S. N° 005-2012-TR, Recursos, Humano, Procedimientos, entre otros																	
N°	Descripción de la actividad	Responsable de la ejecución	ÁREA	AÑO 2025												Fecha de verificación TRIMESTRE			
				E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D				
1	Capacitación en riesgos y caídas	Jefe de SST	SST							X								II	
2	Capacitación en riesgos eléctricos, quemaduras y enfermedades respiratorias	Jefe de SST	SST							X								II	
3	Capacitación: peligros disergonómicos	Jefe de SST	SST							X								II	
4	Capacitación: riesgos y consecuencias de la manipulación de materiales	Jefe de SST	SST							X								II	
5	Capacitación: uso correcto de los EPP	Jefe de SST	SST							X								II	
6	Capacitación en seguridad vial y velocidades permisibles	Jefe de SST	SST							X								II	
7	Capacitación: exposición a temperaturas	Jefe de SST	SST							X								II	
8	Capacitaciones de buenas posturas de conducir una unidad móvil	Jefe de SST	SST							X								II	
9	Capacitación en medidas de prevención y control del covid	Jefe de SST	SST								X							II	
10	Capacitación en manejo de estrés y habilidades blandas	Jefe de SST	SST							X								II	
11	Capacitación de trabajos en altura	Jefe de SST	SST							X								II	
12	Capacitación en buenas prácticas de manejo de caldero	Jefe de SST	SST								X							II	

AÑO: 2025																				
Objetivo General 4		Prevenir enfermedades Ocupacionales																		
Objetivos específicos		Elaborar exámenes médicos de vigilancia iniciales																		
Meta		Realizar un diagnóstico de línea base																		
Indicador		100% de cumplimiento																		
Recursos		(N° de actividades realizadas/N° de actividades propuestas) x 100%																		
Recursos		Ley N° 29783, D.S. N° 005-2012-TR, Recursos, Humano, Procedimientos, entre otros																		
N°	Descripción de la actividad	Responsable de la ejecución	ÁREA	AÑO 2025												Estado (realizado, pendiente, en proceso)	Observaciones			
				E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D			Fecha de verificación TRIMESTRE		
1	Realizar monitoreo de iluminación	Supervisor de SST	SST							X								II		
2	Realizar monitoreo de ruido	Supervisor de SST	SST							X								II		
3	Realizar monitoreo de factores biológicos	Supervisor de SST	SST							X								II		
4	Exámenes médicos ocupacionales	Gerente General, Administración y supervisor de SST	Alta dirección - SST							X						X		II - IV		
5	Entrega de resultados de los exámenes médicos ocupacionales	Gerente General, Administración y supervisor de SST	Alta dirección - SST														X	IV		
6	Elaborar estadística de las enfermedades ocupacionales	Supervisor de SST	SST													X		II		
7	Inspección del uso correcto de los equipos de protección personal EPP	Gerente General	Alta dirección															Inopinada		

AÑO:2025

Objetivo General 5		AÑO 2025												Estado (realizado, pendiente, en proceso)	Observaciones		
Constituir la preparación y respuesta ante emergencias		E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D			Fecha de verificación TRIMESTRE	
Objetivos específicos		AÑO 2025															
Conformar e implementar las brigadas para la atención de emergencias																	
Ejecutar los simulacros programados																	
Inspeccionar la preparación y respuesta ante emergencias																	
Dar mantenimiento al equipamiento de primeros auxilios y contra incendios																	
Meta		100% de cumplimiento															
Indicador		(N° de actividades realizadas/N° de actividades propuestas) x 100%															
Recursos		Ley N° 29783, D.S. N° 005-2012-TR, Recursos, Humano, Procedimientos, entre otros															
N°	Descripción de la actividad	Responsable de la ejecución	ÁREA	E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	Fecha de verificación TRIMESTRE	Observaciones
1	Elaboración del plan de emergencia y contingencia	Gerente General	Alta dirección					X								II	
2	Revisión del plan de emergencia y contingencia	Supervisor de SST	SST					X								II	
3	Selección de responsables	Toda la organización	SST					X								II	
4	Capacitación de brigadas de emergencia, primeros auxilios, incendios y evacuaciones	Supervisor de SST	SST						X							II	
5	Señalización de zonas seguras								X							II	
6	Verificación del estado y mantenimiento de extintores	Supervisor de SST	SST						X							II	
7	Verificación de botiquines y demás recursos médicos	Supervisor de SST	SST						X							II	
8	Simulacros de evacuación por emergencia	Supervisor de SST	SST							X						III	
9	Simulacro de primeros auxilios	Supervisor de SST	SST							X						III	
10	Simulacro de accidentes con vehículos	Supervisor de SST	SST								X					III	
11	Simulacro de accidentes de altura	Supervisor de SST	SST								X					III	

AÑO: 2025																			
Objetivo General 6		Evaluar el cumplimiento del SG-SST																	
Objetivos específicos		Programar inspecciones al SG-SST																	
		Programar auditorías al SG-SST																	
		Gestión del uso EPPs																	
Meta		100% de cumplimiento																	
Indicador		(N° de actividades realizadas/N° de actividades propuestas) x 100%																	
Recursos		Ley N° 29783, D.S. N° 005-2012-TR, Recursos, Humano, Procedimientos, entre otros																	
N°	Descripción de la actividad	Responsable de la ejecución	ÁREA	AÑO 2025												Estado (realizado, pendiente, proceso)	Observaciones		
				E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D			Fecha de verificación	TRIMESTRE
1	Inspección general SST	Gerente General	Alta dirección															II	
2	Inspección de botiquín de primeros auxilios	Gerente General	Alta dirección							X								III	
3	Inspección del estado de los vehículos y su mantenimiento	Gerente General	Alta dirección							X								III	
4	Fiscalización de conexiones eléctricas	Gerente General	Alta dirección							X								III	
5	Fiscalización de EPPs	Gerente General	Alta dirección						X									II - III - IV	
6	Inspección de materiales y herramientas de trabajo	Gerente General	Alta dirección								X							III - IV	
8	Inspección de buenas prácticas de trabajos en altura	Gerente General	Alta dirección									X						III	
9	Auditoría interna de cumplimiento del SG-SST	Gerente General	Alta dirección											X				IV	
10	Entrega de guantes	Supervisor de SST	SST	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		Uso diario por manipulación de alimentos
11	Entrega de botas	Supervisor de SST	SST	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		Uso diario por manipulación de alimentos
12	Entrega de traje blanco	Supervisor de SST	SST	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		Uso diario por manipulación de alimentos
13	Entrega de mallas	Supervisor de SST	SST	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		Uso diario por manipulación de alimentos
14	Entrega de mascarillas	Supervisor de SST	SST	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		Uso diario por manipulación de alimentos



4.4.3.4.4. Preparación y respuesta ante emergencia

La preparación y respuesta ante emergencias se llevará a cabo mediante el “procedimiento de preparación y respuesta ante emergencia”, anexo 10, para el cual se desarrollarán, simulacros, inspecciones y capacitaciones; actividades cronogramadas en el PASST.

4.4.4. ETAPA IV: Evaluación

Para la evaluación del SG-SST de “Agroindustrias Nutrilac – Perú” se pretende plantear procedimientos internos y externos, como inspecciones, investigación de incidentes, accidentes de trabajo y enfermedades ocupacionales y auditorías. Además, se analizarán el indicador (N° de actividades realizadas/ N° de actividades propuestas) x 100%; que permite medir el cumplimiento de objetivos y metas planteados en el PASST.

4.4.4.1. Investigación de incidente, accidente de trabajo y enfermedad ocupacional

Para la Investigación de incidente, accidente de trabajo y enfermedad ocupacional se dispone del “Procedimiento de Investigación de incidente, accidente de trabajo y enfermedad ocupacional en “Agroindustrias Nutrilac -Perú”, anexo 10.

4.4.4.2. Auditorías.

Para ejecutar las auditorías internas y externas se diseña el “Procedimiento de auditorías internas y externas”, anexo 10.



4.4.5. ETAPA V: acción para la mejora continua

Comprende el seguimiento, análisis y revisión del SG-SST por parte de la organización de “Agroindustrias Nutrilac – Perú”, y se programará en el PASST mediante el procedimiento de revisión por la alta dirección y se realizará por lo menos una (1) vez al año, conforme Art. 90 del D.S. N° 005-2013-TR - Reglamento de la Ley N° 29783.

Este seguimiento debe:

- Evaluar la estrategia, capacidad, eficacia, necesidad de cambios del global y procedimientos del SGSST para determinar si se alcanzaron los objetivos previstos.
- Identificar las medidas necesarias para atender cualquier deficiencia, incluida la adaptación de otros aspectos de la estructura de la dirección de la organización y de la medición de los resultados.

Para ello se propone hacer el seguimiento a los objetivos y metas del SG-SST mediante una ficha de seguimiento y una ficha de evaluación del cumplimiento de los mismos.

4.4.5.1. Evaluación del costo beneficio del diseño del SG-SST para “Agroindustrias Nutrilac – Perú”

Para evaluar el beneficio del SG-SST para “Agroindustrias Nutrilac – Perú”, se propone calcular el costo beneficio considerando las multas impuestas por la SUNAFIL conforme ley N° 28806 “Ley General de Inspección del trabajo y su reglamento”.

- **Costo por infracción.**

Las infracciones administrativas según el Artículo 31° de la Ley N° 28806, se clasifican en Leves, Graves y Muy Graves. Para determinar los criterios de graduación de las sanciones por incumplimiento según el Artículo 38° de la Ley 28806 se tomará en cuenta la gravedad de la falta y

Tabla 35

Tipo de Infracciones.

Tipo de infracciones	Cantidad
Leves	8
Graves	13
Muy Graves	11

Fuente: (Ministerio de justicia, 2018).

En la siguiente tabla se muestran los valores utilizados de acuerdo a la cantidad de trabajadores, “Agroindustrias Nutrilac – Perú” cuenta con 12 trabajadores.

Tabla 36

Valor de Acuerdo a la Gravedad de la Infracción y Número de Trabajadores.

Gravedad infracción	Pequeña empresa				
	Número de trabajadores afectados				
	1 a 5	6 a 10	11 a 20	21 a 30	31 a 40
Leve	0,09	0,14	0,18	0,23	0,32
Grave	0,45	0,59	0,77	0,97	1,26
Muy Grave	0,77	0,99	1,28	1,64	2,14

Fuente: (Ministerio de justicia, 2018).

Asimismo, el valor de la Unidad Impositiva Tributaria (UIT) en la actualidad año 2024 es S/ 5 150,00.

Tabla 37*Valor de UIT Aplicable en Soles.*

Gravedad de la infracción	Pequeña empresa				
	Número de trabajadores afectados				
	1 a 5	6 a 10	11 a 20	21 a 30	31 a 40
Leve	S/ 463, 50	S/ 721, 00	S/ 927, 00	S/ 1 184, 50	S/ 1 648, 00
Grave	S/ 2 317, 50	S/ 3 038, 50	S/ 3 965, 50	S/ 4 995, 50	S/ 6 489, 00
Muy Grave	S/ 3 965, 50	S/ 5 098, 50	S/ 6 592, 00	S/ 8 446, 00	S/ 11 021, 00

Fuente: (Ministerio de justicia, 2018).

Tabla 38*Costo Total por Infracciones por Incumplimiento de Ley por la Empresa.*

Tipo de infracción	Número de infracciones	Valor de UIT(S/.)
Leve	11	10 197, 00
Grave	13	51 545,00
Muy Grave	8	52 736, 00
TOTAL	32	114 478, 00

Fuente: (Ministerio de justicia, 2018).

Como se puede apreciar, en el caso se realice una fiscalización por SUNAFIL a “Agroindustrias Nutrilac – Perú”, la multa por no contar con un SG - SST, ascendería a una suma de S/ 114 478, 00.

- **Inversión del diseño del SGSST**

Los costos del diseño de SG - SST para la empresa “Agroindustrias Nutrilac – Perú” se tomaron en base a lo descrito en el diseño del SG – SST, tomando en cuenta la política del SST, organización, planificación y aplicación, evaluación y las acciones para la mejora continua; incluyendo los costos Capacitación y formación, Equipos de protección personal (EPP), Evaluación y diagnóstico de riesgos, Implementación de medidas preventivas y correctivas, Seguro de salud y compensación laboral, Mantenimiento de registros y reportes, Pruebas de salud y exámenes médicos, Consultoría y auditorías externas e Infraestructura y recursos..

Tabla 39*Análisis de costos del diseño de SG -SST.*

Costos por implementación de SG-SST	Cantidad costo (s/)
Elaboración diagnóstico línea base	50, 00
Política de SST	20, 00
Organización	500, 00
Planificación y Aplicación	27 570, 00
Elaboración de procedimientos	500, 00
Elaboración de IPERC	500, 00
Elaboración del PASST	500, 00
Costo de capacitación	1 000, 00
Ergonomía	2 000, 00
Primeros auxilios	300, 00
Uso de extintores	1 000, 00
Plan de emergencia y evacuación	500, 00
Señalización	550, 00
Costo de equipos de primeros auxilios	5 600, 00
Botiquines	300, 00
Costo de Equipos de protección personal	7 820, 00
Costos de exámenes médicos	4 000, 00
Costos por monitoreo de agentes	1 500, 00
Evaluación	500, 00
Acción para la mejora Continua	1 000, 00
Total	29 640, 00

El costo total del diseño del SGSST es S/. 29 640,00 dicho monto es menor al monto total de multas el cual es S/. 114 478, 00, obteniendo un beneficio de S/. 84 838, 00.

Realizamos un análisis de costo beneficio mediante la fórmula:

$$\frac{\text{Beneficio}}{\text{Costo}} = \frac{\text{Ahorro económico}}{\text{Costo del diseño del SG - SST}}$$
$$\frac{\text{Beneficio}}{\text{Costo}} = \frac{84\,838,00}{114\,478,00}$$
$$\frac{\text{Beneficio}}{\text{Costo}} = 0,74$$

Se determina que: por cada S/. 1.00 invertido para el diseño del SG-SST, el beneficio económico esperado es de S/. 0,74.

4.5. PROPONER LAS MEDIDAS DE CONTROL

Tabla 40

Medidas de Control propuestas a los peligros identificados en el SG-SST.

PELIGROS IDENTIFICADOS	MEDIDAS DE CONTROL
BIOLÓGICO	<p>FUENTE: Constatar que los vacunos cuentan con control veterinario del ganado. MEDIO: Establecer límites de acceso a zona de producción. Señalización de riesgo biológico. TRABAJADOR: Reducción del número de trabajadores expuestos. Capacitar en agentes biológicos, mecanismos de transmisión y medidas preventivas. Usar EPP (guantes que lleguen hasta el antebrazo, botas, gafas, mandiles, monos y mascarillas) BPM, el trabajador dispondrá de 10 minutos para su aseo antes de la comida y otros tantos, antes de abandonar el trabajo. Prohibir comer y beber en las zonas de trabajo con riesgo de exposición a agentes biológicos. Proveer de vestidores independientes. Disponer de cuartos de aseo con productos de limpieza ocular y antisépticos para la piel. Responsabilizarse la empresa del lavado y descontaminación de la ropa de trabajo y los EPP, que no deberán llevarse a casa. Cubrir las heridas y erosiones en la piel, Llevar un control médico de trabajadores expuestos y vacunados frente a los agentes biológicos expuestos.</p>
DISERGONÓMICO	<p>MEDIO: Automatizar procesos. FUENTE: Reducir el peso unitario de la carga. Sustituir envases o recipientes metálicos por otros de materiales más ligeros. TRABAJADOR: Capacitar sobre procedimiento correcto de manejo manual de cargas y las medidas a adoptar durante la manipulación, Respetar pausas y descansos en el trabajo. Uso de EPP (Fajas para carga), Evitar el manejo manual de cargas superiores a 25 kg por hombres y 15kg para mujeres, Usar medios de elevación o transporte auxiliares para las cargas pesadas, o manipularlas entre dos o más personas.</p>
ELÉCTRICO	<p>FUENTE: Utilizar materiales aislantes adecuados para evitar el contacto accidental con conexiones expuestas, Realizar el mantenimiento preventivo para identificar y evitar deterioro. Rediseñar, sustituir y eliminar partes y el sistema eléctrico de las instalaciones bajo normativa vigente. MEDIO: Colocar barreras o coberturas protectoras que impidan el acceso directo a componentes eléctricos peligrosos, instalar interruptores de circuito, como los interruptores diferenciales (ID); instalar los sistemas de puesta a tierra, colocar la señalización ante riesgos eléctrico. TRABAJADOR: Elaborar procedimientos de trabajo seguro ante la exposición y la operación de equipos, conexiones, tableros eléctricos; procedimientos de plan de emergencia y contingencia, Tener Equipo de primeros auxilios preparado ante esta emergencia, capacitar en riesgo eléctrico. Uso de EPP (Casco, guantes de caucho, botas aislantes, gafas de protección, y ropa especial para trabajos eléctricos). Uso de herramientas de trabajo con mango aislante que protejan al trabajador de descargas.</p>
FÍSICO	<p>TRABAJADOR: Capacitar para identificar precozmente los síntomas y signos de la exposición al frío. Uso de EPP (ropa y calzado adecuados). Respetar los descansos reglamentarios, y tomar bebidas calientes durante dichos periodos</p>
FISICOQUÍMICO	<p>MEDIO: Asegurar la ventilación adecuada. Disponer de Señalización. Mantener orden y limpieza Prohibir colocar el material combustible (embalajes, envases...) en área de caldera. Disposición del extintor. Garantizar que las salidas de incendios no estén bloqueadas, y de que su mantenimiento es correcto. TRABAJADOR: Uso de EPP (calzado antiestático y ropa de trabajo adecuada para evitar ignición de atmósferas explosivas). Realizar planes de emergencia. Capacitar en uso de extintores. FUENTE: Colocar la señalización contra incendios.</p>
LOCATIVO	<p>FUENTE: Asegurar los suelos antideslizantes, resistentes e incombustibles, de fácil limpieza y desinfección. TRABAJADOR: Utilizar calzado de seguridad con suelas antideslizantes. No transitar por vías mojadas o en mal estado. MEDIO: Mantener el orden y la limpieza en el lugar de trabajo y vías de paso. Mantener condiciones de iluminación adecuadas.</p>
MECÁNICO	<p>TRABAJADOR: Guardar una distancia de seguridad frente a los elementos móviles de equipos. Uso de EPP (guantes Y botas de protección mecánica, gafas, mandiles, monos y mascarillas). FUENTE: Mantener las tapas o aberturas de las máquinas cerradas. Resguardos fijos las carcasas, resguardos móviles, realizar periódicamente un mantenimiento adecuado de toda la maquinaria, así como de sus elementos de protección. MEDIO: Asegurar buena iluminación de los procesos. Evitar tocar parte de la maquinaria que se encuentre a temperatura alta o baja. Señalizar el riesgo eléctrico. No conectar más de un equipo o herramienta a una misma toma de corriente. Comprobar diariamente el estado de cables, enchufes y aparatos eléctricos.</p>
PSICOSOCIAL	<p>TRABAJADOR: Capacitar en habilidades blandas</p>
QUÍMICO	<p>FUENTE: Etiquetado de todo producto químico, sustancia o preparado utilizado. Adquirir insumos químicos que supongan menos riesgos para la salud. TRABAJADOR: Control y uso estricto de FDS. Uso de EPP (guantes que lleguen hasta el antebrazo, botas, gafas, mandiles, monos y mascarillas). Capacitar de los riesgos y las medidas de protección a utilizar. MEDIO: Asegurar la ventilación del área de proceso.</p>

Nota: Se propuso las medidas de control en la fuente, el trabajador y el medio, la presentación completa de las medidas de control se encuentran en la matriz IPERC en el apartado de resultados.



V. CONCLUSIONES

- Se diseñó el SG-SST en la empresa “Agroindustrias Nutrilac – Perú” conforme Ley N° 29783, cumpliendo con los lineamientos de: Política, organización, planificación y aplicación, evaluación y acción para la mejora continua.
- El diagnóstico de línea base determinó que “Agroindustrias Nutrilac – Perú” cumplía con 11,44 % de los lineamientos requeridos para un SG – SST,
- Se elaboró la política de SST considerando la línea base con el compromiso legal de garantizar la seguridad y salud en el trabajo para contribuir con el eficaz desempeño del personal en “Agroindustrias Nutrilac – Perú”.
- Se identificaron los peligros y valoraron los riesgos presentes en 19 procesos, con nivel de riesgo intolerable (8; explosión), importante (13) y moderado (11) en “Agroindustrias Nutrilac – Perú”.
- Los documentos y registros acondicionados fueron: Registro de accidentes de trabajo, enfermedades ocupacionales e Incidentes peligrosos y otros incidentes, exámenes médicos ocupacionales, Seguimiento, evaluación del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo, estadísticas de seguridad y salud en el trabajo, participación, asistencia, procedimientos, matrices, PSST y PASST, Matriz IPERC, Mapa de riesgos.
- Se plantearon procedimientos, capacitaciones, implementación de señaléticas, inspecciones y auditorías como medidas de control para los peligros identificados y riesgos valorados.



VI. RECOMENDACIONES

Se recomienda:

- La implementación del SG-SST en “Agroindustrias Nutrilac – Perú” para cumplir con lo establecido en la ley N° 29783 con la finalidad de evitar pérdidas humanas, materiales o de la infraestructura.
- Respetar los tiempos, legalmente establecidos, para la ejecución de las funciones y responsabilidades del supervisor de SST.
- Actualizar la matriz IPERC según cambien las condiciones o los procedimientos en el desarrollo de una determinada actividad.
- La inducción a cualquier miembro, antiguo o nuevo, es de vital importancia para el correcto desempeño del SG-SST en “Agroindustrias Nutrilac – Perú”.
- Colocar la matriz IPERC y mapa de riesgos en un lugar de fácil visualización y acceso en las diferentes áreas correspondientes.



VII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Butrón, E. (2018). *Sistema de gestión de riesgos en seguridad y salud en el trabajo: Paso a paso para el diseño práctico del SGSST*. (2a ed.). Bogotá, Colombia: Ediciones de la U.
- Castro, L. & Piedra, D. (2019). *Diseño de un sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional para minimizar riesgos laborales en la empresa azucarera Naylamp S.A.C.* (Tesis de pregrado). Universidad Católica Santo Toribio de Mogrovejo. Chiclayo, Lambayeque, Perú. Recuperado de <https://tesis.usat.edu.pe/handle/20.500.12423/2883>
- Ccari, H. (2022). *Implementación de un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo para la ejecución de obras civiles en la municipalidad provincial de Azángaro*. (Tesis de maestría). Universidad Nacional del Altiplano. Puno, Perú. Recuperado de <http://repositorio.unap.edu.pe/handle/20.500.14082/18838>
- Chavez, P. & Jimenez, M. (2021). *Sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo basado en la ley 29783 para disminuir accidentes laborales en la empresa Piuramaq S.R.L.* (Tesis de pregrado). Universidad Privada Antenor Orrego. Trujillo, Perú. Recuperado de <https://repositorio.upao.edu.pe/handle/20.500.12759/7749>
- Congreso de la República. (2011). Ley n.º 29783. Ley de seguridad y salud en el trabajo. Lima: 20 de agosto del 2011. <https://www.gob.pe/institucion/congreso-de-la-republica/normas-legales/462576-29783>
- Presidencia de la república. (2016). Decreto Supremo n.º 005-2012-TR. Aprueba el Reglamento de la ley N° 2983, Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo. Lima: 27 de octubre de 2016. <https://www.gob.pe/institucion/presidencia/normas-legales/462577-005-2012-tr>
- Congreso de la República (2021). Ley n.º 31246. Ley que modifica la ley 29783, ley de seguridad y salud en el trabajo, para garantizar el derecho de los trabajadores a la seguridad y la salud en el trabajo ante riesgo epidemiológico sanitario. Lima: 25 de junio del 2021. <https://busquedas.elperuano.pe/dispositivo/NL/1966676-1>



- Cutipa, M. (2022). *Propuesta de implementación de un sistema de seguridad y salud ocupacional para prevenir riesgos y accidentes en el laboratorio de criminalística de la policía nacional del Perú-Puno*. (Tesis de maestría). Universidad Nacional del Altiplano. Puno, Perú. Recuperado de <http://repositorio.unap.edu.pe/handle/20.500.14082/18343>
- Hernández, R., Baptista, P., y Fernández, C. (2018). *Metodología de la investigación*. Recuperado de file:///C:/Users/HP_/Downloads/metodologia-de-la-investigacion.pdf
- Hilasaca, Y. (2022). *Implementación de un sistema de seguridad y salud ocupacional para evitar accidentes en la planta piloto de curtiembre de la facultad de ingeniería química UNAP – Puno*. (Tesis de maestría). Universidad Nacional del Altiplano, Puno, Perú. Recuperado de <http://repositorio.unap.edu.pe/handle/20.500.14082/18455>
- Huerta, L. & Tafur, M. (2020). *Diseño de un sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional para minimizar los accidentes de trabajo en la empresa grupo Moyan SRL, 2018*. (Tesis pregrado). Universidad privada del Norte. Cajamarca, Perú. Recuperado de <https://repositorio.upn.edu.pe/handle/11537/24045>
- Idrogo, M. & Vásquez, G. (2022). *Evaluación de los sistemas de seguridad y salud en el trabajo en las microempresas productoras de productos lácteos, en el distrito de Cajamarca-2022*. (Tesis de pregrado). Universidad Privada Antonio Guillermo Urrelo. Cajamarca, Perú. Recuperado de <http://repositorio.upagu.edu.pe/handle/UPAGU/2887>
- Incacayo, E. R. Z., Vargas, C. A. A., & Bueno, D. P. D. L. C. (2024). *La dominancia de la gran industria láctea en el mercado de leche fresca en el Perú: implicaciones para la competencia y los productores locales*.
- Mamani, C. (2022). *Implementación del sistema de gestión en SST basado en la ley 29783 para la corporación minera Ana María – ANANEA Puno*. (Tesis de maestría). Universidad Nacional del Altiplano. Puno, Perú. Recuperado de <https://repositorio.unap.edu.pe/handle/20.500.14082/19985>



- Mauricio, F. (2018). *Diseño de un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo para el almacén especializado de la DIRESA- Ayacucho, 2018*. (Tesis de maestría). Universidad Cesar Vallejo. Trujillo, Perú. Recuperado de <https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/28765>
- Ministerio de justicia (2018). *Resolución Ministerial n.º 001-2018-TR*. Lima: 10 de enero de 2018. <https://www.gob.pe/institucion/mtpe/normas-legales/2103-001-2018-tr>
- Ministerio de justicia. (2013). *Resolución Ministerial n.º 050-2013-TR*. Lima: 14 de marzo de 2013. <https://www.gob.pe/institucion/mtpe/normas-legales/288031-050-2013-tr>
- Ministerio de trabajo (MINTRA). (2021) *Guía para la implementación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo en una MYPE*. Recuperado de <WWW.gob.pe/mtpe>
- Montufar, M. (2019). *Implementación del sistema de gestión en riesgos laborales para mitigar los niveles de riesgo en la microempresa “lácteos Murillo” en el sector la Libertad, ciudad Riobamba*. (Tesis de pregrado). Universidad Nacional de Chimborazo. Riobamba, Ecuador. Recuperado de <http://dspace.unach.edu.ec/handle/51000/5369>
- Ñaupas, H., Palacios, J., Romero, H., y Valdivia, M., ., (2018). *Metodología de la investigación Cuantitativa – Cualitativa y Redacción de la Tesis*. 5ta Ed. Bogotá: Ediciones de la U. Recuperado de http://www.biblioteca.cij.gob.mx/Archivos/Materiales_de_consulta/Drogas_de_Abuso/Articulos/MetodologiaInvestigacionNaupas.pdf
- Ojanama, D. (2021). *Diseño del sistema de gestión en seguridad y salud en el trabajo para una empresa panificadora*. (Tesis de pregrado). Universidad Nacional de San Martí – Tarapoto. Tarapoto, Perú. Recuperado de <https://repositorio.unsm.edu.pe/handle/11458/4114>
- Organización de las naciones unidas para la alimentación y agricultura (FAO). (2024). Portal Lácteo. Recuperado de <https://www.fao.org/dairy-production-products/products/es/>



- Palacios, E. (2021). *Implementación del sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional en el trabajo en Augusto Curo Benites S.R.L.* (Tesis de pregrado). Universidad de Piura. Piura, Perú. Recuperado de https://alicia.concytec.gob.pe/vufind/Record/UDEP_ac5e1f8fdeaaae0ba32c3e794b50243b/Details
- Payehuanca, M. (2019). *Desarrollo e implementación de un sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional en el trabajo para la empresa prestadora de saneamiento NOR Puno S.A.* (Tesis de maestría). Universidad Nacional del Altiplano. Puno, Perú. Recuperado de <http://repositorio.unap.edu.pe/handle/20.500.14082/13129>
- Peña, K. & Santos, I. (2018). *Diseño del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo en una empresa agroindustrial en Tambogrande* (Tesis de pregrado). Universidad de Piura. Facultad de Ingeniería. Programa Académico de Ingeniería Industrial y de Sistemas. Piura, Perú. Recuperado de <https://pirhua.udep.edu.pe/items/18c7a2cc-ed80-404d-8067-8a1f3c27cf50>
- Pinzas, M. (2023). *Evaluación e implementación del sistema de seguridad en el marco de la pandemia del COVID – 19 de la obra: mejoramiento del servicio deportivo cultural y recreacional en la capital de la región Puno.* (Tesis de maestría). Universidad Nacional del Altiplano. Puno, Perú. Recuperado de <https://repositorio.unap.edu.pe/handle/20.500.14082/20850>
- Portugal, Y. (2018). *Diseño de un sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional para prevención de accidentes en el laboratorio de control de calidad de la facultad de ingeniería química de la UNA-Puno.* (Tesis de maestría). Universidad Nacional del Altiplano. Puno, Perú. Recuperado de <http://repositorio.unap.edu.pe/handle/20.500.14082/9812>
- Ramirez, J. (2018). *Implementación de sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo en la empresa Natucultura S.A.* (Tesis de pregrado). Universidad Nacional de Huancavelica. Huancavelica, Perú. Recuperado de <https://repositorio.unh.edu.pe/500>
- Sierra, L. (2018). *Gestión de seguridad y salud ocupacional como factor condicionante en la producción de lácteos.* (Tesis de pregrado). Universidad Peruana de los



Andes. Huancayo, Perú. Recuperado de
<https://repositorio.upla.edu.pe/handle/20.500.12848/1076>

Superintendencia Nacional de Fiscalización Laboral (SUNAFIL). (2022). *Manual para la Identificación de Peligros y Evaluación de Riesgos y Determinación de Controles*. Recuperado de <https://www.gob.pe/institucion/sunafil/informes-publicaciones/3727397-manual-para-identificacion-de-peligros-y-evaluacion-de-riesgos-y-determinacion-de-controles>

Superintendencia Nacional de Fiscalización Laboral (SUNAFIL). (2021). *Manual para la Implementación de un Sistema de gestión de seguridad y Salud en el Trabajo*. Recuperado de <https://www.gob.pe/institucion/sunafil/informes-publicaciones/3727397-manual-para-identificacion-de-peligros-y-evaluacion-de-riesgos-y-determinacion-de-controles>

Talenas, D. & Talenas, J. (2018). *Diseño e implementación de un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo basado en la ley N° 29783 y su reglamento D.S. N° 005-2012-TR para la empresa mega inversiones S.R.L. Huánuco- 2018*. (Tesis de pregrado). Universidad Nacional Hermilio Valdizán. Facultad de Ingeniería Industrial y de sistemas. Huánuco, Perú. Recuperado de <https://repositorio.unheval.edu.pe/handle/20.500.13080/4339>

Trauco, J. (2020). *Implementación de un sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional según la ley 29783 en una empresa metalmecánica*. (Tesis de pregrado). Universidad San Ignacio de Loyola. Lima, Perú. Recuperado de <https://repositorio.usil.edu.pe/entities/publication/b8a6504b-3b5b-47ef-a978-1b39adcf79f3>

Villacrés, E., Villacrés, D., Radicelli, C., y Samaniego, N. (2019). Evaluación de un sistema de gestión para la seguridad y salud ocupacional en una industria láctea de la provincia de Chimborazo – Ecuador. *Espacios*, 40(10), 4-5. Recuperado de <https://www.revistaespacios.com/a19v40n10/a19v40n10p12.pdf>



ANEXOS

ANEXO 1. Carta de Autorización.

Logo of Universidad Nacional del Altiplano

AGROINDUSTRIAS NUTRILAC - PERÚ

“Año del bicentenario, de la consolidación de nuestra independencia, y la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho”

CONSTANCIA N°¹⁰.....

AUTORIZACIÓN PARA LA EJECUCIÓN DE LA INVESTIGACIÓN

MARITZA LUNA FERNANDEZ, gerente de AGROINDUSTRIAS NUTRILAC – PERÚ, por medio de la presente comunica a:

Srta. LEZLIE MIRIAN ARI HUMPIRI

Tesista de: **“DISEÑO DE UN SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO (SG-SST) CONFORME LEY N° 29783 PARA “AGROINDUSTRIAS NUTRILAC - PERÚ”, MAÑAZO - PUNO – 2024”**

Que, al haberse evaluado los documentos remitidos y socializado a las áreas correspondientes, se **AUTORIZA** la ejecución de la Tesis, y proyecto de Tesis, en las instalaciones de AGROINDUSTRIAS NUTRILAC – PERÚ, MAÑAZO – PUNO, teniendo como compromiso remitir el informe final y exponer los resultados una vez sustentada la Tesis.


La presente tendrá validez vigencia desde el 01 de junio al 30 de setiembre del 2024, dejando sin efecto la presente posterior a la fecha indicada.

Puno,⁰⁵ de Junio del 2024

.....

MARITZA LUNA FERNANDEZ

ANEXO 2. Lista de verificación de lineamientos del SG-SST.

 1. LISTA DE VERIFICACIÓN DE LINEAMIENTOS DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO (SG-SST) PARA “AGROINDUSTRIAS NUTRILAC – PERÚ”				
LINEAMIENTOS	INDICADOR	CUMPLIMIENTO		OBSERVACIÓN
		SI	NO	
I. Compromiso e Involucramiento				
Principios	El empleador proporciona los recursos necesarios para que se implemente un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo.	X		La gerente muestra interés en el diseño del SG-SST.
	Se ha cumplido lo planificado en los diferentes programas de seguridad y salud en el trabajo.		X	
	Se implementan acciones preventivas de seguridad y salud en el trabajo para asegurar la mejora continua.		X	
	Se reconoce el desempeño del trabajador para mejorar la autoestima y se fomenta el trabajo en equipo.		X	Relación Empleador/trabajador.
	Se realizan actividades para fomentar una cultura de prevención de riesgos del trabajo en toda la empresa, entidad pública o privada.		X	
	Se promueve un buen clima laboral para reforzar la empatía entre empleador y trabajador y viceversa.		X	
	Existen medios que permiten el aporte de los trabajadores al empleador en materia de seguridad y salud en el trabajo.		X	
	Existen mecanismos de reconocimiento del personal proactivo interesado en el mejoramiento continuo de la seguridad y salud en el trabajo.		X	
	Se tiene evaluado los principales riesgos que ocasionan mayores pérdidas.		X	
Se fomenta la participación de los representantes de trabajadores y de las organizaciones sindicales en las decisiones sobre la seguridad y salud en el trabajo.	X			
II. Política de seguridad y salud ocupacional				
Política	Existe una política documentada en materia de seguridad y salud en el trabajo, específica y apropiada para la empresa, entidad pública o privada.		X	
	La política de seguridad y salud en el trabajo está firmada por la máxima autoridad de la empresa, entidad pública o privada.		X	
	Los trabajadores conocen y están comprometidos con lo establecido en la política de seguridad y salud en el trabajo.		X	
	Su contenido comprende: <ul style="list-style-type: none"> - El compromiso de protección de todos los miembros de la organización. - Cumplimiento de la normatividad. - Garantía de protección, participación, consulta y participación en los elementos del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo por parte de los trabajadores y sus representantes. - La mejora continua en materia de seguridad y salud en el trabajo Integración del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo con otros sistemas de ser el caso.		X	
Dirección	Se toman decisiones en base al análisis de inspecciones, auditorías, informes de investigación de accidentes, informe de estadísticas, avances de programas de seguridad y salud en el trabajo y opiniones de trabajadores, dando el seguimiento de las mismas.		X	
	El empleador delega funciones y autoridad al personal encargado de implementar el sistema de gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo.		X	
Liderazgo	El empleador asume el liderazgo en la gestión de la seguridad y salud en el trabajo.		X	Aún no inducido
	El empleador dispone los recursos necesarios para mejorar la gestión de la seguridad y salud en el trabajo.	X		El gerente se ve dispuesto a mejorar la G-SST.
Organización	Existen responsabilidades específicas en seguridad y salud en el trabajo de los niveles de mando de la empresa, entidad pública o privada.		X	
	Se ha destinado presupuesto para implementar o mejorar el sistema de gestión de seguridad y salud el trabajo.		X	
	El Comité o Supervisor de Seguridad y Salud en el Trabajo participa en la definición de estímulos y sanciones.		X	
Competencia	El empleador ha definido los requisitos de competencia necesarios para cada puesto de trabajo y adopta disposiciones de capacitación en materia de seguridad y salud en el trabajo para que éste asuma sus deberes con responsabilidad.		X	
III. Planeamiento y aplicación				
Diagnóstico	Se ha realizado una evaluación inicial o estudio de línea base como diagnóstico participativo del estado de la salud y seguridad en el trabajo.		X	
	Los resultados han sido comparados con lo establecido en la Ley de SST y su Reglamento y otros dispositivos legales pertinentes, y servirán de base para planificar, aplicar el sistema y como referencia para medir su mejora continua.		X	



	La planificación permite: – Cumplir con normas nacionales – Mejorar el desempeño Mantener procesos productivos seguros o de servicios seguros.		X	
Planeamiento para la identificación de peligros, evaluación y control de riesgos	El empleador ha establecido procedimientos para identificar peligros y evaluar riesgos.		X	
	Comprende estos procedimientos: – Todas las actividades – Todo el personal Todas las instalaciones		X	
	El empleador aplica medidas para: – Gestionar, eliminar y controlar riesgos. – Diseñar ambiente y puesto de trabajo, seleccionar equipos y métodos de trabajo que garanticen la seguridad y salud del trabajador. – Eliminar las situaciones y agentes peligrosos o sustituirlos. – Modernizar los planes y programas de prevención de riesgos laborales. – Mantener políticas de protección. Capacitar anticipadamente al trabajador.		X	
	El empleador actualiza la evaluación de riesgo una (01) vez al año como mínimo o cuando cambien las condiciones o se hayan producido daños.		X	
	La evaluación de riesgo considera: – Controles periódicos de las condiciones de trabajo y de la salud de los trabajadores. Medidas de prevención.		X	
	Los representantes de los trabajadores han participado en la identificación de peligros y evaluación de riesgos, han sugerido las medidas de control y verificado su aplicación.		X	
Objetivos	Los objetivos se centran en el logro de resultados realistas y posibles de aplicar, que comprende: – Reducción de los riesgos del trabajo. – Reducción de los accidentes de trabajo y enfermedades ocupacionales. – La mejora continua de los procesos, la gestión del cambio, la preparación y respuesta a situaciones de emergencia. – Definición de metas, indicadores, responsabilidades. Selección de criterios de medición para confirmar su logro.		X	
	La empresa, entidad pública o privada cuenta con objetivos cuantificables de seguridad y salud en el trabajo que abarca a todos los niveles de la organización y están documentados.		X	
Programa de seguridad y salud en el trabajo	Existe un programa anual de seguridad y salud en el trabajo.		X	
	Las actividades programadas están relacionadas con el logro de los objetivos.		X	
	Se definen responsables de las actividades en el programa de seguridad y salud en el trabajo.		X	
	Se definen tiempos y plazos para el cumplimiento y se realiza seguimiento periódico.		X	
	Se señala dotación de recursos humanos y económicos		X	
	Se establecen actividades preventivas ante los riesgos que inciden en la función de procreación del trabajador.		X	
IV. Implementación y operación				
Estructura y responsabilidades	El Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo está constituido de forma paritaria. (Para el caso de empleadores con 20 o más trabajadores).		X	
	Existe al menos un Supervisor de Seguridad y Salud (para el caso de empleadores con menos de 20 trabajadores).		X	
	El empleador es responsable de: – Garantizar la seguridad y salud de los trabajadores. – Actúa para mejorar el nivel de seguridad y salud en el trabajo. – Actúa en tomar medidas de prevención de riesgo ante modificaciones de las condiciones de trabajo. Realiza los exámenes médicos ocupacionales al trabajador antes, durante y al término de la relación laboral.		X	
	El empleador considera las competencias del trabajador en materia de seguridad y salud en el trabajo, al asignarle sus labores.		X	
	El empleador controla que solo el personal capacitado y protegido acceda a zonas de alto riesgo.		X	
	El empleador prevé que la exposición a agentes físicos, químicos, biológicos, disergonómicos y psicosociales no generen daño al trabajador o trabajadora.	X		Según sentido común.
	El empleador asume los costos de las acciones de seguridad y salud ejecutadas en el centro de trabajo.		X	
Capacitación	El empleador toma medidas para transmitir al trabajador información sobre los riesgos en el centro de trabajo y las medidas de protección que corresponda.		X	
	El empleador imparte la capacitación dentro de la jornada de trabajo.		X	



	El costo de las capacitaciones es íntegramente asumido por el empleador.	X		
	Los representantes de los trabajadores han revisado el programa de capacitación.		X	
	La capacitación se imparte por personal competente y con experiencia en la materia.	X		
	Se ha capacitado a los integrantes del comité de seguridad y salud en el trabajo o al supervisor de seguridad y salud en el trabajo.		X	
	Las capacitaciones están documentadas.	X		
	Se han realizado capacitaciones de seguridad y salud en el trabajo: <ul style="list-style-type: none"> - Al momento de la contratación, cualquiera sea la modalidad o duración. - Durante el desempeño de la labor. - Específica en el puesto de trabajo o en la función que cada trabajador desempeña, cualquiera que sea la naturaleza del vínculo, modalidad o duración de su contrato. - Cuando se produce cambios en las funciones que desempeña el trabajador. - Cuando se produce cambios en las tecnologías o en los equipos de trabajo. - En las medidas que permitan la adaptación a la evolución de los riesgos y la prevención de nuevos riesgos. - Para la actualización periódica de los conocimientos. - Utilización y mantenimiento preventivo de las maquinarias y equipos. Uso apropiado de los materiales peligrosos.		X	
Medidas de prevención	Las medidas de prevención y protección se aplican en el orden de prioridad: <ul style="list-style-type: none"> - Eliminación de los peligros y riesgos. - Tratamiento, control o aislamiento de los peligros y riesgos, adoptando medidas técnicas o administrativas. - Minimizar los peligros y riesgos, adoptando sistemas de trabajo seguro que incluyan disposiciones administrativas de control. - Programar la sustitución progresiva y en la brevedad posible, de los procedimientos, técnicas, medios, sustancias y productos peligrosos por aquellos que produzcan un menor riesgo o ningún riesgo para el trabajador. En último caso, facilitar equipos de protección personal adecuados, asegurándose que los trabajadores los utilicen y conserven en forma correcta.		X	
Preparación y respuestas ante emergencias	La empresa, entidad pública o privada ha elaborado planes y procedimientos para enfrentar y responder ante situaciones de emergencias.		X	
	Se tiene organizada la brigada para actuar en caso de: incendios, primeros auxilios, evacuación.		X	
	La empresa, entidad pública o privada revisa los planes y procedimientos ante situaciones de emergencias en forma periódica.		X	
	El empleador ha dado las instrucciones a los trabajadores para que en caso de un peligro grave e inminente puedan interrumpir sus labores y/o evacuar la zona de riesgo.		X	
Contratistas, Subcontratistas, empresa, entidad pública o privada, de servicios y cooperativas	El empleador que asume el contrato principal en cuyas instalaciones desarrollan actividades, trabajadores de contratistas, subcontratistas, empresas especiales de servicios y cooperativas de trabajadores, garantiza: <ul style="list-style-type: none"> - La coordinación de la gestión en prevención de riesgos laborales. - La seguridad y salud de los trabajadores. - La verificación de la contratación de los seguros de acuerdo a ley por cada empleador. La vigilancia del cumplimiento de la normatividad en materia de seguridad y salud en el trabajo por parte de la empresa, entidad pública o privada que destacan su personal.		X	
	Todos los trabajadores tienen el mismo nivel de protección en materia de seguridad y salud en el trabajo sea que tengan vínculo laboral con el empleador o con contratistas, subcontratistas, empresa especiales de servicios o cooperativas de trabajadores.	X		
Consulta y comunicación	Los trabajadores han participado en: <ul style="list-style-type: none"> - La consulta, información y capacitación en seguridad y salud en el trabajo. - La elección de sus representantes ante el Comité de seguridad y salud en el trabajo - La conformación del Comité de seguridad y salud en el trabajo. El reconocimiento de sus representantes por parte del empleador.		X	
	Los trabajadores han sido consultados ante los cambios realizados en las operaciones, procesos y organización del trabajo que repercute en su seguridad y salud.		X	
	Existe procedimientos para asegurar que las informaciones pertinentes lleguen a los trabajadores correspondientes de la organización		X	
V. Evaluación normativa				
Requisitos legales y de otro tipo	La empresa, entidad pública o privada tiene un procedimiento para identificar, acceder y monitorear el cumplimiento de la normatividad aplicable al sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo y se mantiene actualizada		X	
	La empresa, entidad pública o privada con 20 o más trabajadores ha elaborado su Reglamento Interno de Seguridad y Salud en el Trabajo.		X	
	La empresa, entidad pública o privada con 20 o más trabajadores tiene un Libro del Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo (Salvo que una norma sectorial no establezca un número mínimo inferior).		X	
	Los equipos a presión que posee la empresa entidad pública o privada tienen su libro de servicio autorizado por el MTPE.		X	



	El empleador adopta las medidas necesarias y oportunas, cuando detecta que la utilización de ropas y/o equipos de trabajo o de protección personal representan riesgos específicos para la seguridad y salud de los trabajadores.	X		
	El empleador toma medidas que eviten las labores peligrosas a trabajadoras en periodo de embarazo o lactancia conforme a ley.	X		
	El empleador no emplea a niños, ni adolescentes en actividades peligrosas.	X		
	El empleador evalúa el puesto de trabajo que va a desempeñar un adolescente trabajador previamente a su incorporación laboral a fin de determinar la naturaleza, el grado y la duración de la exposición al riesgo, con el objeto de adoptar medidas preventivas necesarias.	X		
	La empresa, entidad pública o privada dispondrá lo necesario para que: <ul style="list-style-type: none"> - Las máquinas, equipos, sustancias, productos o útiles de trabajo no constituyan una fuente de peligro. - Se proporcione información y capacitación sobre la instalación, adecuada utilización y mantenimiento preventivo de las maquinarias y equipos. - Se proporcione información y capacitación para el uso apropiado de los materiales peligrosos. - Las instrucciones, manuales, avisos de peligro u otras medidas de precaución colocadas en los equipos y maquinarias estén traducido al castellano. Las informaciones relativas a las máquinas, equipos, productos, sustancias o útiles de trabajo son comprensibles para los trabajadores.	X		
	Los trabajadores cumplen con: <ul style="list-style-type: none"> - Las normas, reglamentos e instrucciones de los programas de seguridad y salud en el trabajo que se apliquen en el lugar de trabajo y con las instrucciones que les impartan sus superiores jerárquicos directos. - Usar adecuadamente los instrumentos y materiales de trabajo, así como los equipos de protección personal y colectiva. - No operar o manipular equipos, maquinarias, herramientas u otros elementos para los cuales no hayan sido autorizados y, en caso de ser necesario, capacitados. - Cooperar y participar en el proceso de investigación de los accidentes de trabajo, incidentes peligrosos, otros incidentes y las enfermedades ocupacionales cuando la autoridad competente lo requiera. - Velar por el cuidado integral individual y colectivo, de su salud física y mental. - Someterse a exámenes médicos obligatorios - Participar en los organismos paritarios de seguridad y salud en el trabajo. - Comunicar al empleador situaciones que ponga o pueda poner en riesgo su seguridad y salud y/o las instalaciones físicas - Reportar a los representantes de seguridad de forma inmediata, la ocurrencia de cualquier accidente de trabajo, incidente peligroso o incidente. Concurrir a la capacitación y entrenamiento sobre seguridad y salud en el trabajo.		X	
VI. Verificación				
Supervisión, monitoreo y seguimiento de desempeño	La vigilancia y control de la seguridad y salud en el trabajo permite evaluar con regularidad los resultados logrados en materia de seguridad y salud en el trabajo.		X	
	La supervisión permite: <ul style="list-style-type: none"> - Identificar las fallas o deficiencias en el sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo. Adoptar las medidas preventivas y correctivas. 		X	
	El monitoreo permite la medición cuantitativa y cualitativa apropiadas.		X	
	Se monitorea el grado de cumplimiento de los objetivos de la seguridad y salud en el trabajo.		X	
Salud en el trabajo	El empleador realiza exámenes médicos antes, durante y al término de la relación laboral a los trabajadores (incluyendo a los adolescentes).		X	
	Los trabajadores son informados: <ul style="list-style-type: none"> - A título grupal, de las razones para los exámenes de salud ocupacional. - A título personal, sobre los resultados de los informes médicos relativos a la evaluación de su salud. Los resultados de los exámenes médicos no son pasibles de uso para ejercer discriminación. 		X	
	Los resultados de los exámenes médicos son considerados para tomar acciones preventivas o correctivas al respecto.		X	
Accidentes, incidentes peligrosos e incidentes, no conformidad, acción correctiva y preventiva	El empleador notifica al Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo los accidentes de trabajo mortales dentro de las 24 horas de ocurridos.		X	
	El empleador notifica al Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo, dentro de las 24 horas de producidos, los incidentes peligrosos que han puesto en riesgo la salud y la integridad física de los trabajadores y/o a la población.		X	
	Se implementan las medidas correctivas propuestas en los registros de accidentes de trabajo, incidentes peligrosos y otros incidentes.		X	
	Se implementan las medidas correctivas producto de la no conformidad hallada en las auditorías de seguridad y salud en el trabajo.		X	
	Se implementan medidas preventivas de seguridad y salud en el trabajo.		X	
Investigación de accidentes y enfermedades ocupacionales	El empleador ha realizado las investigaciones de accidentes de trabajo, enfermedades ocupacionales e incidentes peligrosos, y ha comunicado a la autoridad administrativa de trabajo, indicando las medidas correctivas y preventivas adoptadas.		X	
	Se investiga los accidentes de trabajo, enfermedades ocupacionales e incidentes peligrosos para:		X	



	<ul style="list-style-type: none"> - Determinar las causas e implementar las medidas correctivas. - Comprobar la eficacia de las medidas de seguridad y salud vigentes al momento de hecho. Determinar la necesidad modificar dichas medidas.			
	Se toma medidas correctivas para reducir las consecuencias de accidentes.		X	
	Se ha documentado los cambios en los procedimientos como consecuencia de las acciones correctivas.		X	
	El trabajador ha sido transferido en caso de accidente de trabajo o enfermedad ocupacional a otro puesto que implique menos riesgo.		X	
Control de las operaciones	La empresa, entidad pública o privada ha identificado las operaciones y actividades que están asociadas con riesgos donde las medidas de control necesitan ser aplicadas.		X	
	La empresa, entidad pública o privada ha establecido procedimientos para el diseño del lugar de trabajo, procesos operativos, instalaciones, maquinarias y organización del trabajo que incluye la adaptación a las capacidades humanas a modo de reducir los riesgos en sus fuentes.		X	
Gestión del cambio	Se ha evaluado las medidas de seguridad debido a cambios internos, método de trabajo, estructura organizativa y cambios externos normativos, conocimientos en el campo de la seguridad, cambios tecnológicos, adaptándose las medidas de prevención antes de introducirlos.		X	
Auditorías	Se cuenta con un programa de auditorías.		X	
	El empleador realiza auditorías internas periódicas para comprobar la adecuada aplicación del sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo.		X	
	Las auditorías externas son realizadas por auditores independientes con la participación de los trabajadores o sus representantes.		X	
	Los resultados de las auditorías son comunicados a la alta dirección de la empresa, entidad pública o privada.		X	
VII. Control de información y documentos				
Documentos	La empresa, entidad pública o privada establece y mantiene información en medios apropiados para describir los componentes del sistema de gestión y su relación entre ellos.		X	
	Los procedimientos de la empresa, entidad pública o privada, en la gestión de la seguridad y salud en el trabajo, se revisan periódicamente.		X	
	El empleador establece y mantiene disposiciones y procedimientos para: <ul style="list-style-type: none"> - Recibir, documentar y responder adecuadamente a las comunicaciones internas y externas relativas a la seguridad y salud en el trabajo. - Garantizar la comunicación interna de la información relativa a la seguridad y salud en el trabajo entre los distintos niveles y cargos de la organización. Garantizar que las sugerencias de los trabajadores o de sus representantes sobre seguridad y salud en el trabajo se reciban y atiendan en forma oportuna y adecuada	X		
	El empleador entrega adjunto a los contratos de trabajo las recomendaciones de seguridad y salud considerando los riesgos del centro de labores y los relacionados con el puesto o función del trabajador.		X	
	El empleador ha: <ul style="list-style-type: none"> - Facilitado al trabajador una copia del reglamento interno de seguridad y salud en el trabajo. - Capacitado al trabajador en referencia al contenido del reglamento interno de seguridad. - Asegurado poner en práctica las medidas de seguridad y salud en el trabajo. - Elaborado un mapa de riesgos del centro de trabajo y lo exhibe en un lugar visible. El empleador entrega al trabajador las recomendaciones de seguridad y salud en el trabajo considerando los riesgos del centro de labores y los relacionados con el puesto o función, el primer día de labores.		X	
	El empleador mantiene procedimientos para garantizar que: <ul style="list-style-type: none"> - Se identifiquen, evalúen e incorporen en las especificaciones relativas a compras y arrendamiento financiero, disposiciones relativas al cumplimiento por parte de la organización de los requisitos de seguridad y salud. - Se identifiquen las obligaciones y los requisitos tanto legales como de la propia organización en materia de seguridad y salud en el trabajo antes de la adquisición de bienes y servicios. Se adopten disposiciones para que se cumplan dichos requisitos antes de utilizar los bienes y servicios mencionados.		X	
Control de la documentación y de los datos	La empresa, entidad pública o privada establece procedimientos para el control de los documentos que se generen por esta lista de verificación.		X	
	Este control asegura que los documentos y datos: <ul style="list-style-type: none"> - Puedan ser fácilmente localizados. - Puedan ser analizados y verificados periódicamente. - Están disponibles en los locales. - Sean removidos cuando los datos sean obsoletos. Sean adecuadamente archivados.		X	
Gestión de los registros	El empleador ha implementado registros y documentos del sistema de gestión actualizados y a disposición del trabajador referido a: <p>Registro de accidentes de trabajo, enfermedades ocupacionales, incidentes peligrosos y otros incidentes, en el que deben constar la investigación y las medidas correctivas.</p>		X	



	Registro de exámenes médicos ocupacionales.		X	
	Registro del monitoreo de agentes físicos, químicos, biológicos, psicosociales y factores de riesgo disergonómicos.		X	
	Registro de inspecciones internas de seguridad y salud en el trabajo.		X	
	Registro de estadísticas de seguridad y salud.		X	
	Registro de equipos de seguridad o emergencia.		X	
	Registro de inducción, capacitación, entrenamiento y simulacros de emergencia.		X	
	Registro de auditorías.		X	
	La empresa, entidad pública o privada cuenta con registro de accidente de trabajo y enfermedad ocupacional e incidentes peligrosos y otros incidentes ocurridos a: <ul style="list-style-type: none"> - Sus trabajadores. - Trabajadores de intermediación laboral y/o tercerización. - Beneficiarios bajo modalidades formativas. Personal que presta servicios de manera independiente, desarrollando sus actividades total o parcialmente en las instalaciones de la empresa, entidad pública o privada.		X	
	Los registros mencionados son: <ul style="list-style-type: none"> - Legibles e identificables. - Permite su seguimiento. Son archivados y adecuadamente protegidos.		X	
VIII. Revisión por la dirección				
Gestión de la mejora continua	La alta dirección: Revisa y analiza periódicamente el sistema de gestión para asegurar que es apropiada y efectiva.		X	
	Las disposiciones adoptadas por la dirección para la mejora continua del sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo, deben tener en cuenta: <ul style="list-style-type: none"> - Los objetivos de la seguridad y salud en el trabajo de la empresa, entidad pública o privada. - Los resultados de la identificación de los peligros y evaluación de los riesgos. - Los resultados de la supervisión y medición de la eficiencia. - La investigación de accidentes, enfermedades ocupacionales, incidentes peligrosos y otros incidentes relacionados con el trabajo. - Los resultados y recomendaciones de las auditorías y evaluaciones realizadas por la dirección de la empresa, entidad pública o privada. - Las recomendaciones del Comité de seguridad y salud, o del Supervisor de seguridad y salud. - Los cambios en las normas. - La información pertinente nueva. Los resultados de los programas anuales de seguridad y salud en el trabajo.		X	
	La metodología de mejoramiento continuo considera: <ul style="list-style-type: none"> - La identificación de las desviaciones de las prácticas y condiciones aceptadas como seguras. - El establecimiento de estándares de seguridad. - La medición y evaluación periódica del desempeño con respecto a los estándares de la empresa, entidad pública o privada. La corrección y reconocimiento del desempeño.		X	
	La investigación y auditorías permiten a la dirección de la empresa, entidad pública o privada lograr los fines previstos y determinar, de ser el caso, cambios en la política y objetivos del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo.		X	
	La investigación de los accidentes, enfermedades ocupacionales, incidentes peligrosos y otros incidentes, permite identificar: <ul style="list-style-type: none"> - Las causas inmediatas (actos y condiciones subestándares). - Las causas básicas (factores personales y factores del trabajo) Deficiencia del sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo, para la planificación de la acción correctiva pertinente.		X	
	El empleador ha modificado las medidas de prevención de riesgos laborales cuando resulten inadecuadas e insuficientes para garantizar la seguridad y salud de los trabajadores incluyendo al personal de los regímenes de intermediación y tercerización, modalidad formativa e incluso a los que prestan servicios de manera independiente, siempre que éstos desarrollen sus actividades total o parcialmente en las instalaciones de la empresa, entidad pública o privada durante el desarrollo de las operaciones.		X	
TOTAL	122	14	108	



ANEXO 3. Registro de accidentes de trabajo, enfermedades ocupacionales e Incidentes peligrosos y otros incidentes.

"AGROINDUSTRIAS NUTRILAC - PERÚ"										Código:	SG - R - 01				
										Versión:	01				
										Fecha:					
N° DE REGISTRO: REGISTRO DE ACCIDENTES DE TRABAJO, ENFERMEDADES OCUPACIONALES E INCIDENTES PELIGROSOS Y OTROS INCIDENTES. REGISTRO DE EXÁMENES MÉDICOS OCUPACIONALES.															
DATOS DEL EMPLEADOR PRINCIPAL															
1	RAZÓN SOCIAL O DENOMINACIÓN SOCIAL		2	RUC	3	DOMICILIO (Dirección, distrito, departamentos, provincia)		4	TIPO DE ACTIVIDAD ECONÓMICA	5	N° TRABAJADORES EN EL CENSO LABORAL				
		"AGROINSUTRIAS NUTRILAC - PERÚ"	20447973210		PANAMERICANA MAÑAZO N° 21731		ELABORACIÓN DE PRODUCTOS LÁCTEOS		12						
Completar solo si contrata servicios de intermediación o tercerización															
DATOS DEL EMPLEADOR DE INTERMEDIACIÓN, TERCERIZACIÓN, CONTRATISTA, SUBCONTRATISTA, OTROS:															
6	RAZÓN SOCIAL O DENOMINACIÓN SOCIAL		7	RUC	8	DOMICILIO (Dirección, distrito, departamentos, provincia)		9	TIPO DE ACTIVIDAD ECONÓMICA	10	N° TRABAJADORES EN EL CENSO LABORAL				
DATOS DEL TRABAJADOR															
11 APELLIDOS Y NOMBRES											12	N° DNI/CE	13	EDAD	
14	15	16	17	18	19	20	21		21						
ÁREA	PUESTO DE TRABAJO	ANTIGÜEDAD EN EL EMPLEO	SEXO F/M	TURNO D/T/N	TIPO DE CONTRATO	TIEMPO DE EXPERIENCIA EN EL PUESTO DE TRABAJO		N° DE HORAS TRABAJADAS EN LA JORNADA LABORAL (Antes del suceso)							
ACCIDENTE DE TRABAJO/ INCIDENTE PELIGROSO / INCIDENTE															
22 MARCAR CON(X) SI ES ACCIDENTE DE TRABAJO/ INCIDENTE PELIGROSO / INCIDENTE															
ACCIDENTE DE TRABAJO				INCIDENTE DE TRABAJO				INCIDENTE							
INVESTIGACIÓN DEL ACCIDENTE DE TRABAJO/ INCIDENTE PELIGROSO / INCIDENTE															
23 FECHA Y HORA DE OCURRENCIA				24 FECHA DE INICIO DE LA INVESTIGACIÓN				25 LUGAR EXACTO DONDE OCURRIÓ EL HECHO							
DÍA	MES	AÑO	HORA	DÍA	MES	AÑO									
26 GRAVEDAD DEL ACCIDENTE DE TRABAJO						27 GRADO DEL ACCIDENTE INCAPACITANTE (DE SER EL CASO)						28	29		
ACCIDENTE LEVE						ACCIDENTE INCAPACITANTE						N° DÍAS DE DESCANSO MÉDICO (De ser el caso)		N° TRABAJADORES AFECTADOS O POTENCIALMENTE AFECTADOS	
30						31						32		33	
DESCRIBIR PARTE DEL CUERPO LESIONADA (De ser el caso):															
DESCRIPCIÓN DEL ACCIDENTE DE TRABAJO, INCIDENTE PELIGROSO O INCIDENTE															
DESCRIPCIÓN DE LAS CAUSAS QUE ORIGINARON EL ACCIDENTE DE TRABAJO, INCIDENTE PELIGROSO O INCIDENTE															
MEDIDAS CORRECTIVAS															
¿Qué medidas correctivas se implementarán para eliminar la causa que originó el accidente de trabajo, incidente peligroso o incidente?										INDICAR RESPONSABLE DE LA IMPLEMENTACIÓN		FECHA DE EJECUCIÓN			
												DÍA MES AÑO			
1.-															
2.-															
3.-															
Presentar tantos regiones sean necesarios															
ENFERMEDAD OCUPACIONAL															
34	35	36	37	38	39	40	41								
TIPO DE AGENTE QUE ORIGINÓ LA ENFERMEDAD OCUPACIONAL (VER TABLA REFERENCIAL 1)	NÚMERO DE TRABAJADORES QUE ADQUIEREN LA/ LAS ENFERMEDAD/DES OCUPACIONAL/ LESES	NOMBRE DE LA ENFERMEDAD OCUPACIONAL	ÁREAS DONDE SE PRESENTA LA ENFERMEDAD OCUPACIONAL	CAUSAS DONDE SE PRESENTA LA ENFERMEDAD OCUPACIONAL	MEDIDAS CORRECTIVAS IMPLEMENTAR	RESPONSABLE	FECHA DE EJECUCIÓN								
Presentar tantos regiones sean necesarios															
42 TABLA REFERENCIAL 1: TIPOS DE AGENTES															
FÍSICO			QUÍMICO			BIOLÓGICO			DISERGONÓMICO			PSICOLÓGICO			
Ruido	F1	Gases	G1	Virus	B1	Manipulación inadecuada de carga	D1	Hostigamiento psicológico	P1						
Vibración	F2	Vapores	G2	Bacterias	B2	Diseño de puesto inadecuado	D2	Estrés laboral	P2						
Iluminación	F3	Nebulinas	G3	Hongos	B3	Posturas inadecuadas	D3	Turno rotativo	P3						
Ventilación	F4	Rocío	G4	Parásitos	B4	Trabajos repetitivos	D4	Falta de comunicación y entrenamiento	P4						
Presión alta o baja	F5	Pólvora	G5	Otros, indicar	B5	Otros, indicar	D5	Autosatisfacción	P5						
Temperatura (calor o frío)	F6	Humos	G6		B6		D6	Otros, indicar	P6						
Humedad	F7	Líquidos	G7		B7										
Radiación en general	F8	Otros, indicar	G8		B8										
Otros, indicar	F9		G9		B9										
43 RESPONSABLE DEL REGISTRO Y DE LA INVESTIGACIÓN															
Nombre:				Cargo:				Fecha:		Firma:					
Nombre:				Cargo:				Fecha:		Firma:					

ANEXO 4. Registro de exámenes médicos ocupacionales.

		REGISTRO DE EXAMENES MÉDICOS OCUPACIONALES DATOS DEL EMPLEADOR:														
Código: SG - R - 02 Versión: 01 Fecha: NUMERO DE REGISTRO: ___-__-20__		RAZÓN SOCIAL O DENOMINACIÓN SOCIAL "AGROINDUSTRIAS NUTRILAC - PERÚ"				RUC 20447973210		DOMICILIO (Dirección, distrito, departamento, provincia) PANAMERICANA MAÑAZO N°21731		ACTIVIDAD ECONÓMICA ELABORACIÓN DE PRODUCTOS LÁCTEOS		N.º TRABAJADORES EN EL CENTRO LABORAL 12				
AGROINDUSTRIAS NUTRILAC - PERÚ (*) Tipo de Examen = I: Ingreso; P: Periódico; RI: Reingreso; R: Retiro (**) Si el estado de la aptitud médica es NO APTO, este ítem No Aplica (NA)		DATOS GENERALES														
N.º	Tipo de Examen Médico Ocupacional (*)	Fecha de realización del Examen	Apellidos	Nombres	DNI	Edad	Sexo	Estado Civil	Cargo	Fecha de Ingreso a la Empresa	Antigüedad en la Empresa	Área donde Labora	Fecha de vencimiento del examen médico	Estado de aptitud médica	Restricciones del Examen Médico (**)	Observación es (cuando es NO APTO)
1																
2																
3																
4																
5																
6																
7																
8																
9																
10																
11																
12																
13																
14																
15																
16																
17																
18																
Nombre: Cargo: Fecha: Firma:																
Responsable del Registro																

ANEXO 5. Registro de seguimiento.

“ AGROINDUSTRIAS NUTRILAC - PERÚ ”												Código: SG – R – 03				
												Versión: 01				
REGISTRO DE SEGUIMIENTO DE OBJETIVOS ANUALES DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO																
Objetivo:		Responsable:														
		Fecha:		Fecha de inicio:		Fecha de finalización:										
		Proceso:		Estado inicial:		Conseguido totalmente:										
Indicador de seguimiento:		Estado deseado:		Conseguido Parcialmente:												
Frecuencia del seguimiento:		Resultado Final:		No conseguido:												
ACCIONES		MES		RESPONSABLE		Recursos y coste										
		E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	Nombre	Área	
SEGUIMIENTO																
N° de acción	% de consecución de la acción												Realizado	Fecha	Observación	
	I Trimestre	II Trimestre	III Trimestre	IV Trimestre												
1																
2																
Insertar tantos reglones necesarios																
Aprobado por:																
Dirección:																
Fecha:																
ACCIONES EN CASO DE DESVIACIÓN																
Acción	Fecha	Descripción de la desviación		Acciones		Responsable		Verificación de la eficacia								



ANEXO 6. Registro de Evaluación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo.

		“AGROINDUSTRIAS NUTRILAC – PERÚ”			Código:	SG – R - 04						
					Versión:	01						
					Fecha:							
N° DE REGISTRO:		REGISTRO DE EVALUACIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO										
DATOS DEL EMPLEADOR PRINCIPAL												
1	RAZÓN SOCIAL O DENOMINACIÓN SOCIAL	2	RUC	3	DOMICILIO (Dirección, distrito, departamentos, provincia)	4	ACTIVIDAD ECONÓMICA	5	N° TRABAJADORES EN EL CENSO LABORAL			
	“AGROINDUSTRIAS NUTRILAC – PERÚ”		20447973210		PANAMERICA MAÑAZO N° 21731		ELABORACIÓN DE PRODUCTOS LÁCTEOS		12			
INFORMACIÓN A SER COMPLETADA EN CASO DE AUDITORÍA												
6	NOMBRE DEL AUDITOR O AUDITORES	7	REGISTRO DEL AUDITOR O AUDITORES	8	FECHA DE AUDITORÍA	9	PROCESOS AUDITADOS	10	NOMBRE DE LOS RESPONSABLES DE LOS PROCESOS AUDITADOS			
11	NÚMERO DE NO CONFORMIDADES		12									
			INFORMACIÓN A ADJUNTAR									
			ADJUNTAR: Informe de la auditoría.									
13	DESCRIPCIÓN DE LA NO CONFORMIDAD	14	CAUSAS DE LA NO CONFORMIDAD		15	DESCRIPCIÓN DE LAS MEDIDAS CORRECTIVAS	16	NOMBRE DEL RESPONSABLE	17	FECHA DE EJECUCIÓN	18	ESTADO
Insertar tantos renglones como sean necesarios												
INSPECCIÓN INTERNA												
19	ÁREA INSPECCIONADA	20	FECHA Y HORA DE LA INSPECCIÓN	21	RESPONSABLE DEL ÁREA INSPECCIONADA	22	RESPONSABLE DE LA INSPECCIÓN	23	OBJETIVO DE LA INSPECCIÓN	24		
									TIPO DE INSPECCIÓN: PLANEADA, NO PLANIFICADA, OTRO (DETALLAR).			
25	RESULTADOS DE INSPECCIÓN		26					DESCRIPCIÓN DE LA CAUSA ANTE RESULTADOS DESFAVORABLES		27		
										MEDIDAS CORRECTIVAS		
Insertar tantos renglones como sean necesarios												
28 Responsable del registro												
Nombre:			Cargo:			Fecha:			Firma:			

ANEXO 7. Registro de Estadísticas de Seguridad y Salud en el Trabajo.

“AGROINDUSTRIAS NUTRILAC – PERÚ”											
Código: SG - R - 05 Versión: 01 Fecha:											
N° DE REGISTRO: FORMATO DE DATOS PARA REGISTRO DE ESTADÍSTICAS DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO 1 RAZÓN SOCIAL O DENOMINACIÓN SOCIAL: "AGROINDUSTRIAS NUTRILAC – PERÚ" 2 FECHA:											
DATOS A COMPLETAR											
Mes	3 ACCIDENTES DE TRABAJO			4 ENFERMEDAD OCUPACIONAL			5 INCIDENTES				
	N° ACCIDENTE MORTAL	ÁREA(S)	N° ACCIDENTE DE TRABAJO LEVE	ÁREA(S)	N° ENFERMEDAD OCUPACIONAL	ÁREA(S)	N° TRABAJADORES EXPUESTOS AL AGENTE	N° INCIDENTES PELIGROSOS	ÁREA(S)	N° DE INCIDENTES	ÁREAS
ENERO											
FEBRERO											
MARZO											
ABRIL											
MAYO											
JUNIO											
JULIO											
AGOSTO											
SEPTIEMBRE											
OCTUBRE											
NOVIEMBRE											
DICIEMBRE											
6	ANÁLISIS TRIMESTRAL DE LOS RESULTADOS			7	MEDIDAS CORRECTIVAS	8	FECHA DE IMPLEMENTACIÓN	9	NOMBRES DE LOS RESPONSABLES		
10 RESPONSABLE DEL REGISTRO											
Nombre:						Cargo:		Fecha:			Firma:



ANEXO 8. Encuesta para la identificación de peligros y riesgos.

ENCUESTA PARA LA IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS Y RIESGOS EN “AGROINDUSTRIAS NUTRILAC – PERÚ”

El contenido de esta encuesta es **confidencial** y será manejado **exclusivamente** para fines de la investigación, por lo que el anonimato está garantizado. Su colaboración, que le agradecemos muchísimo, nos ayudará a implantar las medidas de control que pueden asegurar las adecuadas condiciones para un entorno seguro en el establecimiento de trabajo.

Fecha: Área/Proceso:
Cargo: Domicilio del centro o lugar de trabajo: Panamericana, Mañazo 21731

MARQUE CON UNA X EN LA CASILLA SI USTED IDENTIFICA ALGÚN PELIGRO MECIONADO EN SUS FUNCIONES.

PELIGRO/RIESGO		SI	NO	PELIGRO/RIESGO		SI	NO	
BIOLÓGICO	Virus, hongos, bacterias, parásitos, otros similares			FÍSICOS	Ruido (impacto, intermitente, o continuo)			
	Picaduras - Mordeduras, rasguños de animales				Iluminación (luz visible por exceso o deficiencia)			
	Insectos				Vibración			
	Roedores				Ventilación (ausencia o exceso)			
	Salpicadura de fluidos corporales				Humedad			
PSICOSOCIAL	Hostigamiento				Temperaturas extremas (calor, o frío)			
	Estrés laboral				Presión atmosférica (normal y ajustada)			
	Turno				Radiaciones ionizantes (rayos x, gama, beta, alfa)			
	Falta de comunicación				Radiaciones no ionizantes (láser, ultravioleta, infrarroja, Radiofrecuencia, microondas)			
	Autoritarismo				Postura prologadas, mantenidas, forzadas, anti gravitacionales.			
	Falta de comunicación y entrenamiento			Diseño de puesto inadecuado				
QUÍMICO	Polvos (orgánicos e inorgánicos)			DISERGONÓMICO	Esfuerzo, Sobreesfuerzos			
	Fibras				Movimiento repetitivo			
	Líquidos (nieblas y rocíos)				Manipulación manual inadecuada de cargas.			
	FISICO-QUÍMICOS	Gases y vapores			MECÁNICO	Máquinas sin protección		
		Humos metálicos, no metálicos				Herramientas defectuosas		
		Material particulado				Vehículos, maquinaria, equipos en mal estado		
		Incendios				Calderos sin mantenimiento		
FISICO-QUÍMICOS	Explosiones			ELÉCTRICO	Tableros eléctricos deteriorados			
					Cables eléctricos expuestos			
¿Alguna vez sufrió un accidente en su puesto de trabajo?				LOCATIVO	Superficies de trabajo irregulares (Pisos huecos, agrietados, húmedos)			
					Orden y limpieza inadecuada			
				DESCRIBA EL ACCIDENTE.	Escaleras, mobiliarios en mal estado			
					Ausencia de señalización			
Otros. (Describa otros peligros que usted considere no fueron mencionados).								

¡MUCHISIMAS GRACIAS POR SU PARTICIPACIÓN!

ANEXO 9. Capítulo III de la ley N° 29783, Organización del sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo.

448698	NORMAS LEGALES	El Peruano Lima, sábado 20 de agosto de 2011
<p style="text-align: center;">CAPÍTULO II</p> <p style="text-align: center;">POLÍTICA DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE LA SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO</p> <p>Artículo 22. Política del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo El empleador, en consulta con los trabajadores y sus representantes, expone por escrito la política en materia de seguridad y salud en el trabajo, que debe:</p> <ol style="list-style-type: none">Ser específica para la organización y apropiada a su tamaño y a la naturaleza de sus actividades.Ser concisa, estar redactada con claridad, estar fechada y hacerse efectiva mediante la firma o endoso del empleador o del representante de mayor rango con responsabilidad en la organización.Ser difundida y fácilmente accesible a todas las personas en el lugar de trabajo.Ser actualizada periódicamente y ponerse a disposición de las partes interesadas externas, según corresponda. <p>Artículo 23. Principios de la Política del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo La Política del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo incluye, como mínimo, los siguientes principios y objetivos fundamentales respecto de los cuales la organización expresa su compromiso:</p> <ol style="list-style-type: none">La protección de la seguridad y salud de todos los miembros de la organización mediante la prevención de las lesiones, dolencias, enfermedades e incidentes relacionados con el trabajo.El cumplimiento de los requisitos legales pertinentes en materia de seguridad y salud en el trabajo, de los programas voluntarios, de la negociación colectiva en seguridad y salud en el trabajo, y de otras prescripciones que suscriba la organización.La garantía de que los trabajadores y sus representantes son consultados y participan activamente en todos los elementos del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo.La mejora continua del desempeño del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo.El Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo es compatible con los otros sistemas de gestión de la organización, o debe estar integrado en los mismos. <p>Artículo 24. La participación en el Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo La participación de los trabajadores es un elemento esencial del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo en la organización. El empleador asegura que los trabajadores y sus representantes son consultados, informados y capacitados en todos los aspectos de seguridad y salud en el trabajo relacionados con su trabajo, incluidas las disposiciones relativas a situaciones de emergencia.</p> <p>Artículo 25. Facilidades para la participación El empleador adopta medidas para que los trabajadores y sus representantes en materia de seguridad y salud en el trabajo, dispongan de tiempo y de recursos para participar activamente en los procesos de organización, de planificación y de aplicación, evaluación y acción del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo.</p> <p style="text-align: center;">CAPÍTULO III</p> <p style="text-align: center;">ORGANIZACIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE LA SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO</p> <p>Artículo 26. Liderazgo del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo</p>	<p>El Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo es responsabilidad del empleador, quien asume el liderazgo y compromiso de estas actividades en la organización. El empleador delega las funciones y la autoridad necesaria al personal encargado del desarrollo, aplicación y resultados del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo, quien rinde cuentas de sus acciones al empleador o autoridad competente; ello no lo exime de su deber de prevención y, de ser el caso, de resarcimiento.</p> <p>Artículo 27. Disposición del trabajador en la organización del trabajo El empleador define los requisitos de competencia necesarios para cada puesto de trabajo y adopta disposiciones para que todo trabajador de la organización esté capacitado para asumir deberes y obligaciones relativos a la seguridad y salud, debiendo establecer programas de capacitación y entrenamiento como parte de la jornada laboral, para que se logren y mantengan las competencias establecidas.</p> <p>Artículo 28. Registros del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo El empleador implementa los registros y documentación del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo, pudiendo estos ser llevados a través de medios físicos o electrónicos. Estos registros y documentos deben estar actualizados y a disposición de los trabajadores y de la autoridad competente, respetando el derecho a la confidencialidad. En el reglamento se establecen los registros obligatorios a cargo del empleador. Los registros relativos a enfermedades ocupacionales se conservan por un periodo de veinte años.</p> <p>Artículo 29. Comités de seguridad y salud en el trabajo en el Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo Los empleadores con veinte o más trabajadores a su cargo constituyen un comité de seguridad y salud en el trabajo, cuyas funciones son definidas en el reglamento, el cual está conformado en forma paritaria por igual número de representantes de la parte empleadora y de la parte trabajadora. Los empleadores que cuenten con sindicatos mayoritarios incorporan un miembro del respectivo sindicato en calidad de observador.</p> <p>Artículo 30. Supervisor de seguridad y salud en el trabajo En los centros de trabajo con menos de veinte trabajadores son los mismos trabajadores quienes nombran al supervisor de seguridad y salud en el trabajo.</p> <p>Artículo 31. Elección de los representantes y supervisores Son los trabajadores quienes eligen a sus representantes ante el comité de seguridad y salud en el trabajo o sus supervisores de seguridad y salud en el trabajo. En los centros de trabajo en donde existen organizaciones sindicales, la organización más representativa convoca a las elecciones del comité paritario, en su defecto, es la empresa la responsable de la convocatoria.</p> <p>Artículo 32. Facilidades de los representantes y supervisores Los miembros del comité paritario y supervisores de seguridad y salud en el trabajo gozan de licencia con goce de haber para la realización de sus funciones, de protección contra el despido incausado y de facilidades para el desempeño de sus funciones en sus respectivas áreas de trabajo, seis meses antes y hasta seis meses después del término de su función.</p> <p>Artículo 33. Autoridad del comité y del supervisor El comité de seguridad y salud, el supervisor y todos los que participen en el Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo cuentan con la autoridad que requieran para llevar a cabo adecuadamente sus</p>	

funciones. Asimismo, se les otorga distintivos que permitan a los trabajadores identificarlos.

Artículo 34. Reglamento interno de seguridad y salud en el trabajo

Las empresas con veinte o más trabajadores elaboran su reglamento interno de seguridad y salud en el trabajo, de conformidad con las disposiciones que establezca el reglamento.

Artículo 35. Responsabilidades del empleador dentro del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo

Para mejorar el conocimiento sobre la seguridad y salud en el trabajo, el empleador debe:

- Entregar a cada trabajador copia del reglamento interno de seguridad y salud en el trabajo.
- Realizar no menos de cuatro capacitaciones al año en materia de seguridad y salud en el trabajo.
- Adjuntar al contrato de trabajo la descripción de las recomendaciones de seguridad y salud en el trabajo.
- Brindar facilidades económicas y licencias con goce de haber para la participación de los trabajadores en cursos de formación en la materia.
- Elaborar un mapa de riesgos con la participación de la organización sindical, representantes de los trabajadores, delegados y el comité de seguridad y salud en el trabajo, el cual debe exhibirse en un lugar visible.

Artículo 36. Servicios de seguridad y salud en el trabajo

Todo empleador organiza un servicio de seguridad y salud en el trabajo propio o común a varios empleadores, cuya finalidad es esencialmente preventiva.

Sin perjuicio de la responsabilidad de cada empleador respecto de la salud y la seguridad de los trabajadores a quienes emplea y habida cuenta de la necesidad de que los trabajadores participen en materia de salud y seguridad en el trabajo, los servicios de salud en el trabajo aseguran que las funciones siguientes sean adecuadas y apropiadas para los riesgos de la empresa para la salud en el trabajo:

- Identificación y evaluación de los riesgos que puedan afectar a la salud en el lugar de trabajo.
- Vigilancia de los factores del medio ambiente de trabajo y de las prácticas de trabajo que puedan afectar a la salud de los trabajadores, incluidas las instalaciones sanitarias, comedores y alojamientos, cuando estas facilidades sean proporcionadas por el empleador.
- Asesoramiento sobre la planificación y la organización del trabajo, incluido el diseño de los lugares de trabajo, sobre la selección, el mantenimiento y el estado de la maquinaria y de los equipos y sobre las sustancias utilizadas en el trabajo.
- Participación en el desarrollo de programas para el mejoramiento de las prácticas de trabajo, así como en las pruebas y la evaluación de nuevos equipos, en relación con la salud.
- Asesoramiento en materia de salud, de seguridad e higiene en el trabajo y de ergonomía, así como en materia de equipos de protección individual y colectiva.
- Vigilancia de la salud de los trabajadores en relación con el trabajo.
- Fomento de la adaptación del trabajo a los trabajadores.
- Asistencia en pro de la adopción de medidas de rehabilitación profesional.
- Colaboración en la difusión de informaciones, en la formación y educación en materia de salud e higiene en el trabajo y de ergonomía.
- Organización de los primeros auxilios y de la atención de urgencia.

- Participación en el análisis de los accidentes del trabajo y de las enfermedades profesionales.

CAPÍTULO IV

PLANIFICACIÓN Y APLICACIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE LA SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

Artículo 37. Elaboración de línea de base del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo

Para establecer el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo se realiza una evaluación inicial o estudio de línea de base como diagnóstico del estado de la salud y seguridad en el trabajo. Los resultados obtenidos son comparados con lo establecido en esta Ley y otros dispositivos legales pertinentes, y sirven de base para planificar, aplicar el sistema y como referencia para medir su mejora continua. La evaluación es accesible a todos los trabajadores y a las organizaciones sindicales.

Artículo 38. Planificación del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo

La planificación, desarrollo y aplicación del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo permite a la empresa:

- Cumplir, como mínimo, las disposiciones de las leyes y reglamentos nacionales, los acuerdos convencionales y otras derivadas de la práctica preventiva.
- Mejorar el desempeño laboral en forma segura.
- Mantener los procesos productivos o de servicios de manera que sean seguros y saludables.

Artículo 39. Objetivos de la Planificación del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo

Los objetivos de la planificación del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo se centran en el logro de resultados específicos, realistas y posibles de aplicar por la empresa. La gestión de los riesgos comprende:

- Medidas de identificación, prevención y control.
- La mejora continua de los procesos, la gestión del cambio, la preparación y respuesta a situaciones de emergencia.
- Las adquisiciones y contrataciones.
- El nivel de participación de los trabajadores y su capacitación.

CAPÍTULO V

EVALUACIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE LA SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

Artículo 40. Procedimientos de la evaluación

La evaluación, vigilancia y control de la seguridad y salud en el trabajo comprende procedimientos internos y externos a la empresa, que permiten evaluar con regularidad los resultados logrados en materia de seguridad y salud en el trabajo.


Artículo 41. Objeto de la supervisión

La supervisión permite:

- Identificar las fallas o deficiencias en el Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo.
- Adoptar las medidas preventivas y correctivas necesarias para eliminar o controlar los peligros asociados al trabajo.
- Prever el intercambio de información sobre los resultados de la seguridad y salud en el trabajo.
- Aportar información para determinar si las medidas ordinarias de prevención y control de peligros y riesgos se aplican y demuestran ser eficaces.
- Servir de base para la adopción de decisiones que tengan por objeto mejorar la identificación de los peligros y el control de los riesgos, y el Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo.

ANEXO 10. Procedimientos del sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo.

Figura A 1. "Procedimiento de Comunicación Interna y Externa".

		Código: SG – P - 01
PROCEDIMIENTOS DEL SG-SST		Versión: 01
		Fecha: 03/05/2024

- TÍTULO**
"Procedimiento de comunicación Interna y Externa"
- OBJETIVO**
 - Describir el procedimiento a seguir para la comunicación interna y externa respecto a los elementos del SG – SST para "Agroindustrias Nutrilac – Perú".
- BASE LEGAL**
 - Ley N° 29783 "Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo" y sus modificaciones.
 - D.S. N° 005-2012-TR "Reglamento de la Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo" y sus modificaciones.
 - Política de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- ALCANCE**
 - Toda la organización de "Agroindustrias Nutrilac – Perú".
- RESPONSABLES**
 - Gerente General.
 - Administrador.
- DEFINICIONES**
 - **Trabajador:** Toda persona que desempeña una actividad laboral dependiente o independiente, para un empleador privado o del estado.
 - **Contratista:** Persona o empresa que presta servicios remunerados a un empleador con especificaciones, plazos y condiciones convenidos.
 - **Supervisor de SST:** Trabajador elegido, de conformidad con la legislación vigente, para representar a los trabajadores en el Comité de SST.
 - **Parte Externa Interesada:** Persona o grupo, fuera del lugar de trabajo, que tiene interés en el desempeño del SGSST de la organización.
- PROCEDIMIENTO**
 - Comunicación interna:**

La gerente informará a los miembros de la organización respecto al SG -SST mediante:

 - Habilitación de correos corporativos para todos los miembros de la organización.
 - Habilitación de un grupo chat corporativo.
 - Expresión verbal.
 - Comunicación externa:**

Administración comunicará a la parte externa interesada mediante el alcance de copias de la documentación de interés, previa aprobación por la alta dirección.
- DOCUMENTACIÓN**
 - Registro de la fecha y hora.

ELABORADO POR:	REVISADO POR:	APROBADO POR:
<hr/> Supervisor de SST	<hr/> Administración <hr/> Gerente	<hr/> Gerente

Figura A 2. "Procedimiento de Investigación de Incidentes, Accidentes de Trabajo y Enfermedad Ocupacional".

	PROCEDIMIENTOS DEL SG-SST	Código: SG – P - 02
		Versión: 01
		Fecha: 03/05/2024

1. TÍTULO

“Procedimiento de Investigación de incidentes, accidentes de trabajo y enfermedad ocupacional en “Agroindustrias Nutrilac -Perú”.

2. OBJETIVO

Describir el procedimiento a seguir para la Investigación de incidentes, accidentes de trabajo y enfermedades ocupacionales en “Agroindustrias Nutrilac -Perú”.

3. BASE LEGAL

- Ley N° 29783 “Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo” y sus modificaciones.
- D.S. N° 005-2012-TR “Reglamento de la Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo” y sus modificaciones.
- Política de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo.

4. ALCANCE

- Toda la organización de “Agroindustrias Nutrilac – Perú”.

5. RESPONSABLES

- Gerente General.
- Administrador.
- Supervisor de Seguridad y salud en el trabajo (SSST).

6. DEFINICIONES

- **Accidente:** todo suceso repentino que sobrevenga por causa o con ocasión del trabajo, y que produzca en el trabajador una lesión orgánica, una perturbación funcional o psiquiátrica, una invalidez o la muerte.
- **Incidente:** evento repentino que no provoca lesiones graves en el colaborador o que solo requiere de primeros auxilios.
- **Enfermedad ocupacional:** Son alteraciones de la salud de los trabajadores que se producen como consecuencia de la exposición a distintos factores de riesgo existentes en los ambientes de trabajo; que evoluciona de forma aguda o crónica.
- **Causas de los Accidentes:** Son uno o varios eventos relacionados que concurren para generar un accidente.
- **Causas Básicas:** Referidas a factores personales y factores de trabajo.
- **Causas Inmediatas:** Son aquellas debidas a los actos o condiciones subestándares.
- **Condiciones Subestándares:** Es toda condición en el entorno del trabajo que puede causar un accidente.
- **Actos Subestándares:** Es toda acción o práctica incorrecta ejecutada por el trabajador que puede causar un accidente.

7. PROCEDIMIENTO

7.1. Proceso de investigación del incidente, accidente de trabajo o enfermedad ocupacional:

Seguirá las siguientes etapas:

- **Etapas 1: Análisis de la situación.** El investigador debe trasladarse a la escena del accidente de trabajo, tan pronto como sea posible y recopilar toda la evidencia posible.
- **Etapas 2: Recolección de información.** Observe la escena en general, haga preguntas, recopile información sobre los hechos con testimonios del accidentado y testigos.
- **Etapas 3: Analice la información recopilada.** Con la información recopilada en la etapa 2, identificar las causas que originaron el accidente de trabajo.
- **Etapas 4: Acciones correctivas.** Una vez identificadas las causas que originaron el accidente de trabajo en la etapa 3, proponga acciones correctivas para evitar la repetición del accidente de trabajo.
- **Etapas 5: Verificación.** Es la revisión de la ejecución de las acciones correctivas.

7.2. Proceso de investigación de las causas del incidente, accidente o enfermedad ocupacional:



7.2.1. Hechos del incidente, accidente o enfermedad ocupacional:

Se debe describir sólo los hechos o información comprobable, no escribir información subjetiva que no pueda ser comprobada. La descripción de los hechos debe estar firmada por el supervisor de SST de la investigación, adjuntándose la siguiente documentación:

- Declaración del afectado sobre los sucesos, con la firma respectiva.
- Declaración de testigos con las firmas respectivas; de ser el caso. La descripción y la(s) declaración(es) de los hechos responden, entre otras, a las preguntas siguientes:

¿Cuándo y cómo ocurrió el accidente de trabajo, incidente peligroso o incidente?

Se refiere a las circunstancias antes, durante e inmediatamente después del suceso. Prácticamente es reconstruir la forma de ocurrencia de los hechos.

¿Qué herramientas, maquinarias, suministros, materiales, químicos, agentes presentes forman parte de los hechos?

¿eran estos equipos o maquinarias, adecuados y funcionaban correctamente?

¿se realizó mantenimiento a las maquinarias?

¿Quiénes estuvieron presentes?

Es recomendable tomar nota de las declaraciones de los testigos de forma individual para evitar la distorsión de la declaración de otro testigo.

7.2.2. Identificación de las causas del incidente, accidente o enfermedad ocupacional.

Se aplicará el método de cuestionamiento (¿por qué?):

- I. Seleccionar un suceso que contribuyó al incidente peligroso o incidente.
- II. Preguntar por qué ocurrió el suceso.
- III. Buscar tantas respuestas a esta pregunta como sea posible. No se conforme con la primera respuesta. En el proceso, más de una causa o suceso puede ser identificado; continúe con la investigación hasta agotar todas las posibilidades.
- IV. Preguntar el porqué de cada evento o causa identificada, continúe buscando respuesta a estas preguntas con por lo menos tres porqués más.
- V. Repetir este proceso para otros eventos.

SUCESO	¿Por qué?	R1	SUCEDO	¿Por qué?	R2	SUCESO	¿Por qué?	R3	CAUSA
--------	-----------	----	--------	-----------	----	--------	-----------	----	-------

7.3. Monitoreo de agentes

La alta dirección contratará una entidad pública o privada para vigilar los niveles de emisión y exposición de los agentes presentes en el entorno.

Aquellos agentes o factores a ser monitoreados serán:

- a. Físicos: ruidos, vibraciones, iluminación, ventilación, presión alta o baja, temperatura (calor, frío), humedad, radiación en general, otros.
- b. Químicos: gases, vapores, polvos, neblinas, rocío, polvo, humos, líquidos, otros.
- c. Biológicos: virus, bacilos, bacterias, hongos, parásitos, microbios, insectos, roedores, otros.
- d. Disergonómicos: manipulación manual de cargas, sobreesfuerzos, posturas de trabajo, movimientos repetitivos, otros.
- e. Psicosociales: hostigamiento psicológico, estrés laboral, mobbing (acoso laboral), etc.

7. DOCUMENTACIÓN

- Registros.

ELABORADO POR:	REVISADO POR:	APROBADO POR:
..... Supervisor de SST	..... Administración Gerente	..... Gerente

Figura A 3. "Procedimiento de Auditorías Internas y Externas".

	PROCEDIMIENTOS DEL SG-SST	Código: SG – P - 03
		Versión: 01
		Fecha: 03/05/2024

1. TÍTULO

"Procedimiento de auditorías internas y externas"

2. OBJETIVO

- Describir el procedimiento a seguir para las auditorías internas y externas de "Agroindustrias Nutrilac – Perú".

3. BASE LEGAL

- Ley N° 29783 "Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo" y sus modificaciones.
- D.S. N° 005-2012-TR "Reglamento de la Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo" y sus modificaciones.
- Política de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo.

4. ALCANCE

- Toda la organización de "Agroindustrias Nutrilac – Perú".

5. RESPONSABLES

- Gerente General.
- Administrador.
- Supervisor de SST.
- Auditores internos.
- Auditores externos.

6. DEFINICIONES

- **Acción Correctiva:** Conjunto de Acciones tomadas para eliminar la(s) causa(s) de una no conformidad.
- **Alcance de la auditoría:** Extensión y Límites de la auditoría.
- **Auditoría:** Proceso sistemático, independiente y documentado para determinar que se cumplen los criterios definidos para la auditoría.
- **Auditado:** Persona que recibe y atiende la auditoría.
- **Auditor:** Persona con la competencia, para llevar a cabo una auditoría.
- **Conformidad:** Cumplimiento de un requisito.
- **Conclusiones de Auditoría:** Resultados de una auditoría, tras considerar los objetivos de la auditoría y los hallazgos.
- **Criterios de auditoría:** Conjunto de políticas, procedimientos y requisitos.
- **Efectividad:** Cumplimiento de la eficiencia y la eficacia.
- **Eficacia:** Extensión en la que se realizan las actividades planificadas y se alcanzan los resultados.
- **Eficiencia:** Relación entre el resultado alcanzado y los recursos utilizados.
- **Equipo Auditor:** Uno o más auditores que llevan a cabo una auditoría, con el apoyo, si es necesario, de expertos técnicos.
- **Evidencia de la Auditoría:** Registros, declaraciones de hechos o cualquier otra información.
- **Hallazgos de la auditoría:** Resultados de la evaluación frente a los criterios de la auditoría.
- **Informe de la auditoría:** Documento donde se especifican los resultados de la auditoría.
- **Lista de chequeo:** Formato en donde se consignan los aspectos a evaluar por parte del auditor.
- **No conformidad:** Incumplimiento de un requisito.
- **Plan de Auditoría:** Descripción de las actividades y de los detalles acordados en una auditoría.
- **Programa de la auditoría:** Conjunto de una o más auditorías planificadas para un periodo de tiempo determinado y dirigidas hacia un propósito específico.
- **Sistema de Gestión de la Calidad (SGC):** Herramienta de Gestión sistemática y transparente que permite dirigir y evaluar el desempeño Institucional, en términos de calidad y satisfacción social en la prestación de los servicios a cargo de las entidades.

7. PROCEDIMIENTO



7.1. Elaboración del Plan de Auditoría Interna:

Se elabora el plan de auditoría con el Objetivo, Alcance, Criterios, grupo auditor, auditados, agenda y observaciones, el cual es llevado a la gerencia de “Agroindustrias Nutrilac – Perú” para que sea revisado y aprobado y sea de su conocimiento.

7.1.1. Elaboración de la Lista de Chequeo:

Se empleará la lista de verificación de lineamientos del SG-SST según el R.M. N° 050 – 2013-TR.

7.1.2. Auditoría interna:

- I. **Reunión de apertura:** Se realiza con el propósito de crear un ambiente de confianza con la organización.
- II. **Recolección de evidencias:** se realiza por medio de las diferentes fuentes de información: Registros, elementos, observación directa; teniendo en cuenta que sean hechos pertinentes con respecto a los criterios de auditoría.
- III. **Entrevista:** Se realiza de manera paralela con la recolección de evidencias y se ejecuta el ciclo de: Preguntar (auditor), Escuchar (auditor), Confirmar (auditor), aceptar (auditado responde sí o no) y la documentación (auditor).
- IV. **Generación de hallazgos:** cuando se encuentra una NO conformidad u observación, se tiene en cuenta que sea un hecho verificable, cuando ha ocurrido (trazable: cuantos, cuales, fechas) y donde ocurrió. El auditor redacta los hallazgos en términos del criterio(s) luego se reúne el equipo auditor para revisar los hallazgos encontrados y documentarlos en el registro
- V. **Reunión de Cierre:** Se realiza con el propósito de presentar a la alta dirección los resultados de auditoría verbalmente.

7.1.3. Informe de auditoría interna:

Redacción del documento donde se consignan los aspectos favorables, no conformidades y oportunidades de mejora. Este informe se presenta a la alta dirección, para que tome las acciones necesarias. Una vez entregado el informe de auditoría, el dueño de proceso debe planificar las acciones frente a los hallazgos encontrados en un plazo no mayor a 15 días hábiles.

7.1.4. Perfil del auditor interno:

Educación	Bachiller
Experiencia	Mínimo 4 meses en la empresa y haber auditado 4 horas como auditor en formación.
Habilidades	Planeación y organización, trabajo en equipo, comunicación eficaz, manejo de conflictos e información.
Formación	Curso de “ Formación Auditor Interno”.

7.1.5. Evaluación de la auditoría:

Un miembro del Comité de la Alta Dirección, verificará si han sido eficaces las acciones tomadas frente a las no conformidades, quedando registradas en el registro Acciones Correctivas y así cerrar la no conformidad, cuando una acción tomada no sea eficaz, se informa a la organización con el fin de que implemente una nueva acción.

7.2. Auditoría externa

7.2.1. Selección del auditor externo

La realiza el representante de la alta dirección, el cuál debe tener conocimiento y experiencia certificada. El perfil del auditor externo deberá ser:

Educación	Profesional en Ingeniería o administración con especialización en sistemas de gestión.
Experiencia	Haber realizado auditoría interna mínimo 5 empresas en lineamientos de la ley n° 29783.
Habilidades	Planeación y organización, trabajo en equipo, comunicación eficaz, manejo de conflictos e información.
Formación	Curso de auditor interno, cursos o actualizaciones en temas relativos a manejar SG.SST.

8. DOCUMENTACIÓN

- Registro de la fecha y hora.

ELABORADO POR:	REVISADO POR:	APROBADO POR:
..... Supervisor de SST	..... Administración Gerente	..... Gerente

Figura A 4. “Procedimiento de Preparación y Respuesta ante Emergencia”.

	PROCEDIMIENTOS DEL SG-SST	Código: SG – P - 04
		Versión: 01
		Fecha: 03/05/2024

1. TÍTULO

“procedimiento de preparación y respuesta ante emergencia y evacuación”

2. OBJETIVO

- Describir el procedimiento de preparación y respuesta ante una emergencia en “Agroindustrias Nutrilac – Perú”.

3. BASE LEGAL

- Ley N° 29783 “Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo” y sus modificaciones.
- D.S. N° 005-2012-TR “Reglamento de la Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo” y sus modificaciones.
- Política de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo.

4. ALCANCE

- Toda la organización de “Agroindustrias Nutrilac – Perú”.

5. RESPONSABLES

- Gerente General.
- Administrador.
- Operarios.

6. DEFINICIONES

Accidente: Evento no deseado y repentino que puede resultar en lesión, enfermedad, muerte y daños al ambiente u otras pérdidas.

Brigada. Es el grupo de trabajadores organizados, entrenados y equipados que actúa según los procedimientos planteados para prevenir y controlar los eventos que pueden generar emergencias protegiendo la vida humana empleados y visitantes, bienes tanto de la empresa como de terceros, y el medio ambiente.

Conato de incendio: Un incendio el cual puede ser controlado con el uso del extintor manual.

Contingencia: Es un evento o suceso que ocurre en la mayoría de los casos en forma repentina e inesperada y causa alteraciones en los patrones normales de vida o actividad humana y el funcionamiento de los ecosistemas involucrados.

Emergencia: Es toda situación generada por la ocurrencia real o inminente de un evento adverso.

Incendio: Es el fuego en su máximo poder y es imposible controlar su expansión con extintores manuales.

Incidente: Accidente o casi - accidente.

Peligro inminente: Son aquellas situaciones como accidentes con presencia de heridos con código rojo, naranja o muertes, daño a la carga o vehículo.

Riesgo: La combinación de la probabilidad y la consecuencia de ocurrencia de un evento identificado como peligro.

7. PROCEDIMIENTO

7.1. Conformación de brigada integral.

Se conformarán brigadas mediante convocatoria de participación la cual nos definirá los integrantes, se establece de acuerdo a sus responsabilidades, el coordinador de emergencia es el líder de los brigadistas.

- Incendios, primeros auxilios, Evacuación.

Las brigadas estarán constituidas por:

- 1 coordinador de emergencias, 1 jefe de brigada y 2 brigadistas

El listado de miembros de la brigada integral, así como el de los funcionarios de nivel ejecutivo, será actualizado anualmente.

7.2. Funciones de la brigada integral

a. Coordinador de emergencias:

- Garantiza el cumplimiento del plan de contingencias y emergencias asegurando los recursos necesarios para implementación, mantenimiento y puesta en marcha.
- Actualizar el listado de brigadistas, entidades de apoyo, planos de rutas de evacuación y equipos para atención de emergencia.
- Tomar decisiones frente a evacuación parcial o total, suspensión de actividades, retorno de actividades.



- Lidera las brigadas ante una emergencia.
- Desarrolla las actividades propias del plan, así como su divulgación y mantenimiento.
- Planea, promueve y coordina entrenamientos y dotación para la brigada de acuerdo a las necesidades de la misma.
- Supervisa disponibilidad de equipo contra incendios y su respectivo mantenimiento.
- Coordina la realización de simulacros periódicos del plan de contingencias y emergencias.

b. Jefe de brigada.

- Es responsable de la protección del personal y bienes en caso de una emergencia.
- Coordina la intervención de los brigadistas velando mediante los procedimientos establecidos con equipos disponibles para el control de la emergencia.
- Mantiene comunicación sobre sus actividades y situaciones de emergencia al Coordinador.
- Mantiene actualizado el listado de personal de la compañía.
- Acuerda con el coordinador del plan las decisiones y acciones no contempladas para el control de una emergencia.

c. Brigadistas.

- Disponibles para intervenir ante cualquier emergencia que se presente, cumpliendo las funciones asignadas.
- Conocer los riesgos potenciales particulares del sitio donde laboren y los generales de toda la empresa.
- Informar al responsable de área las posibles situaciones de riesgo o deterioro de los equipos contra incendios.
- Conocer la ubicación y uso adecuado de los equipos disponibles para el control de emergencias del sitio donde laboran.

7.3. Entrenamiento y comunicación.

Las brigadas se entrenarán y capacitarán de acuerdo con el tipo de emergencia que se pueda presentar. Se comunicará el plan de emergencias al personal en general e interesados.

7.4. Plan operativo general.

De acuerdo a las siguientes acciones:

- I. Recopilar información general sobre la emergencia, relativa a su tipo, localización y efectos visibles.
- II. Notificar al jefe de Brigadas sobre la ocurrencia de la emergencia.
- III. El jefe de Brigadas estimará la emergencia utilizando criterios (leve, moderado, severo o crítico), el área de influencia de la emergencia, evaluando personal, equipos, instalaciones bajo alguna condición de peligro y comunica al Coordinador de Emergencia para activación de la atención de la emergencia.
- IV. El jefe de brigada y brigadistas retirarán al personal en situaciones de alto riesgo, y coordinará las acciones dadas por el Coordinador
- V. El Coordinador de Emergencia aplicará las acciones de control correspondientes, notificará y reportará a las autoridades competentes la solicitud de apoyo, según las características de la emergencia.
- VI. Los Brigadistas retirarán al personal en situaciones de alto riesgo, y coordinará las acciones dadas por el Coordinador.
- VII. El jefe de Brigadas evaluará las instalaciones donde ocurrió la emergencia y comunicara al Coordinador de Emergencia al finalizar el control de la emergencia.
- VIII. El Coordinador de Emergencia tomará medidas de acción y/o dará por terminada la emergencia, para realizar las labores de limpieza, acondicionamiento de áreas y reactivación normal de operaciones.
- IX. La Brigada de Emergencia se reunirá para estudiar las causas que originaron la emergencia, evaluar las acciones tomadas para su control, las consecuencias derivadas y las medidas correctivas para la prevención de nuevos eventos.
- X. Revisar y actualizar el plan sobre la base de la experiencia obtenida durante la emergencia.

8. DOCUMENTACIÓN

- Registro de participación.

ELABORADO POR:	REVISADO POR:	APROBADO POR:
..... Supervisor de SST	..... Administración Gerente	..... Gerente

ANEXO 11. Fotografías.

Figura B 1. Laboratorio de calidad de planta de producción de “Agroindustrias Nutrilac – Perú”.



Figura B 2. Almacén de envases de planta de producción de “Agroindustrias Nutrilac – Perú”.



Figura B 3. Área de producción de “Agroindustrias Nutrilac – Perú”.



Figura B 4. Riesgo Eléctrico en “Agroindustrias Nutrilac – Perú”.



Figura B 5. Riesgo Locativo en “Agroindustrias Nutrilac – Perú”.



Figura B 6. Área de caldera de “Agroindustrias Nutrilac – Perú”.





ANEXO 12. Declaración Jurada de Autenticidad de Tesis.



Universidad Nacional
del Altiplano Puno



Vicerrectorado
de Investigación



Repositorio
Institucional

DECLARACIÓN JURADA DE AUTENTICIDAD DE TESIS

Por el presente documento, Yo LEZLIE MIRIAN ARI HUMPIRI
identificado con DNI 75498083 en mi condición de egresado de:

Escuela Profesional, Programa de Segunda Especialidad, Programa de Maestría o Doctorado
Ingeniería Química

informo que he elaborado el/la Tesis o Trabajo de Investigación denominada:
" Diseño de un sistema de seguridad y salud en el trabajo (SG-SST)
conforme ley n° 29783 para "Agroindustrias Nutrilac - Perú",
Mañazo - Puno - 2024 "

Es un tema original.

Declaro que el presente trabajo de tesis es elaborado por mi persona y **no existe plagio/copia** de ninguna naturaleza, en especial de otro documento de investigación (tesis, revista, texto, congreso, o similar) presentado por persona natural o jurídica alguna ante instituciones académicas, profesionales, de investigación o similares, en el país o en el extranjero.

Dejo constancia que las citas de otros autores han sido debidamente identificadas en el trabajo de investigación, por lo que no asumiré como tuyas las opiniones vertidas por terceros, ya sea de fuentes encontradas en medios escritos, digitales o Internet.

Asimismo, ratifico que soy plenamente consciente de todo el contenido de la tesis y asumo la responsabilidad de cualquier error u omisión en el documento, así como de las connotaciones éticas y legales involucradas.

En caso de incumplimiento de esta declaración, me someto a las disposiciones legales vigentes y a las sanciones correspondientes de igual forma me someto a las sanciones establecidas en las Directivas y otras normas internas, así como las que me alcancen del Código Civil y Normas Legales conexas por el incumplimiento del presente compromiso

Puno 10 de diciembre del 2024

FIRMA (obligatoria)



Huella



ANEXO 13. Autorización para el depósito de tesis o trabajo de investigación en el repositorio institucional.



Universidad Nacional
del Altiplano Puno



Vicerrectorado
de Investigación



Repositorio
Institucional

AUTORIZACIÓN PARA EL DEPÓSITO DE TESIS O TRABAJO DE INVESTIGACIÓN EN EL REPOSITORIO INSTITUCIONAL

Por el presente documento, Yo Lezlie Mirian Ari Humpiri
identificado con DNI 75498083 en mi condición de egresado de:

Escuela Profesional, Programa de Segunda Especialidad, Programa de Maestría o Doctorado

Ingeniería. Química

informo que he elaborado el/la Tesis o Trabajo de Investigación denominada:

“Diseño de un sistema de seguridad y salud en el trabajo (SG-SST) conforme ley n° 29783 para “Agroindustrias Nutrilac - Perú”, Mañazo - Puno - 2024

para la obtención de Grado, Título Profesional o Segunda Especialidad.

Por medio del presente documento, afirmo y garantizo ser el legítimo, único y exclusivo titular de todos los derechos de propiedad intelectual sobre los documentos arriba mencionados, las obras, los contenidos, los productos y/o las creaciones en general (en adelante, los “Contenidos”) que serán incluidos en el repositorio institucional de la Universidad Nacional del Altiplano de Puno.

También, doy seguridad de que los contenidos entregados se encuentran libres de toda contraseña, restricción o medida tecnológica de protección, con la finalidad de permitir que se puedan leer, descargar, reproducir, distribuir, imprimir, buscar y enlazar los textos completos, sin limitación alguna.

Autorizo a la Universidad Nacional del Altiplano de Puno a publicar los Contenidos en el Repositorio Institucional y, en consecuencia, en el Repositorio Nacional Digital de Ciencia, Tecnología e Innovación de Acceso Abierto, sobre la base de lo establecido en la Ley N° 30035, sus normas reglamentarias, modificatorias, sustitutorias y conexas, y de acuerdo con las políticas de acceso abierto que la Universidad aplique en relación con sus Repositorios Institucionales. Autorizo expresamente toda consulta y uso de los Contenidos, por parte de cualquier persona, por el tiempo de duración de los derechos patrimoniales de autor y derechos conexos, a título gratuito y a nivel mundial.

En consecuencia, la Universidad tendrá la posibilidad de divulgar y difundir los Contenidos, de manera total o parcial, sin limitación alguna y sin derecho a pago de contraprestación, remuneración ni regalía alguna a favor mío; en los medios, canales y plataformas que la Universidad y/o el Estado de la República del Perú determinen, a nivel mundial, sin restricción geográfica alguna y de manera indefinida, pudiendo crear y/o extraer los metadatos sobre los Contenidos, e incluir los Contenidos en los índices y buscadores que estimen necesarios para promover su difusión.

Autorizo que los Contenidos sean puestos a disposición del público a través de la siguiente licencia:

Creative Commons Reconocimiento-NoComercial-CompartirIgual 4.0 Internacional. Para ver una copia de esta licencia, visita: <https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>

En señal de conformidad, suscribo el presente documento.

Puno 10 de diciembre del 2024

Lezlie Mirian Ari Humpiri

FIRMA (obligatoria)



Huella