



ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DEL LITORAL

**Facultad de Ingeniería en Mecánica y Ciencias de la
Producción**

**“Diseño de un sistema de gestión ambiental bajo el estándar ISO
14001:2015 para una planta de producción del sector lácteo”**

PROYECTO DE TITULACIÓN

Previo a la obtención del Título de:

MAGÍSTER EN ECOEFICIENCIA INDUSTRIAL

Presentada por:

Carlos Luis Cedeño Peñafiel

GUAYAQUIL – ECUADOR

Año: 2023

AGRADECIMIENTO

A Dios, a mi director de tesis, a todas las personas que colaboraron de una u otra forma para el desarrollo de este trabajo, y especialmente a mi familia por brindarme en todo momento su soporte para culminar mis estudios.

DEDICATORIA

Este trabajo realizado con esfuerzo por varios meses está dedicado a mi esposa, madre, abuela, familiares y amigos que siempre confiaron en mí.

TRIBUNAL DE TITULACIÓN

**Ana Rivas F., PhD.
DECANA DE LA FIMCP
PRESIDENTE**

**Rodolfo Paz M, M. Sc.
DIRECTOR DE PROYECTO**

**Jorge Luis Amaya R., PhD.
VOCAL**

DECLARACIÓN EXPRESA

“La responsabilidad del contenido de este proyecto de titulación, me corresponden exclusivamente; y el patrimonio intelectual del mismo a la ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DEL LITORAL”

Carlos Luis Cedeño Peñafiel

RESUMEN

La empresa escogida para el presente proyecto es una de las empresas más grandes en producción de alimentos a nivel nacional, por lo que constantemente se encuentra en la búsqueda de la optimización productiva según las necesidades de sus consumidores. Para poder lograr esto, debe instaurarse y actualizarse un Sistema de Gestión Ambiental que garantice la calidad de sus productos y su responsabilidad ambiental.

El presente estudio se basa en la elaboración de una propuesta de SGA apoyada en las Normas ISO 14001:2015 con el objetivo de optimizar los procesos productivos y reducir el consumo de recursos no renovables para la implementación y certificación del sistema en la posteridad. La metodología empleada es de alcance descriptivo, por lo que consistió en identificar las actividades productivas de la organización para detectar posibles necesidades o falencias que podrían afectar a nivel ambiental y solventarse así por medio del planteamiento del SGA.

El diseño de la propuesta tuvo como primera etapa el diagnóstico organizacional, arrojando resultados de cero no conformidades ante el Plan de Manejo Ambiental; no obstante, se observó que, aunque el posible impacto ambiental (consumo y contaminación de agua) que conlleva la preparación y envasado del yogurt aún se encuentran en parámetros manejables, este podría ser mejorado con una planificación respectiva. En la segunda etapa del proyecto se propone la documentación y registros regidos hacia las normativas legales, objetivos, plan de acción y desarrollo, comunicación, control de emergencia y herramientas de evaluación y desempeño alineados a las necesidades de la empresa fundamentados desde el plan del Sistema de Gestión Ambiental.

En consecuencia, la ejecución del proyecto debe ser integrado y monitoreado por el personal, tomando en cuenta las directrices planteadas para la resolución de la problemática y certificación acreditada del respectivo SGA como garantía de calidad.

ÍNDICE GENERAL

	Pág.
RESUMEN.....	VI
ÍNDICE GENERAL.....	VII
ABREVIATURAS.....	IX
SIMBOLOGÍA.....	X
ÍNDICE DE FIGURAS.....	XI
ÍNDICE DE TABLAS.....	XII
CAPÍTULO 1	1
1. GENERALIDADES	1
1.1. Planteamiento del problema.....	1
1.2. Objetivos.....	1
1.3. Justificación del estudio.....	1
CAPÍTULO 2	3
2. MARCO TEÓRICO	3
2.1. Norma ISO 14001:2015.....	3
2.2. Glosario de términos del sistema de gestión ambiental	3
2.3. Implementación de la norma ISO 14001:2015	4
CAPÍTULO 3	5
3. MARCO METODOLÓGICO.....	5
3.1. Análisis de contexto de la organización y partes interesadas	5
3.2. Definición del alcance del sistema de gestión ambiental	5
3.3. Definición de los procesos y su interacción para el SGA	6
3.4. Revisión ambiental inicial	8
3.5. Establecimiento de políticas, roles, responsabilidades, autoridades del SGA	23
3.6. Definición de objetivos ambientales y planes para el logro de objetivos	24
3.7. Establecimiento de planes de desarrollo de competencias, toma de conciencia y comunicación.....	26
3.8. Establecimiento de controles y respuesta a emergencias	28
3.9. Definición de herramientas de evaluación del SGA y el desempeño ambiental.....	31
3.10. Definición de herramientas de mejora.....	31
CAPÍTULO 4	34
4. RESULTADOS	34
CAPÍTULO 5	36

5. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES36
5.1. Conclusiones36
5.2. Recomendaciones.....37

BIBLIOGRAFIA

ANEXOS

ABREVIATURAS

AAAr	Autoridad ambiental de aplicación responsable
AAC	Auditoría ambiental de cumplimiento
CAPEX	Inversiones de bienes de capital
EIA	Estudio de impacto ambiental
EPP	Equipo de protección personal
FSSC	Food Safety System Certification
GPG	Gobierno Provincial del Guayas
ISO	Organización internacional de estandarización
MF	Materiales de fabricación
MP	Materia prima
NOX	Óxidos de nitrógeno
PMA	Plan de manejo ambiental
RR. HH	Recursos Humanos
SIG	Sistema integrado de gestión
SGA	Sistema de gestión ambiental
SIMA	Seguridad y medio ambiente
SOX	Óxidos de azufre
SSOMA	Seguridad, Salud Ocupacional y medio ambiente
SST	Seguridad y salud del trabajo

SIMBOLOGÍA

BTU/h	Unidad térmica británica por hora.
°C	Grados Celsius
kW	Kilovatios
MW	Megavatios
%	Porcentaje

ÍNDICE DE FIGURAS

	Pág.
Figura 3.1 Interacción de los procesos	6
Figura 3.2 Ecomapa de la organización.....	10
Figura 3.3 Balance del proceso de producción	11
Figura 3.4 Balance de los procesos complementarios	12
Figura 3.5 Diagrama de flujo del proceso de producción de Yogur	13
Figura 3.6 Gráfica de aspectos e impactos medioambientales del proceso	19
Figura 3.7 Formato para identificación de requisitos legales.....	21
Figura 3.8 Organigrama ambiental	24
Figura 3.9 Comité ambiental.....	24
Figura 3.10 Formato para comunicación interna o externa.....	28
Figura 3.11 Protocolo en caso de emergencia	30
Figura 3.12 Organigrama secundario	31

ÍNDICE DE TABLAS

	Pág.
Tabla 1 Ficha de proceso	7
Tabla 2 Descripción de las actividades de procesos y aspectos medioambientales	15
Tabla 3 Prueba de significación (Principio de precaución)	16
Tabla 4 Listado de aspectos medio ambientales significativos	18
Tabla 5 Riesgos y oportunidades del SGA	22
Tabla 6 Matriz de objetivos y metas ambientales	24
Tabla 7 Planificación de acciones para lograr objetivos ambientales	25
Tabla 8 Plan de capacitación 2022.....	26
Tabla 9 Secuencia de actividades para establecer acciones correctivas.....	33

CAPÍTULO 1

1. GENERALIDADES

1.1. Planteamiento del problema

La producción de alimentos de manera sostenible es uno de los pilares en las organizaciones del presente, siendo la implementación de sistemas de gestión ambiental una de las herramientas que permiten a las organizaciones lograr este objetivo.

En la actualidad no se cuenta con un sistema de gestión ambiental en la organización en cuestión, sin embargo, se cuenta con licencia ambiental y un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo bajo el estándar ISO 45001:2015, certificada en el 2021, el cual brindaría soporte a las bases del sistema de gestión ambiental. Se plantea desarrollar el sistema de gestión ambiental en su totalidad hasta finales de 2022, incluyendo su auditoría y revisión por la dirección, para la toma de decisión de la inclusión del presupuesto para certificación en el 2023.

1.2. Objetivos

Objetivo general

Diseñar un sistema de gestión ambiental bajo el estándar ISO 14001:2015 para la mejora del desempeño ambiental de una planta de producción del sector lácteo.

Objetivos específicos

- Identificar las actividades y/ o procesos de la organización realizando la revisión ambiental inicial en la planta de producción de lácteos.
- Identificar los aspectos e impactos ambientales significativos asociados a las actividades y procesos productivos para la generación de los objetivos y metas ambientales.
- Elaborar el manual del sistema de gestión ambiental basado en la norma ISO 14001:2015 para la implementación del sistema de gestión ambiental.

1.3. Justificación del estudio

La marca organización del estudio, es una de las marcas más reconocidas en la producción de yogur a nivel nacional, siendo reconocida principalmente por ser referente debido a su naturalidad en la elaboración de todos sus productos.

La organización dentro de sus estrategias organizacionales establece el enfoque en la sostenibilidad del negocio como una prioridad, siendo su primer paso el establecimiento de un comité de sostenibilidad que desde el año 2021 dirige la gestión de sostenibilidad, publicando su primera memoria de sostenibilidad 2020 y estableciendo planes para mejorar el desempeño ambiental y social de la organización.

Como parte de las estrategias organizacionales, la organización cuenta con la implementación de sistemas de gestión, entre estos certificados a la fecha los estándares FSSC 22000 V 5.1 e

ISO 45001:2018, teniendo como objetivo implementar la norma ISO 14001:2015 que tiene los requisitos para la implementación de un sistema de gestión ambiental.

La organización se encuentra con la necesidad de implementar el sistema de gestión ambiental hasta finales del 2022, con el objetivo de certificar su sistema de gestión ambiental en el 2023 y de la misma manera replicar este sistema de gestión en todas las localidades de la organización para mejorar su desempeño ambiental en la organización.

CAPÍTULO 2

2. MARCO TEÓRICO

2.1. Norma ISO 14001:2015

La norma ISO 14001:2015 contiene los requisitos para los sistemas de gestión ambiental y tiene como propósito otorgar a las organizaciones un marco de referencia que permita tener un enfoque en la protección del medio ambiente mediante un esquema de gestión organizacional de alto nivel (Standardization, 2015).

La norma ISO 14001:2015 constituye una guía para que las organizaciones desarrollen una política de protección ambiental relacionada directamente con su negocio, reforzando el compromiso con el desarrollo sostenible, el cambio climático y la protección de los ecosistemas (Standardization, 2015).

2.2. Glosario de términos del sistema de gestión ambiental

En la norma ISO 14001:2015 se establecen los términos y definiciones que se deben considerar al momento de la implementación de esta (ISO 14001:2015 (Traducción Oficial), 2015).

- **Acción Correctiva:** Acción para eliminar la causa de una no conformidad y evitar que vuelva a ocurrir.
- **Aspectos Ambientales:** Elemento de las actividades, productos o servicios de una organización que interactúa o puede interactuar con el medio ambiente
- **Auditoría:** Proceso sistemático, independiente y documentado para obtener las evidencias de auditoría y evaluarlas de manera objetiva con el fin de determinar el grado en el que se cumplen los criterios de auditoría.
- **Conformidad:** Cumplimiento de un requisito.
- **Desempeño ambiental:** desempeño relacionado con la gestión de aspectos ambientales.
- **Impacto Ambiental:** cambio en el medio ambiente ya sea adverso o beneficioso, como resultado total o parcial de los aspectos ambientales de una organización.
- **Manual del Sistema integrado de gestión (SIG):** Documento que especifica el sistema de gestión de calidad, ambiente y salud y seguridad ocupacional de la organización.
- **Medio ambiente:** Entorno en el cual una organización opera, incluidos el aire, el agua, el suelo, los recursos naturales, la flora, la fauna, los seres humanos y sus interrelaciones.
- **No conformidad:** Incumplimiento de un requisito.
- **Prevención de la contaminación:** Utilización de procesos, prácticas, técnicas, materiales, productos, servicios o energía para evitar, reducir o controlar (en forma separada o en combinación) la generación, emisión o descargar de cualquier tipo de contaminante o residuo, con el fin de reducir impactos ambientales adversos.
- **Proceso:** Conjunto de actividades interrelacionadas o que interactúan, que transforman las entradas en salidas.
- **Requisito:** Necesidad o expectativa establecida, generalmente implícita u obligatoria.
- **SIG:** Sistema de Integrado de Gestión

2.3. Implementación de la norma ISO 14001:2015

La implementación de la normas ISO 14001:2015 a nivel global se enfoca en el compromiso político para la inserción de estrategias de gestión ambiental que permite mantener un estándar de desarrollo de tecnología eco-amigable; reduciendo riesgos, costos, incrementando los ingresos y mejorando la reputación de la empresa en un entorno competitivo (Aribel et al., 2021) Se presentan desde sus componentes operativos apoyados desde la planificación, acción, seguimiento y mejora que facilitarían la toma de decisiones basadas en la productividad y futuros resultados.

Los modelos de gestión están sostenidos a contextos socioeconómicos y políticos considerablemente dinámicos que obligan a las organizaciones a trascender constantemente en su interacción con el entorno, de forma que en la actualidad el éxito se sostiene según el desarrollo de la sostenibilidad conforme a los intereses económicos, ambientales y sociales de cada una de las partes. Aunque aún se encuentre en cifras relativamente bajas a comparación mundial, las certificaciones en América del Sur han ido en aumento a causa de las exigencias competitivas que conllevan al estudio organizacional para satisfacer las necesidades y expectativas de los clientes y socios, lo que se contrasta en resultados de éxito como modelo de negocio aplicada en otros países (Alzate-Ibáñez et al., 2018).

Al tratarse de un sistema protocolario de prevención de comisión de delitos ambientales, se mantiene rigurosidad en la supervisión y control de actividades en el desarrollo de productos o servicios. No obstante, debido a sus posibles falencias en la inclusión de normas disciplinarias y estrategias de comunicación a autoridades respecto a infracciones, las Normas ISO 14001 podrían considerarse solamente como un posible atenuante en procesos penales debido a la propia naturaleza parcial de los programas de cumplimiento ambiental (Martínez Reyes, 2020). Esto no desmerita el carácter garantizador como estrategia de negocios y su disminución de riesgos actualmente vigente.

La versión de la ISO 14001:2015 contiene cambios en la planificación desde la perspectiva del ciclo de vida enfocado en que los productos o servicios deben ser evaluados desde el cálculo del impacto ambiental, los procesos y sus controles pertinentes que van desde la obtención de la materia prima, las actividades, transporte, cambios a futuro comunicación, documentación, de forma que se amplía un poco más el panorama en la aplicación de las normas hacia gestiones destinadas a la prestación de servicios. Para los cambios organizativos, (Ortiz González et al., 2018) propone un plan de transición aplicado a instituciones educativas alineado con los requisitos de las nuevas normas, a través de la contratación de personal capacitado e insumos certificados amigables al medioambiente, adecuación de infraestructura académica y utilización de recursos que impliquen menos impacto, empleo o mantenimiento de maquinarias y/o equipos, control en los requisitos ambientales en la ejecución del servicio y la disposición final de estos.

Por otro lado, (Suparyanto dan Rosad (2015, 2020) plantea la aplicación de un SGA basada en la norma ISO 14001:2015 en una empresa dedicada a la elaboración de químicos examinando previamente sus falencias en la aplicación anterior de la norma ISO 14001:2014 con respecto al “marco organizativo” de la empresa, mismo que al no mantener estos lineamientos no se puede ejecutar planes de manera exitosa, incluyendo los de gestión ambiental. Por esto, propone la resolución de la problemática en mejora de este SGA por medio de la inserción registros, documentos y matrices de procedimiento sometidas a la norma que conllevan a un plan de ejecución que solventaría el riesgo ambiental moderado (consumo de agua y generación de residuos) característica de esta organización y aprovecharía las oportunidades para el alcance de objetivos de la empresa.

CAPÍTULO 3

3. MARCO METODOLÓGICO

El alcance del proyecto incluye los procesos productivos, administrativos y de apoyo de la planta de producción de lácteos de la organización, acorde a los requisitos de la norma ISO 14001:2015 (Roberts & Robinsn, 2015).

Para el desarrollo de la propuesta se tomó de referencia las siguientes etapas según como indica la norma:

3.1. Análisis de contexto de la organización y partes interesadas

En esta etapa se determinan los factores internos y externos, acorde al propósito de la organización, desde el punto de vista ambiental, así como las necesidades y expectativas de las partes interesadas que son pertinentes para el sistema de gestión ambiental (SGA) (Universidad Politécnica Salesiana, n.d.).

En la Anexo A se detalla la comprensión de la organización y su contexto considerando todos los factores:

Adicional se realizó el desarrollo de la comprensión de las necesidades y expectativas de las partes interesadas. Ver Anexo B.

3.2. Definición del alcance del sistema de gestión ambiental

En esta etapa se establece el alcance del SGA, considerando su contexto, actividades, productos, servicios, así como las unidades y límites físicos de la organización.

El alcance del proyecto se realiza sobre los procesos productivos, administrativos y de apoyo de la planta de producción de lácteos de la organización.

Se desarrollan los puntos de la norma ISO 14001:2015 desde la sección 4 (contexto de la organización), hasta la 10 (Mejora), referentes a las actividades de la empresa y su sistema de gestión ambiental.

- **Actividad y Servicio:**

Recepción de materia prima, almacenamiento, procesamiento de productos lácteos y su posterior despacho.

- **Producto:**

Yogur en diferentes presentaciones, yogur con cereal, mantequilla y crema de leche.

- **Aplicabilidad:**

El sistema de gestión ambiental aplica todos los requisitos de la Norma ISO 14001:2015

3.3. Definición de los procesos y su interacción para el SGA

En esta etapa, acorde al alcance del SGA, contexto y partes interesadas, se define su interacción para lograr los resultados previstos dentro del SGA, así como el desempeño ambiental.

Para la definición de la interacción de los procesos, estos se han agrupado en procesos de dirección, misionales y de apoyo tal como se muestra figura 3.1



Figura 3.1 Interacción de los procesos

Fuente: La empresa

A continuación, en la tabla 1 se desarrolla la interacción del proceso del sistema de gestión con los demás procesos de la empresa.

Tabla 1
Ficha de proceso

PROCESO:	Seguridad Industrial & Medio Ambiente			
RESPONSABLE DEL PROCESO:	Técnico de Seguridad y Medio Ambiente			
AUTORIDAD DEL PROCESO:	Técnico de Seguridad y Medio Ambiente			
TIPO DE PROCESO:	<input type="checkbox"/> GERENCIAL	<input type="checkbox"/> PRODUCTIVO	<input checked="" type="checkbox"/> APOYO	
ACTIVIDADES DEL PROCESO				
Inspecciones de mitigación de impactos				
Evaluaciones de impactos				
Elaboración de planes de prevención a la contaminación				
Concientización de aspectos e impactos ambientales				
Control de actividades que puedan generar impactos				
Coordinación con servicios externos				
Coordinación con entes reguladores				
ENTRADAS DEL PROCESO		SALIDAS DEL PROCESO		
Identificación de aspectos		Desechos gestionados adecuadamente		
Requisitos legales sin identificar		Impactos evaluados y controlados		
Personal sin formación medio ambiental		Requisitos legales evaluados y cumplidos		
Desechos generados en la organización		Personal con formación medio ambiental		
PROCESOS RELACIONADOS				
ORIGEN		DESTINO		
Procesos Gerenciales		Procesos Gerenciales		
Procesos Productivos		Procesos Productivos		
Procesos de Apoyo		Procesos de Apoyo		
RECURSOS / NECESIDADES				
Humanos, tecnológicos, económicos, infraestructura e insumos.				
El proceso necesita: 1 Técnico de Seguridad Industrial y Medio Ambiente				
CONTROLES DEL PROCESO				
Gestión de desechos				
Manejo de Productos Químicos, desechos y Sustancias Peligrosas				
Identificación, evaluación y determinación de controles de Aspectos Ambientales				
Identificación, evaluación y acceso de Requisitos legales aplicables				
Comunicación, Participación y Consulta				
Inspecciones Planeadas				
SEGUIMIENTO				
Auditorías ambientales de cumplimiento				
Auditorías Internas				
INDICADORES				
Indicador de consumo de energía				
Indicador de consumo de agua				
Indicador de consumo de materia prima (leche)				

Fuente: Carlos Cedeño

3.4. Revisión ambiental inicial

Descripción general de la gestión ambiental previa de la empresa

La organización como parte de sus compromisos ambientales obtuvo su licencia ambiental, en el año 2019, por parte de la Dirección de ambiente del Gobierno Provincial del Guayas (GPG). Cabe destacar que la razón social de la organización fue una fusión de pequeñas empresas que pertenecían al mismo grupo lácteo.

Aspectos ambientales

Entre los principales aspectos ambientales identificados en la Evaluación de Impacto Ambiental (EIA) realizada se destacan los siguientes:

Generación de ruido y emisiones, en lo que respecta al recurso aire.

En base a la normativa legal vigente se realizan los monitoreos de Ruido ambiente, encontrándose todos dentro de la normativa legal vigente. Con respecto a las emisiones generadas estas no son cuantificadas debido a que la potencia calorífica de las calderas no sobrepasa los 3 MW o 10×10^6 BTU/h, por lo cual son considerados como fuentes de emisión no significativas.

En lo que respecta a la generación de desechos, se pudo identificar que se generan diferentes tipos de desechos sólidos no peligrosos y peligrosos, tales como desechos reciclables (papel, cartón, plástico, chatarra metálica), orgánicos (productos fuera de especificaciones, materiales contaminados con desechos orgánicos no peligrosos) y desechos peligrosos (cartuchos de tinta, solventes usados, aceites usados, tubos fluorescentes, desechos electrónicos, Equipos de protección personal (EPP) contaminados, entre otros).

En lo que respecta a seguridad y bienestar del personal, la organización cuenta con una gran fortaleza debido a que mantiene un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo, bajo el estándar ISO 45001:2015, certificado desde el año 2021 y ha realizado inversiones importantes, reduciendo significativamente los riesgos de lesiones y enfermedades provenientes del trabajo.

Plan de Manejo Ambiental (PMA)

El plan de manejo ambiental propuesto en el EIA inicial ha sido cumplido a cabalidad, siendo muestra el resultado en su primera Auditoría ambiental de cumplimiento (AAC), con un resultado de cero no conformidades, a la espera de la respuesta final de la Autoridad ambiental de aplicación responsable (AAAr), siendo esta el GPG.

En resumen, el PMA de la empresa contiene:

1. **Plan de prevención y mitigación de impactos:** Corresponde a las medidas de prevención establecidas para la mitigación de los principales aspectos e impactos identificados en la organización, tales como: Almacenamiento de diésel, gestión de trampas de grasas, operación de calderas, operación de planta de tratamiento de aguas residuales, gestión de aguas residuales domésticas y gestión de desechos.
2. **Plan de contingencias:** Aplicable en situaciones de emergencia que afecten al medio ambiente y/o seguridad del personal. Este plan incluye actividades como:

Actualizaciones de plan de emergencia, mantenimiento de kits de derrame e informes a la AAAr en caso de presentarse situaciones de emergencia.

3. **Plan de capacitación:** Plan enfocado en la mejora de competencias ambientales de todo el personal de la empresa y de los contratistas e incluso visitantes que acuden a la empresa. Este plan viene desarrollando como parte de la filosofía de prevención de la contaminación y protección al medio ambiente que impulsa la organización dentro de su programa de valor ambiental.
4. **Plan de seguridad y salud ocupacional:** Plan enfocado en la protección del personal que labora en las instalaciones de la planta, en nombre de ella y para ella. El plan incluye temas como señalización, revisión y actualización de procedimientos, reglamento y matrices de riesgo.
5. **Plan de manejo de desechos:** Plan que indica la forma adecuada de gestión de cada uno de los desechos de la planta, siendo parte de este la gestión de los desechos con gestores ambientales, segregación adecuada de desechos, registro de todos los desechos y mantenimiento de las áreas destinadas para almacenamiento temporal.
6. **Plan de relaciones comunitarias:** Plan que tiene como objetivo mejorar la comunicación con la comunidad del área de influencia de la planta. Como parte de las medidas es la colocación de un buzón de sugerencias para que la comunidad pueda indicar alguna novedad con respecto a temas ambientales. A la fecha no se han recibido quejas o reclamos de la comunidad.
7. **Plan de rehabilitación de áreas afectadas:** Plan definido que se activa en caso de existir algún área afectada por una situación de emergencia, se deberá aplicar el protocolo establecido para remediar las áreas a la brevedad y gestionar adecuadamente los impactos producidos por la situación emergente. Hasta la fecha no ha sido necesaria la activación del plan en mención.
8. **Plan de Monitoreo y seguimiento:** Plan enfocado en el seguimiento de los impactos ambientales significativos, que para la empresa son: La descarga de aguas residuales y la emisión de ruido al ambiente. Al momento no se han presentado desviaciones en ninguno de los 2 impactos identificados, estando en todos los monitoreos dentro del marco legal vigente.
9. **Plan de abandono y entrega de área:** Plan que indica las actividades a realizar en caso de cierre de las operaciones, el cual incluye todas las actividades de remediación ambiental acorde a la normativa legal vigente. A la actualidad, la empresa no plantea abandonar sus operaciones por lo cual el plan no se ha activado.

Asignación de recursos para la gestión ambiental

La organización, establece anualmente los presupuestos necesarios para el mantenimiento de sus compromisos ambientales. Adicionalmente establece anualmente proyectos de inversión de capital (CAPEX) enfocados en la reducción de su impacto ambiental.

Identificación y evaluación de aspectos e impactos ambientales

Para la revisión ambiental inicial se utilizó las metodologías recomendadas en un sistema de producción más limpia que se detallan a continuación:

a) Ecomapa

Esta herramienta muestra visualmente donde se encuentran los principales consumos de recursos e impactos ambientales generados por la empresa. En la figura 3.2 se muestra la identificación de los principales recursos.

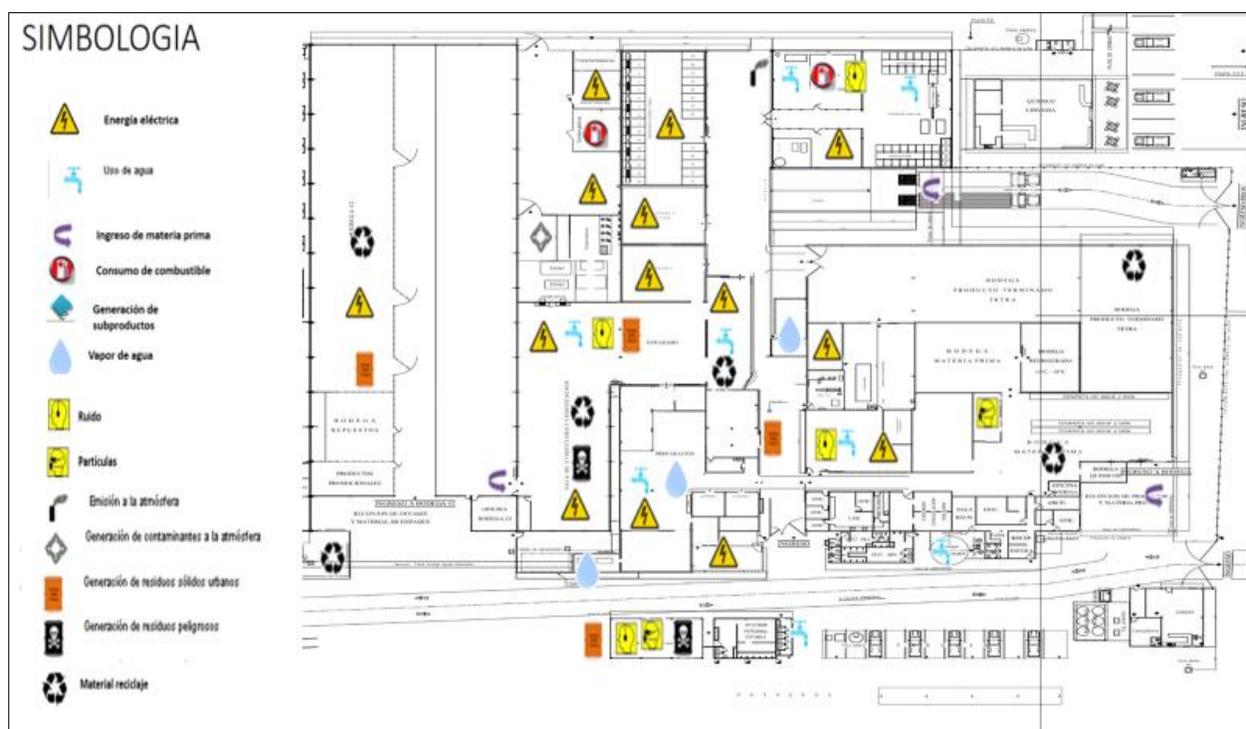


Figura 3.2 Ecomapa de la organización

Fuente: Carlos Cedeño

b) Eco balance

Acorde al flujo de proceso descrito, se elabora el eco balance, como herramienta para observar las entradas y salidas de cada una de las etapas del proceso. En la figura 3.3 se detalla las entradas y salidas de cada fase del proceso de producción y en la figura 3.4 de los procesos complementarios:

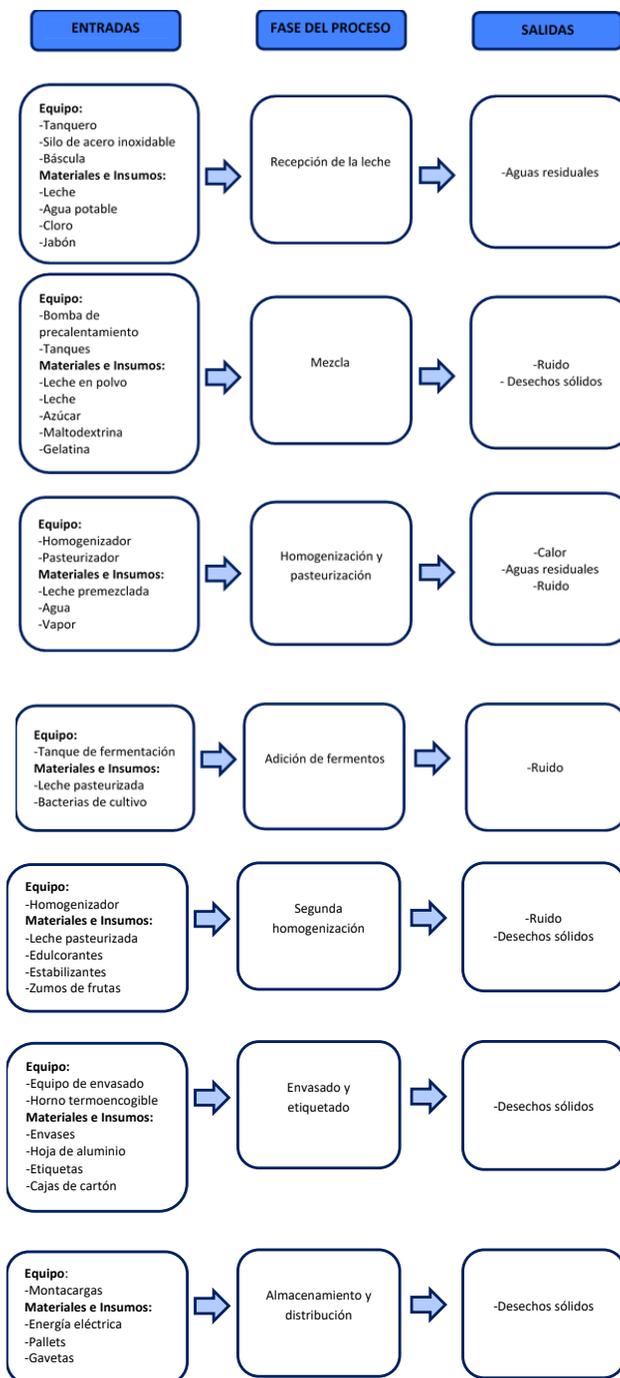


Figura 3.3 Balance del proceso de producción

Fuente: Carlos Cedeño

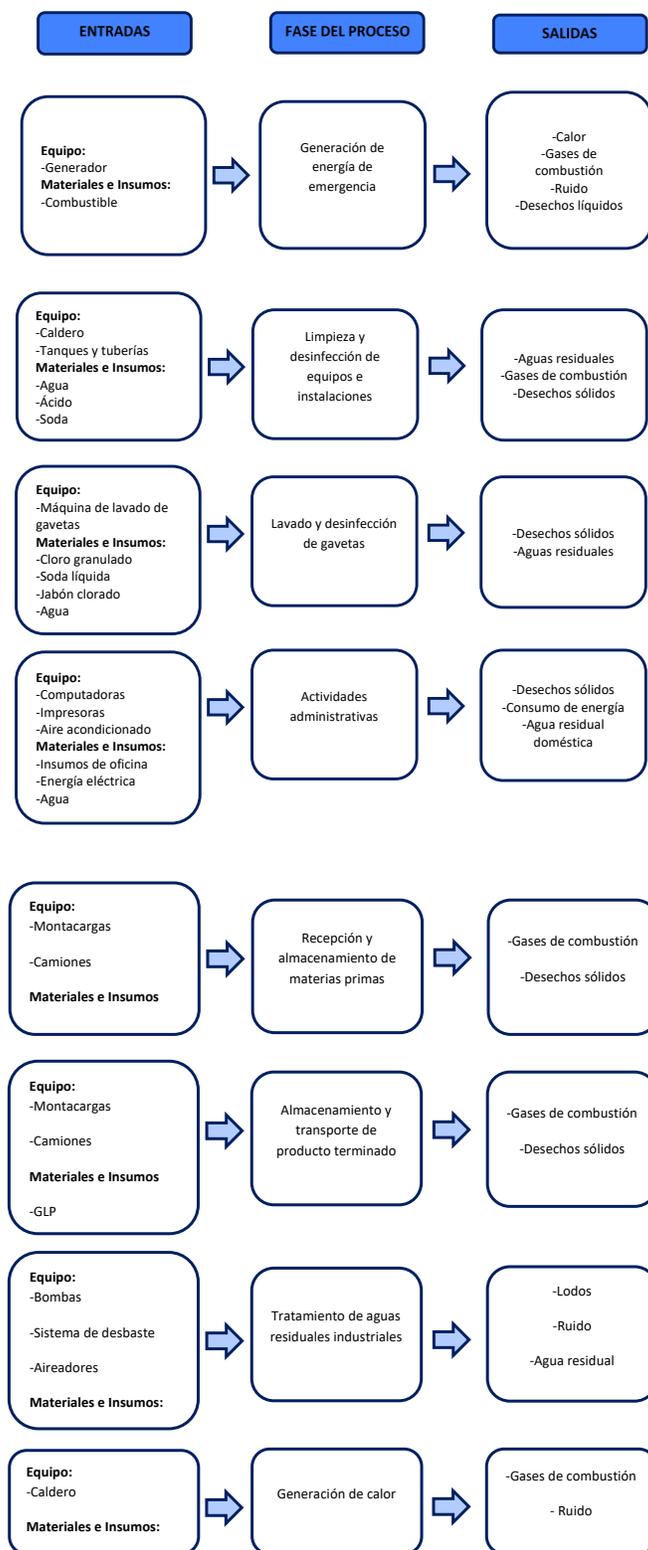


Figura 3.4 Balance de los procesos complementarios
 Fuente: Carlos Cedeño

c) Diagrama de flujo

La herramienta del diagrama de flujo permite detallar de mejor manera el proceso ya que se puede apreciar las interconexiones del proceso productivo desde la recepción hasta almacenamiento que se muestra en la figura 3.5:

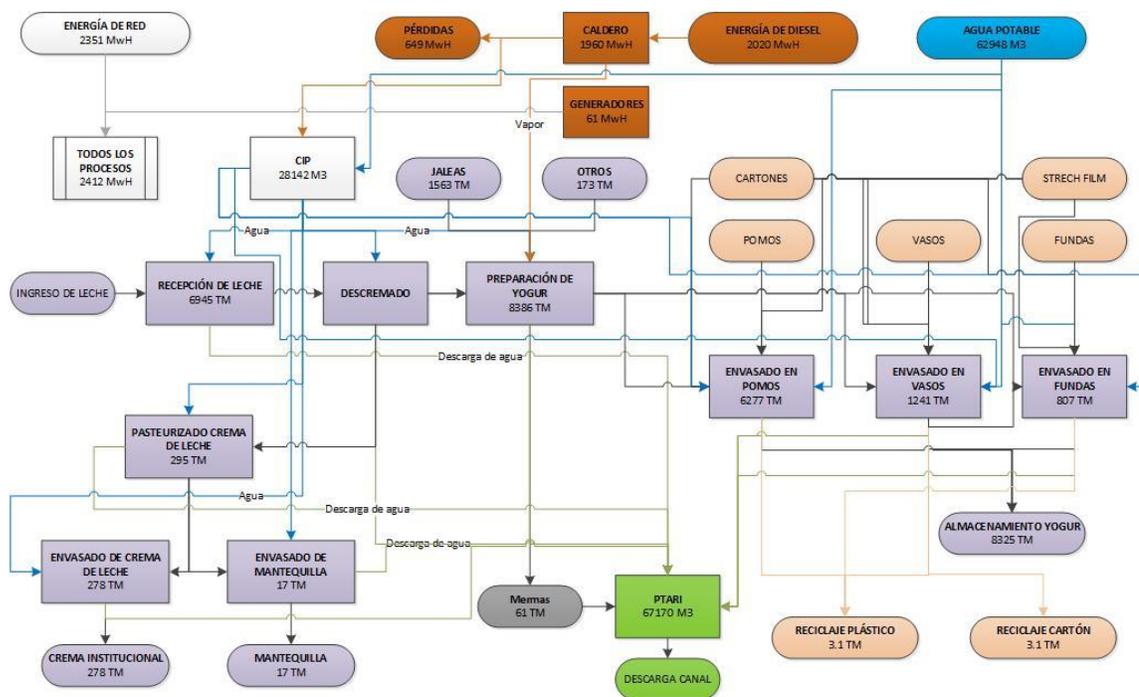


Figura 3.5 Diagrama de flujo del proceso de producción de Yogur
Fuente: Carlos Cedeño

d) Metodología para identificación de aspectos ambientales significativos

Se usa 2 metodologías para identificación de aspectos ambientales significativos de la empresa, basándose en el diagrama de flujo (guía tele taller no. 1 metodología de aplicación de la producción más limpia, n.d.).

Metodología 1

Para identificar los aspectos ambientales significativos se debe considerar la legislación, las partes interesadas, el riesgo y la tecnología disponible.

Si un aspecto es regulado debe aparecer en el listado de los aspectos significativos.

Respecto a las partes interesadas, se puede establecer significación a todo aspecto que haya sido objeto de comentario o quejas de partes interesadas.

Respecto al riesgo, se puede atribuir significación a todo aspecto que pueda ser peligroso para la salud, la propiedad, o el medio ambiente.

Respecto a la tecnología disponible, se puede atribuir significación a los aspectos a los que pueda aplicarse una mejora tecnológica.

Una vez identificado los aspectos ambientales significativos se procedió a la prueba de significación siguiendo los siguientes pasos:

1. Identificar los aspectos e impactos que van a examinarse
2. Prueba de significación (principio de precaución)
3. Priorización (opcional): se asigna el valor 1 a las respuestas “sí” y el valor 0 a las “no”. el peso será la suma de los valores adscritos a cada aspecto e impacto examinado.
4. Resultados

Se realiza el formulario 1, detallado en la tabla 2.

Tabla 2
Descripción de las actividades de procesos y aspectos medioambientales

FORMULARIO 1				
DESCRIPCION DE LAS ACTIVIDADES DE PROCESOS Y ASPECTOS MEDIOAMBIENTALES				
Sitio: Empresa	Proceso Principal: Elaboración de Yogur	Fecha: 05/06/2020		
Pasos individuales del proceso	Descripción de los pasos individuales del proceso	Aspectos		
		Condiciones normales	Condiciones anómalas	Condiciones de emergencia
Recepción de leche	La leche llega a través de tanqueros, se realiza análisis de calidad de esta para liberación y posterior bombeo hacia los silos de recepción.	Uso de materia prima (leche) Emisión de gases del transporte Generación de Ruido Emisión de polvo Consumo de agua para limpiezas Uso de químicos de limpieza	Derrame de leche Descarte de leche por incumplimiento de parámetros Mantenimiento de equipos Riesgos a la salud	Derrames de lubricantes procedentes del tanquero Accidentes por caídas a distinto nivel
Descremado	Se descrema la leche para obtener el porcentaje de grasa deseado y se estandariza la leche en caso de ser necesario.	Consumo de agua Consumo de Energía Generación de desechos Generación de Ruido Uso de químicos de limpieza	Mantenimiento de equipos Riesgos a la salud	Incendios Derrames por mantenimiento de equipos
Preparación de yogur	Se realiza la mezcla de los ingredientes, además de los procesos de pasteurización, homogenización, fermentación, enfriamiento, filtración y preparación de sabor.	Consumo de agua Uso de combustibles (para generación de vapor) Consumo de Energía Generación de desechos Generación de Ruido Consumo de materia prima (ingredientes) Uso de químicos de limpieza	Mantenimiento de equipos Producto descartado por estar fuera de especificaciones Riesgos a la salud	Incendios Accidentes laborales Explosión de caldero
Envasado	El yogur es envasado en presentaciones como pomos, fundas y vasos. En envasadoras semiautomáticas, en este proceso se colocan tapas, copas o aluminio para sellar vasos, siendo encartonado el producto para su posterior almacenamiento.	Consumo de agua Consumo de Energía Generación de desechos Generación de Ruido Uso de químicos de limpieza	Mantenimiento de equipos Producto descartado por estar fuera de especificaciones Riesgos a la salud	Incendios Accidentes laborales Derrames por mantenimiento de equipos
Almacenamiento o P.T.	El yogur envasado es almacenado en diferentes arreglos acorde a su presentación, en pallets dentro de una cámara de refrigeración a 4 °C. Esto se realiza con montacargas eléctrico.	Consumo de Energía Generación de desechos	Mantenimiento de equipos Producto descartado por estar fuera de especificaciones Riesgos a la salud	Incendios Accidentes laborales

Fuente: Carlos Cedeño

Siendo identificados los aspectos en cada etapa de los procesos, se realiza la evaluación de significancia, la cual se detalla en la tabla 3:

Tabla 3
Prueba de significación (Principio de precaución)

ASPECTO AMBIENTAL	CRITERIO						TOTAL
	¿Legislado ?	¿Quejas ?	¿Interesados ?	¿Asociados a temas ambientales ?	¿Asociados a toxicidad?	¿SIGNIFICATIVO?	
Uso de materias primas			Sí			Sí	1
Emisión de gases	Sí		Sí	Sí		Sí	3
Emisión de polvo ambiente	Sí		Sí	Sí		Sí	3
Generación de Ruido	Sí		Sí	Sí		Sí	3
Riesgo a la salud	Sí		Sí			Sí	2
Consumo de Energía	Sí			Sí		Sí	2
Consumo de agua			Sí	Sí	Sí	Sí	3
Generación de residuos sólidos/desechos	Sí		Sí	Sí		Sí	3
Uso de producto químicos (limpieza)	Sí		Sí	Sí	Sí	Sí	4
Accidentes laborales	Sí		Sí	Sí		Sí	3
Derrames	Sí			Sí		Sí	2
Incendios	Sí		Sí	Sí		Sí	3
Riesgo de explosión	-	-	-	-	-	No	0

Fuente: Carlos Cedeño

Metodología 2

1. Completar el formulario 1 (mismo usado en metodología 1) de la prueba de significación para cada uno de los procesos principales.
2. Completar el formulario 2 de la prueba de significación para cada uno de los procesos principales.
3. Completar el formulario 3 de la prueba de significación para cada uno de los procesos principales.
4. Realizar la valoración entre 1 a 5 para el formulario 3 siendo el valor 2: "Ningún o poco efecto ambiental y el valor 5 " Efecto ambiental desastroso"
5. Preparar una lista de los aspectos e impactos ambientales significativos para cada uno de los procesos principales.
6. Elaborar una gráfica que muestre los aspectos e impactos significativos identificados.

Acorde al procedimiento de la metodología 2, se elabora el formulario 2 y 3 para la prueba de significación en base a la valorización del impacto y la gravedad. Esto, se encuentra detallado en el ANEXO C y D respectivamente.

Una vez realizada la prueba de significancia se realiza el listado final de los aspectos significativos según la valoración. Si el resultado es mayor o igual a 8 es considerado "*Destacable*" y si el valor mayor o igual a 12 puntos es considerado "Significativo", esto con el objetivo de priorizar los esfuerzos de la organización en mención en la elaboración y consecución de sus objetivos y metas ambientales.

Los aspectos que tuvieron puntajes mayores o iguales a 12 se detallan en la tabla 4.

Tabla 4
Listado de aspectos medio ambientales significativos

Paso del proceso	Aspecto significativo	Factor de significancia
<i>Recepción de leche</i>	Uso de agua de fuentes municipales	12
<i>Recepción de leche</i>	Vertido de efluente a un servicio de tratamiento	12
<i>Descremado</i>	Riesgo de incendio o explosión	12.4
<i>Preparación de yogur</i>	Uso de agua de fuentes municipales	16
<i>Preparación de yogur</i>	Uso de productos químicos ácidos (NR)	12
<i>Preparación de yogur</i>	Uso de productos químicos básicos (NR)	16
<i>Preparación de yogur</i>	Vertido de efluente a un servicio de tratamiento	16
<i>Preparación de yogur</i>	Vertido controlado a ríos de efluente tratado	12
<i>Envasado</i>	Uso de agua de fuentes municipales	12
<i>Envasado</i>	Uso de agua proveniente de cursos de agua (pozo)	12
<i>Envasado</i>	Uso de energía de origen hidráulico	14
<i>Envasado</i>	Vertido de efluente a un servicio de tratamiento	16
<i>Envasado</i>	Vertido controlado a ríos de efluente tratado	12
<i>Envasado</i>	Riesgo de incendio o explosión	12
<i>Almacenamiento de P.T.</i>	Riesgo de incendio o explosión	12

Fuente: Carlos Cedeño

Acorde a tabla 4 se realiza un gráfico para poder visualizar mejor el resultado de la metodología y establecer las recomendaciones respectivas para estos aspectos e impactos medioambientales. En la figura 3.6 se ilustra respectivamente:

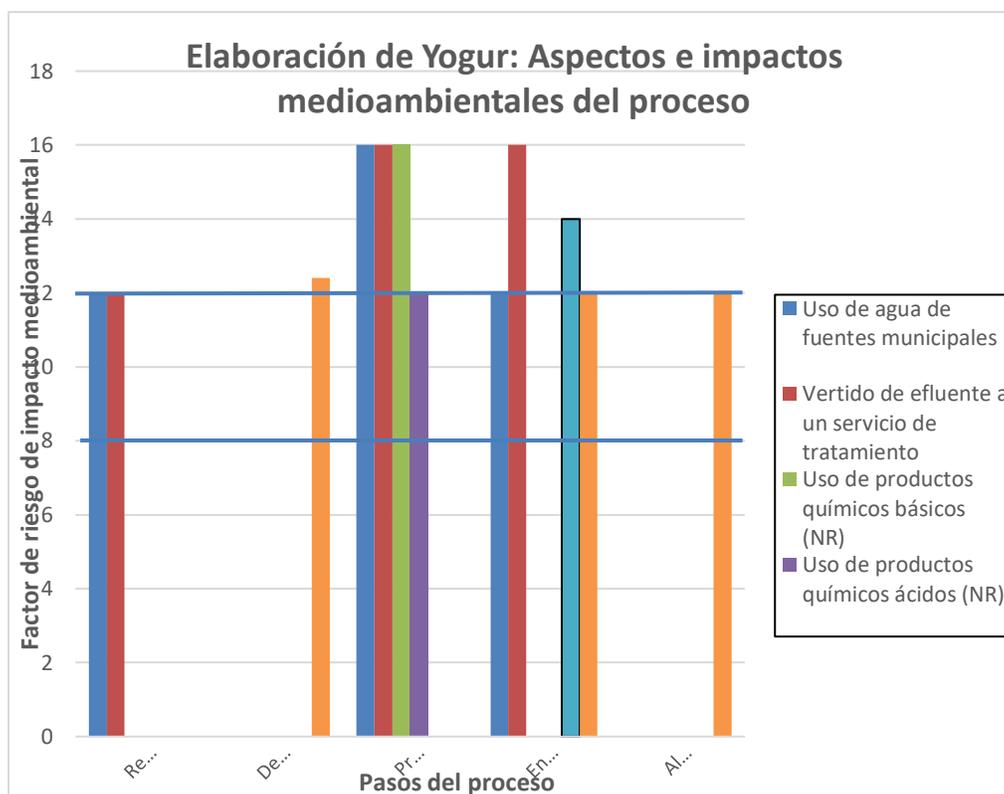


Figura 3.6 Gráfica de aspectos e impactos medioambientales del proceso

Fuente: Carlos Cedeño

Evaluación de requisitos legales

El Representante de la dirección y/o los administradores del sistema deben registrar todos los requisitos aplicables en la “Matriz de identificación de requisitos legales”, de la organización.

Los requisitos legales previamente identificados son comunicados al personal de la organización para la respectiva evaluación, en caso de ser necesario estos son difundidos a las partes interesadas externas (clientes, proveedores, etc.), por el medio que sea considerado pertinente.

Como medio de difusión para toda la Organización se pueden utilizar las siguientes fuentes:

- Charla diaria de 5 minutos.
- Publicación en paneles, comunicaciones.
- Reuniones, charlas.
- Capacitaciones.
- Entrega del documento (papel o magnético).
- E-mail.
- Otros medios.

Actualización y Acceso de Requisitos Legales

La matriz de requisitos legales debe ser revisada con frecuencia anual por el representante de la dirección y/o administradores del sistema teniendo como fuente el Internet.

El representante de la dirección y/o administradores del sistema será el responsable de conservar una copia (electrónica) de toda la legislación aplicable y para el acceso a esta información se ha colocado en la carpeta compartida del SIG.

El representante de la dirección y/o administradores del sistema, actualiza la “Matriz de Identificación y evaluación de Requisitos Legales”.

Evaluación y plan de acción en caso de cambio de legislación

Cuando existe algún cambio en la normativa legal vigente, se realiza la identificación, manteniendo el registro de identificación de requisitos legales con la fecha de actualización como evidencia de la actualización.

Como plan de acción a la publicación de nueva normativa legal vigente u otra norma aplicables a la organización, el representante de la dirección y/o administradores del sistema, realizan la evaluación de la normativa o estándar actualizado y gestionan las actividades para el cumplimiento de los mismos, de la misma manera se registra las acciones requeridas en el formato de “Matriz de Identificación y evaluación de Requisitos Legales”,

- Si, el resultado de la evaluación es: Sí cumple, no requiere acción.
- Si, el resultado de la evaluación es: No cumple, se debe tomar las acciones correctivas para el cumplimiento.

La gestión del reporte de acción correctiva se realiza de acuerdo con lo establecido en el procedimiento de acciones correctivas.

Los requisitos legales aplicables y otros requisitos se aplican a:

- Los aspectos e impactos ambientales generados en la organización
- Los peligros identificados y los riesgos asociados a las operaciones de la planta.
- Los legales y reglamentarios de la operación
- Los aplicables al producto y/o servicio
- Otros requisitos

En la figura 3.7 se detalla el formato de Identificación de requisitos legales:

Tabla 5
Riesgos y oportunidades del SGA

DETERMINACIÓN DEL RIESGO		OPORTUNIDADES
CAUSAS	RIESGOS	
Desastres naturales o eventos provocados que impidan, dificulten o demoren el suministro, transformación y despacho de yogur	Incidentes que provoquen daños al ambiente (Derrames, incendios)	Actualización de Planes de emergencia y de Continuidad del Negocio
Trámites extensos, burocracia, carencia de servicios básicos	Ausencia de suministro de agua (tanqueros)	Instalar referencias visuales para mantener niveles altos de agua
	Colapso de pozos sépticos	Revisión anual de estado de pozos sépticos
Creación, modificación y cambios en las normativas tributarias, societarias, laborales, aduaneras, medio ambiente, seguridad y salud a cargo de los organismos de control de personas jurídicas.	Multas o sanciones por no cumplimiento de requisitos legales.	Revisión anual de requisitos legales Uso de herramientas informáticas para mantener actualizados los requisitos legales
Información incorrecta que afecten la imagen corporativa	Daño a la imagen de la compañía por accidentes o incidentes en temas de SSOMA	Actualización de Planes de emergencia y de Continuidad del Negocio
Responsabilidad compartida por el personal que trabaje para el proveedor y/o contratista	Derrames ocasionados por incorrecta realización de los trabajos	Concientización en aspectos ambientales a representantes de los contratistas
Mantenimiento de maquinarias y equipos que aseguren un sitio seguro de trabajo para el personal, integridad del producto, salud y medio ambiente.	Gestión inadecuada de los desechos generados por el mantenimiento de maquinarias y equipos	Concientización en aspectos ambientales
Verificación múltiple de trabajos de mantenimientos previa la puesta en marcha	Condiciones inadecuadas en los equipos que puedan ocasionar fugas o derrames	Liberaciones de máquinas y equipos
Falta de difusión de Normativas, Misión, Visión, Valores y otros requisitos de la empresa.	No aplicación de normativas y otros requisitos	Revisión anual de necesidades de capacitación
Incrementos en la demanda que provoquen reclutamientos y selección de operadores de manera acelerada provocando contrataciones no óptimas	Trabajadores no presenten el conocimiento adecuado en aspectos e impactos ambientales	Inducción en prevención de riesgos
Casos de contaminación ambiental y de producto por no seguir procedimientos internos o por desconocimiento	Multas y/o sanciones	Inspecciones
Incumplimiento de procedimientos o cualquier requisito que afecten la calidad, ambiente y/o seguridad	Afectaciones al medio ambiente por incidentes (derrames, incendios)	Identificación de necesidades de capacitación
	Incumplimiento del Plan de Manejo Ambiental	No aplica
Cambios en la normativa ISO que implique mayor inversión en activos, cambios significativos en los procesos internos y externos	Incumplimiento de los estándares por falta de conocimiento	Reentrenamiento del personal
Fallas en la selección y evaluación de proveedores	Proveedores no presenten las regulaciones necesarias para proveer un producto y/o servicio	Mantener registros actualizados de hojas de seguridad y permisos ambientales (en caso de aplicar)

Fuente: Carlos Cedeño

3.5. Establecimiento de políticas, roles, responsabilidades, autoridades del SGA

Una vez definido los procesos, alcance, contexto y partes interesadas, se define la política ambiental, así como los roles, responsabilidades y autoridades para los roles pertinentes en la organización, para asegurar que el sistema de gestión este conforme con los requisitos de las normas, así como el desempeño del SGA.

Política de la empresa

A continuación, se detalla la política establecida en la empresa:

La organización es una empresa dedicada a la recepción de materia prima, almacenamiento, procesamiento de productos lácteos y su posterior despacho, la cual declara priorizar la inocuidad y calidad de sus productos basada en la satisfacción de sus clientes, la protección del medio ambiente implementando las mejores prácticas ambientales, la prevención a la contaminación mediante uso de tecnologías sostenibles, seguridad y salud del personal que gira en torno a sus actividades, comprometiéndose a:

1. Cumplir la legislación vigente y otros requisitos aplicables de nuestro Sistema Integrado de Gestión de inocuidad, calidad, ambiente, seguridad y salud ocupacional.
2. Proveer los recursos humanos, tecnológicos, económicos y de infraestructura necesaria para promover la mejora continua de su Sistema Integrado de Gestión, así como su desempeño ambiental, controlando los potenciales impactos ambientales que puedan resultar de nuestras operaciones y previniendo los riesgos laborales.
3. Capacitar y motivar a nuestro personal en el desarrollo de sus actividades de forma segura, saludable y con calidad.

Con la finalidad de asegurar el éxito de nuestra gestión, la presente política será difundida a través de canales adecuados a toda la organización, estará disponible para partes interesadas y será revisada continuamente para su adecuación en caso de ser necesario.



Representante Legal

Ing. Ericka Ortega Sevilla

Gerente de Fábrica

Organigrama

Se desarrolló un organigrama ambiental, figura 3.8 y un comité ambiental, figura 3.9.

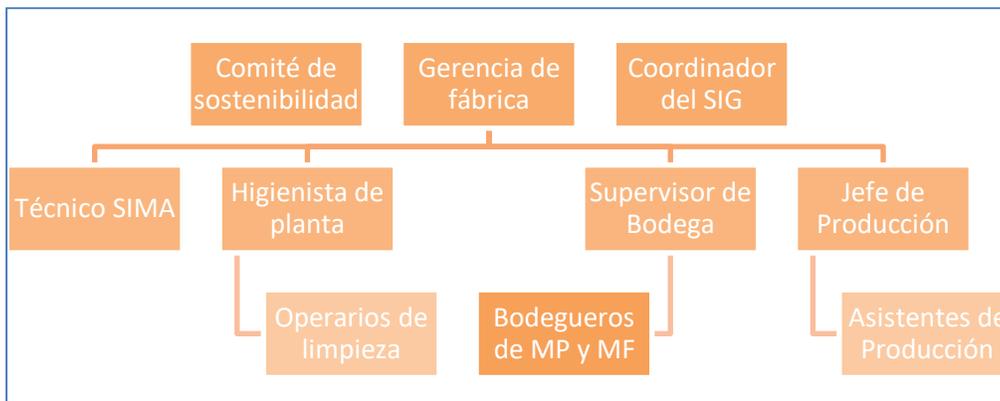


Figura 3.8 Organigrama ambiental

Fuente: Carlos Cedeño

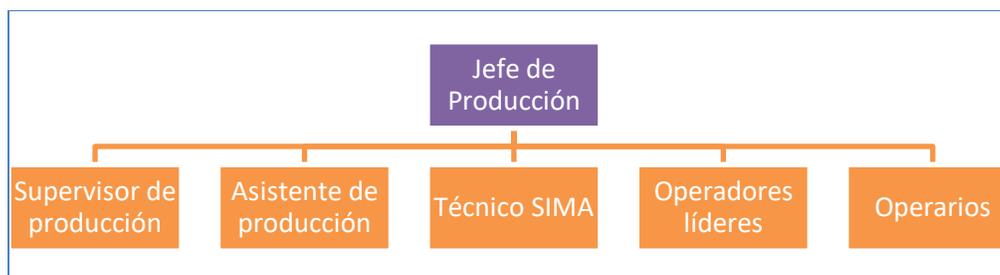


Figura 3.9 Comité ambiental

Fuente: Carlos Cedeño

3.6. Definición de objetivos ambientales y planes para el logro de objetivos

En esta etapa se establecen los objetivos ambientales, así como los respectivos planes para el logro de estos (Esteve Chafer Llopis, 2017).

Se establece una matriz de objetivos en base a las metas de la empresa que se detallan a continuación, ver tabla 6

Tabla 6
Matriz de objetivos y metas ambientales

No.	Objetivos SGI	Unidad	Resultado año anterior	META 2022
1	Optimizar el aprovechamiento del yogur en el proceso productivo	%	95.62%	≥ 96%
2	Reducción de consumo de la energía.	KW/Litro yogur	0.213	≤ 0.200
3	Reducción de consumo de agua	Litro agua/Litro yogur	0.830	≤ 0.72

Fuente: Carlos Cedeño

En base a los objetivos establecidos se desarrolla una planificación para cumplirlos con responsables, frecuencia de revisión y recursos necesarios, ver tabla 7:

Tabla 7
Planificación de acciones para lograr objetivos ambientales

ACTIVIDADES	RECURSOS	RESPONSABLE	FRECUENCIA	FECHAS PROPUESTAS		EVIDENCIA
				INICIO	FIN	
Campaña de cero desperdicios (leche, yogur y agua)	Humanos, Tecnológicos, Económicos e Infraestructura	Jefe de Producción	Una vez			Registros de asistencia, Informe de cumplimiento, Correos electrónicos
Cumplimiento de la planificación de Mantenimiento	Humanos, Tecnológicos, Económicos e Infraestructura	Coordinador de Mantenimiento	Mensual			Planificación de inspecciones de mantenimiento, objetivos de fábrica, acta de reuniones
Identificación continua de fugas de yogur en líneas de producción	Humanos, Tecnológicos, Económicos e Infraestructura	Jefe de Producción	Mensual			Planificación Inspecciones de Mantenimiento, objetivos de fábrica, acta de reuniones
Mejoramiento de mix de sabores para reducción de merma de proceso	Humanos, Tecnológicos, Económicos e Infraestructura	Jefe de Producción	Mensual			Planificación de producción, objetivos de fábrica, acta de reuniones
Implementación de variadores de velocidad en equipos de alto consumo de energía (Chiller, compresores)	Humanos, Tecnológicos, Económicos e Infraestructura	Coordinador de Mantenimiento	Mensual			Planificación Inspecciones de Mantenimiento, objetivos de fábrica, acta de reuniones
Cambio de programación de producción para mejora de eficiencia de limpiezas	Humanos, Tecnológicos, Económicos e Infraestructura	Jefe de Producción	Una sola vez			Planificación de producción, objetivos de fábrica, acta de reuniones
Donaciones a puericultores locales de productos fuera de especificaciones	Humanos, Económicos e Infraestructura	Jefe de producción	Mensual			Guías de remisión Actas de baja de productos Seguimiento a productos no conformes
Gestión de proyecto de economía circular (Donaciones a banco de alimentos)	Humanos, Económicos e Infraestructura	Jefe de producción	Mensual			Actas de donaciones Seguimiento a gasto de deterioro

Fuente: Carlos Cedeño

3.7. Establecimiento de planes de desarrollo de competencias, toma de conciencia y comunicación

En esta etapa se establecen los respectivos planes para que las personas que realicen trabajos bajo el control de la organización aporten al desempeño ambiental de la organización, así como el establecimiento de los correctos canales de comunicación interna y externa.

Toma de Conciencia

Se elabora un plan de capacitación con todos los temas involucrados de la norma que todas las áreas deben conocer, el cual se detalla en la tabla 8.

Tabla 8
Plan de capacitación 2022

DESCRIPCION	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO
VALORES Y PROPÓSITO DE LA ORGANIZACIÓN	X							
POLITICA Y OBJETIVOS DEL SGA	X							
ASPECTOS AMBIENTALES/IMPACTOS AMBIENTALES, MEDIDAS DE CONTROL		X						
INDUCCION AL PLAN DE MANEJO AMBIENTAL			X					
CONCIENTIZACIÓN AL USO Y CONSUMO DE ENERGIA				X				
CONCIENTIZACIÓN AL USO Y CONSUMO DE AGUA				X				
MANEJO DE QUÍMICOS (MATERIALES PELIGROSOS)					X			
MANEJO DE DESECHOS Y PRINCIPIO DE LAS 3 'R'						X		
PLAN DE EMERGENCIAS							X	
AUDITORES INTERNOS EN ISO 14001:2015								X
NIVEL 1	TODO EL PERSONAL							
NIVEL 2	PERSONAL DEL COMITÉ AMBIENTAL							
NIVEL 3	PERSONAL INTERVINIENTE EN ADMINISTRACIÓN DEL SISTEMA							

Fuente: Carlos Cedeño

Comunicación

Para realizar una comunicación adecuada se elabora un procedimiento donde indica los tipos de canales de comunicación interna y externa, así como las herramientas para las mismas.

En el ANEXO E se detalla el flujo de comunicación tanto interna como externa.

Comunicación Interna

La comunicación interna garantiza que todos los mandos y empleados comprendan el sistema de gestión ambiental, conozcan los aspectos e impactos ambientales de la organización, así como los objetivos del sistema de gestión ambiental y de esta manera contribuyan al cumplimiento de la política del SIG, y a la mejora continua.

La gerencia de fábrica establece los circuitos de comunicación entre los diversos niveles de la organización, siendo estos referenciados principalmente por el organigrama ambiental.

De la misma manera, está prevista la comunicación horizontal, entre y dentro de los respectivos departamentos.

La comunicación interna en la organización se realiza por medio de:

- Carteleras: El técnico SIMA debe de mantener con información de interés sobre el sistema de gestión ambiental, un tablón de anuncios. El tablón debe servir además para publicar las actualizaciones de la política del SIG y los objetivos del sistema de gestión ambiental, así como comunicados referentes a aspectos e impactos ambientales
- Correos: Se envía información relevante sobre el sistema integrado de gestión a los colaboradores que tienen accesos a los correos asignados por la empresa.
- Reuniones y charlas: Son gestionadas por los administradores del SIG (técnico SIMA y coordinador de calidad), que convoca a todas las áreas. Las reuniones diarias están documentadas en el acta de reunión, la cual se mantiene como registro.
- Se toma como parte del sistema las reuniones diarias interdepartamentales para los aspectos que afecten al SIG.
- Sugerencias: Las partes interesadas pueden hacer las sugerencias respectivas, comunicándolas mediante correo electrónico (formato libre) al técnico SIMA, quien dará respuesta de esta, acorde a la sugerencia.

Comunicación a contratistas y visitantes

La comunicación a los contratistas se realiza acorde al tipo de trabajo y aspectos e impactos ambientales potenciales a generar en el trabajo a realizar, adicionalmente se comunica el Plan de Emergencia de, previo a la ejecución del trabajo en la organización.

Esta información se gestiona por medio de una concientización y posterior firma del formato de capacitación, así como del tríptico de inducción.

Las comunicaciones a los visitantes se realizan mediante carteles al ingreso, así como de carteleras informativas, gafetes de identificación y planos de emergencia ubicados en las instalaciones.

Se tratará como comunicación externa cualquier solicitud de información por parte de los visitantes y/o personas ajenas a la organización, que no se mencione anteriormente.

Comunicación a externos de aspectos ambientales significativos

La organización ha decidido no comunicar sus aspectos ambientales significativos a externos y partes interesadas, a excepción de las autoridades locales pertinentes que se entrega la información con la autorización de la alta dirección.

Comunicación externa

La organización tiene establecido como comunicación externa a la información que se brinda a las personas que no pertenezcan a la organización de manera directa, así como comunicaciones recibidas por partes interesadas ajenas a la organización.

Estas comunicaciones las pueden realizar las diferentes partes interesadas como clientes, accionistas, el Municipio, los proveedores, los organismos públicos, etc. En estos casos se archiva la solicitud o documento y la contestación a la solicitud.

En caso de que partes interesadas externas requieran información del SGA, el técnico SIMA junto a la gerencia de fábrica darán resolución a esta. Manteniendo registro de esta comunicación externa en caso de ser necesario.

A continuación, en la figura 3.10, se muestra el formato para realizar los diferentes tipos de comunicaciones:

Se realiza entrega de la información:		Plan de Emergencia, Política del Sistema, Integrado de Gestión, Normas de Seguridad, Manejo de Desechos			
Declara el firmante haber recibido toda la información del sistema		Persona responsable			
Nº	APELLIDOS Y NOMBRES	C.I.	FECHA	HORA	FIRMA
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					
9					
10					

Figura 3.10 Formato para comunicación interna o externa

Fuente: Carlos Cedeño

3.8. Establecimiento de controles y respuesta a emergencias

En esta etapa se proponen los controles operacionales para los aspectos e impactos ambientales significativos de la organización considerando cada etapa de su ciclo de vida, incluyendo las acciones en caso de emergencia.

Planificación y control operacional

Se establece diferentes procedimientos de controles operativos en base a los impactos ambientales identificados, de los que se puede nombrar los siguientes:

- Gestión de desechos
- Manejo de productos químicos, desechos y sustancias peligrosas

Respuesta a emergencias

Se desarrolla un programa de prevención y preparación para actuar en situaciones de emergencia originados por factores de riesgo internos o externos, el cual contiene estrategias y mecanismos que sean de relevante utilidad para conducirse adecuadamente antes, durante y después, de una emergencia que pudieran involucrar las operaciones de la organización, subcontratistas y visitantes cuando se encuentren en las instalaciones de la empresa (Secretaría Nacional de Gestión de Riesgos, 2010).

El Plan de emergencia es un documento que recoge la organización y conjunto de medios y procedimientos de actuación previstos en la empresa para prevenir y/o mitigar los efectos de un accidente grave (Incendio, explosión, derrame y/o fuga de productos tóxicos, etc.) en el interior de las instalaciones y, cuando sea posible, en el exterior de estas (Jeaneth Ger, 2016). En otras palabras, un Plan de Emergencia es una herramienta de gestión que establece cómo actuar cuando se produce una situación de emergencia (“quién tiene que hacer qué, cuándo y cómo”).

Estructuras de las organizaciones de las brigadas y del sistema de emergencias

Las siguientes estructuras de las brigadas serán activadas cuando una emergencia ocurra en el horario laboral, o cuando la emergencia lo requiera.

En la figura 3.11 se detalla el protocolo que se debe seguir en caso de presentar una emergencia.

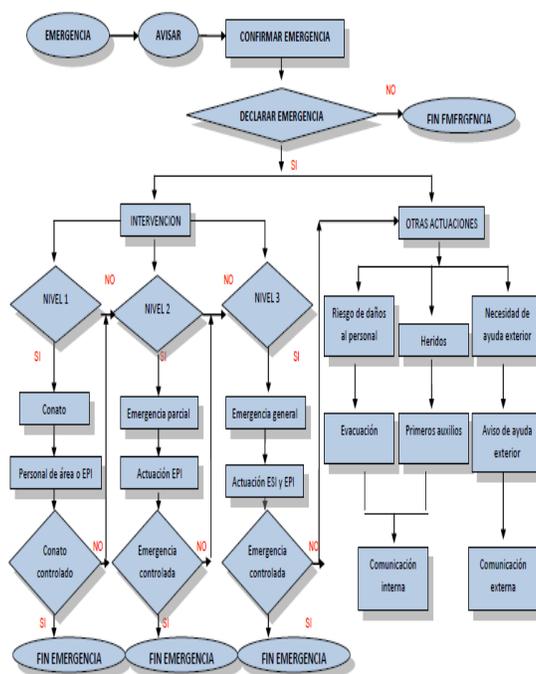


Figura 3.11 Protocolo en caso de emergencia
Fuente: La empresa

Organigrama secundario de respuestas a emergencias

El organigrama descrito en la figura 3.11, será activado hasta la llegada del técnico de seguridad y medio ambiente o su delegado el cual toma el mando de la emergencia y si la emergencia lo amerita se procede con la activación de los miembros que conforman el organigrama principal de respuesta a emergencias.

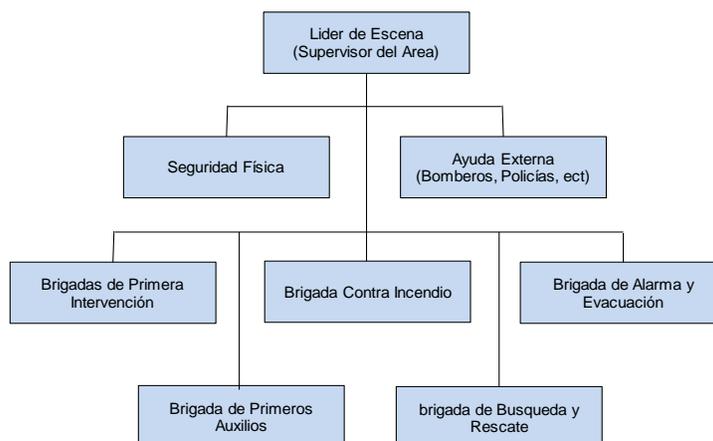


Figura 3.12 Organigrama secundario
Fuente: La empresa

3.9. Definición de herramientas de evaluación del SGA y el desempeño ambiental

En esta etapa se establecen los mecanismos de seguimiento, medición, análisis y evaluación del cumplimiento, incluyendo los mecanismos de auditoría interna y revisión por la dirección.

Se definen herramientas para la evaluación del SGA y desempeño ambiental en la empresa como:

- **Inspecciones planeadas:** Revisión de las condiciones de seguridad establecidas, potenciales desviaciones a los comportamientos del personal y potenciales desviaciones de los aspectos e impactos ambientales de la organización.
- **Auditorías internas:** Tienen como propósito de determinar su cumplimiento y nivel de eficacia del SGA.
- **Revisión por la dirección:** Se realiza la revisión por parte de la gerencia de fábrica verificando todo el sistema de gestión integrado y se establece las acciones correctivas pertinentes para el cumplimiento de los objetivos del sistema de gestión, así como la política ambiental.

3.10. Definición de herramientas de mejora

En esta etapa se definen los procesos de mejora a través de la solicitud de acción correctiva, así como otras herramientas.

Se establece un procedimiento para la mejora continua del SGA de la empresa, detallado como procedimiento de acciones correctivas, el mismo que sirve para implementar un sistema acorde a las necesidades de la organización para identificar, evaluar, analizar, reducir y eliminar las causas de una no conformidad, a través de la ejecución de correcciones, registro y evaluación de acciones correctivas oportunas que permitan mantener los procesos del SIG.

El control de las acciones correctivas se realiza de acuerdo con las siguientes disposiciones (Wendy Villamar, 2016) detalladas en la tabla 9:

Tabla 9
Secuencia de actividades para establecer acciones correctivas

RESPONSABLE	SECUENCIA	ACCION
Equipo de auditores interno o externo, Gerentes o jefes departamentales,	01	Identificar el incumplimiento o desviación tomando en cuenta los requisitos y especificaciones determinadas por el cliente, por la organización o cualquier otro parámetro estipulado para el correcto funcionamiento del SIG.
	02	Envía por medio de correo electrónico o medio impreso el reporte o informe de no conformidades al representante de la dirección y administradores del sistema.
Representante de la Dirección y/o Administradores del Sistema	02 ^a	Recibe el reporte y analiza la validez del incumplimiento mencionado. En caso de ser válido continúa con el siguiente paso del procedimiento, caso contrario se comunica con el responsable de la secuencia 02 para indicar que la no conformidad no es válida y explicando las razones pertinentes.
	03	Elaborar el reporte de no conformidad, informar de la no conformidad y a enviar el registro anterior a los responsables directos para que realicen el análisis de causa respectivo.
Gerente o jefe departamental / responsable del proceso	04	Proceden a realiza un análisis de las causas que provocaron o pueden provocar la no conformidad, dejando constancia en el formato reporte de no conformidades, acciones correctivas.
Gerente o jefe departamental / responsable del proceso	05a	Propone las acciones correctivas necesarias para eliminar la no conformidad y/o evitar que se repita. Estas acciones deben ser claramente identificadas, el plazo para implementarlas y el responsable de su ejecución.
Gerente o jefe departamental / responsable del proceso	05b	Se deberá analizar si las acciones propuestas; a meritan actualizar la matriz de riesgo y oportunidades, así como los aspectos ambientales y/o peligros y riesgos de la organización.
Responsables de tomar acciones	06	Realizan todas las acciones identificadas y en los plazos establecidos en el formato.
Representante de la dirección y/o administradores del Sistema	07	Realiza el seguimiento del cumplimiento de las acciones propuestas en los plazos estipulados.
Gerente o jefe departamental / responsable del proceso	08	En caso de que no se cumplan con los plazos establecidos se debe dar aviso al Representante de la Dirección y/o administradores del sistema, para que coordine la asignación de un nuevo plazo.
Representante de la dirección y/o administradores del Sistema	08a	Definir nuevos plazos de cumplimiento. Regresa al punto 6
Representante de la dirección y/o administradores del Sistema	09	Determinaran si las acciones correctivas tomadas han resultado eficaces se procede al cierre del reporte de no conformidades, acciones correctivas.

Fuente: Carlos Cedeño

CAPÍTULO 4

4. RESULTADOS

En este capítulo se detalla el manual del sistema de gestión ambiental de la organización en estudio en base a los requisitos de la norma ISO 14001:2015. En la figura 4.1 se muestra la portada del manual.

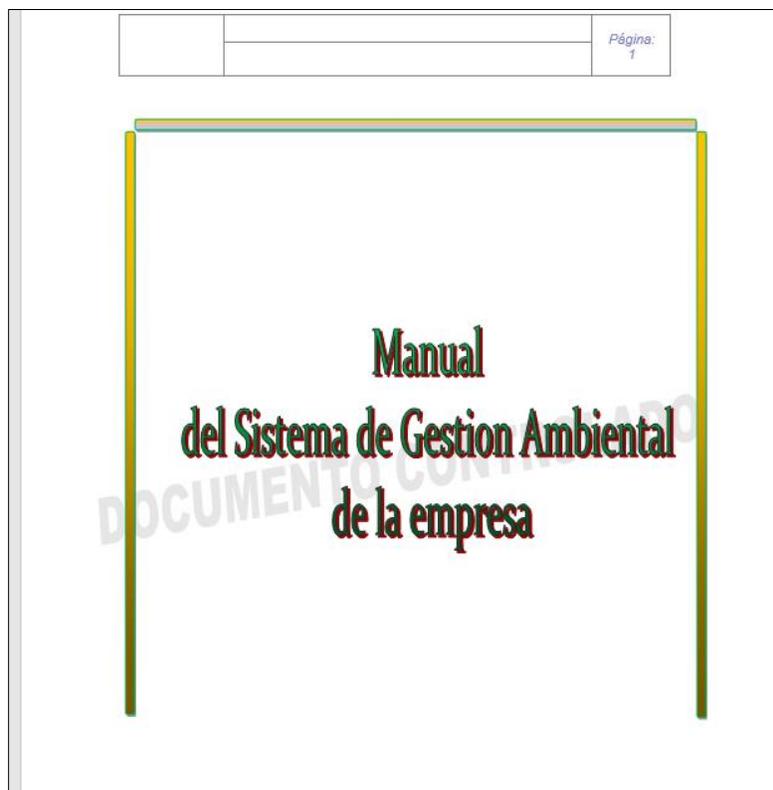


Figura 4.1 Portada del manual del sistema de gestión ambiental

Fuente: Carlos Cedeño

En la figura 4.2 se detalla el índice que contendrá el manual del SGA de la empresa como se detalla a continuación:

		Página: 2
--	--	--------------

INDICE

SECCIÓN	CONTENIDO
0	Glosario de términos del sistema de gestión ambiental
1	Introducción
2	Presentación de la empresa
3	Referencias
4	Comprensión de la organización y de su contexto
5	Comprensión de las necesidades y expectativas de las partes interesadas.
6	Determinación del alcance del sistema de gestión ambiental
7	Generalidades
8	Aspectos ambientales
9	Requisitos legales y otros requisitos
10	Objetivos ambientales
11	Planificación de acciones para lograr los objetivos ambientales
12	Documentación del sistema de gestión ambiental
13	Recursos
14	Competencia
15	Toma de conciencia
16	Comunicación
17	Información documentada
18	Planificación y control operacional
19	Preparación y respuesta ante emergencias
20	Documentación
21	Seguimiento, medición y análisis
22	Auditoría Interna
23	Mejora

PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN Y/O DISTRIBUCIÓN SIN PREVIA AUTORIZACIÓN

Figura 4.2 Índice del manual del Sistema de Gestión Ambiental
Fuente: Carlos Cedeño

En el ANEXO F se detalla todo el contenido del manual según la figura 4.2.

CAPÍTULO 5

5. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1. Conclusiones

1. Al llevarse a cabo la identificación de las actividades y procesos de la organización y el desarrollo de la revisión ambiental inicial, se puede concluir que la organización ha identificado los procesos de producción como sus principales fuentes de impacto ambiental, así como sus principales aspectos de salida: la generación de efluentes industriales, efluentes domésticos, residuos no peligrosos y peligrosos
2. Al identificar los aspectos e impactos ambientales significativos asociados a las actividades y procesos productivos se tiene como resultado que dentro de los procesos en condiciones normales de la empresa se tiene como más relevantes: el consumo de agua, consumo de energía y el consumo de materia prima yogur, para lo cual se propone un objetivo y meta ambiental asociada a cada uno de ellos considerando los recursos de la organización, así como la relevancia para las partes interesadas. Las operaciones de preparación y envasado son los que representan los mayores aspectos significativos ambientales que de momento se encuentran debidamente controlados.
3. Se concluye que el manual del sistema de gestión ambiental, elaborado en el presente trabajo es idóneo para la organización en cuestión debido a que el diseño del SGA planteado desde la ISO 14001:2015 tuvo como base la optimización en sus procesos productivos y reducción de consumo energía y agua; por lo que se realizó matrices de planificación de acciones, capacitación, comunicación interna y externa, protocolos de emergencia, herramientas de evaluación del sistema ambiental para el establecimiento de las acciones correctivas de mejora; fundamentándose desde los requisitos legislativos vigentes para la toma de decisiones.

5.2. Recomendaciones

1. Implementar el diseño de ISO 14001:2015 del proyecto, tomando en cuenta la facilitación de recursos, la concientización de las partes interesadas y la capacitación de los trabajadores en la aplicación y mantenimiento del SGA para el alcance de objetivos corporativos y ambientales.
2. Generar planes de acción medibles a corto y mediano plazo para la mitigación de los impactos ambientales significativos en las etapas de preparación y envasado.
3. Evaluar el constante impacto ambiental que implica el manejo de una empresa de alimentos, para la reducción de riesgos y accidentes en el logro de una sostenibilidad ambiental y lineamiento de normativas legales.
4. Obtener la certificación acreditada del respectivo SGA para garantizar a los consumidores la eficacia, seguridad y compromiso de la empresa hacia al ambiente a través del uso de logotipos que comuniquen el manejo de esta.
5. Integrar los sistemas de gestión ya establecidos (FSSC 22000 V 5.1 E ISO 45001:2015) para reducción de la carga documental del manejo del sistema.

BIBLIOGRAFÍA

- Alzate-Ibáñez, A., Alzate-Ibáñez, S., & Ramírez Ríos, J. (2018). Modelo de gestión ambiental ISO 14001: Evolución y aporte a la sostenibilidad organizacional. *Revista Chilena de Economía y Sociedad*, 12(1), 74–85.
- Aribel, Z. D., Carlos, P. J., & Arturo, G. (2021). *Evolution of the Iso 14001 Standard and Its Implementation in Ecuador*. 8, 9–26.
- Secretaría Nacional de Gestión de Riesgos. (2010). *Plan de emergencia institucional*. www.snriesgos.gov.ec
- Esteve Chafer Llopis. (2017). *Implantación de la norma UNE- EN-ISO 14001:2015 a una empresa de producción y distribución de productos fitosanitarios TRABAJO*. Universidad Politecnica de Cartagena.
- GUÍA TeleTaller No. 1 METODOLOGÍA DE APLICACIÓN DE LA PRODUCCIÓN MÁS LIMPIA. (n.d.).
- ISO 14001:2015 (traducción oficial). (2015). www.iso.org
- Jeaneth Ger, E. (2016). *Plan de emergencia*. www.aeropuertoquito.com
- Martínez Reyes, J. (2020). Alcance de la Norma ISO 14001:2015 como Programa de Compliance Ambiental. *Observatorio Medioambiental*, 23, 63–82. <https://doi.org/10.5209/obmd.73168>
- Ortiz González, Y. C., Rincón Laverde, J. E., García Santa, J. M., & Gallo Montenegro, M. (2018). El sistema de gestión ambiental bajo NTC-ISO 14001:2015 para una institución de educación superior desde la planificación y control operacional. *SIGNOS - Investigación En Sistemas de Gestión*, 10(1), 127–137. <https://doi.org/10.15332/s2145-1389.2018.0001.07>
- Roberts, H., & Robinsn, G. (2015). *NORMA ISO 14001 EMS Manual de Sistema de Gestión Medioambiental*.
- Standardization, I. organization for. (2015). *Introduction to Iso 14001:2015*.
- Suparyanto dan Rosad (2015). (2020). DISEÑO DE UN SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL BASADO EN LA NORMA ISO 14001 EN LA EMPRESA INDIQUIMICA S.A. Trabajo. *Suparyanto Dan Rosad (2015)*, 5(3), 248–253.
- Universidad Politecnica Salesiana. (n.d.). Gestión ambiental en la empresa mediante la norma Iso 14001-2015. In *Primera edicion* (1st ed.).
- Wendy Villamar. (2016). *ELABORACIÓN DE UN SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL OHSAS 18001:2007 EN LA EMPRESA SGCEC DEL ECUADOR S.A.*

ANEXOS

ANEXO A

Comprensión de la organización y de su contexto

FACTORES EXTERNOS		FACTORES INTERNOS	
CLASIFICACIÓN	CAUSAS	CLASIFICACIÓN	CAUSAS
FACTORES POSITIVOS			
MACRO ECONOMICOS	Principales productores de yogur en el Ecuador (TOP 3)	PROCESOS	Mantener un Sistema Integrado de Gestión (FSSC 22000, ISO 14001 e ISO 45001)
LEGALES /NORMATIVOS	Licencia ambiental vigente	PROCESOS	Experiencia en el mercado
LEGALES /NORMATIVOS	Buenas relaciones con entes legales locales (municipales)	RECURSOS FINANCIEROS	Respaldo corporativo
		PERSONAL	Baja rotación del personal
		PERSONAL	Beneficios al personal (Afiliaiones y pagos a tiempo, préstamos, jornadas de integración, etc.)
FACTORES EXTERNOS		FACTORES INTERNOS	
CLASIFICACIÓN	CAUSAS	CLASIFICACIÓN	CAUSAS
FACTORES NEGATIVOS			
AMBIENTALES	Cambios climáticos severos	INFRAESTRUCTURA	Mantenimiento de Edificios que aseguren un sitio seguro de trabajo para el personal, integridad del producto, salud y medio ambiente.
AMBIENTALES	Desastres naturales o eventos provocados que impidan, dificulten o demoren el suministro, transformación y despacho de yogur	INFRAESTRUCTURA	Mantenimiento de maquinarias y equipos que aseguren un sitio seguro de trabajo para el personal, integridad del producto, salud y medio ambiente.
AMBIENTALES	Desastres naturales que impidan, dificulten o demoren la movilización del personal hacia y desde la planta.	INFRAESTRUCTURA	Falta de verificación interdepartamental de equipos y/o infraestructura que generen cambios en los procesos, previo la puesta en marcha
CORPORATIVOS	Cambios en la estructura corporativa que afecten a la organización.	PERSONAL	Malestar en el personal referente al clima laboral

CLIENTES	Incremento, reducción o modificaciones repentinas en la demanda.	PERSONAL	Falta de difusión de Normativas, Misión, Visión, Valores y otros requisitos de la empresa.
CORPORATIVOS	Suspensión abrupta de actividades de fábricas pertenecientes al corporativo que afecten nuestras actividades (FADESA)	PROCESOS	Incrementos en la demanda que provoquen reclutamientos y selección de operadores de manera acelerada provocando contrataciones no óptimas
ENTES GUBERNAMENTALES	Trámites extensos, burocracia, carencia de servicios básicos	PROCESOS	Casos de contaminación ambiental y de producto por no seguir procedimientos internos o por desconocimiento
LEGALES/ NORMATIVOS	Creación, modificación y cambios en las normativas tributarias, societarias, laborales, medio ambiente, seguridad y salud a cargo de los organismos de control de personas jurídicas.	PROCESOS	Incumplimiento de procedimientos o cualquier requisito que afecten la calidad, ambiente y/o seguridad
MEDIOS DE COMUNICACIÓN	Información incorrecta que afecten la imagen corporativa	PROCESOS	Cambios en la normativa ISO que implique mayor inversión en activos, cambios significativos en los procesos internos y externos
SERVICIOS PUBLICOS	Interrupción o dificultad de movilización del personal	PROCESOS	Cambios en proveedores de materias primas directas que requieran calificación por parte del departamento de Aseguramiento de la calidad en relación con las especificaciones técnicas que debe cumplir el producto antes de ser utilizado en nuestros procesos.
PROVEEDORES O CONTRATISTAS	Fluctuaciones en los precios de mercado para la compra de leche y otras materias primas.	PROCESOS	Mantenimiento de inventarios mínimos de materia prima, repuestos de difícil obtención, partes y piezas de maquinarias esenciales para el proceso productivo.
PROVEEDORES O CONTRATISTAS	Responsabilidad compartida por el personal que trabaje para el proveedor y/o contratista	PROCESOS	Requisitos en aspectos de sustentabilidad establecidos por la oficina Corporativa que no sean medibles por nuestros proveedores debido a la falta de tecnología.
PROVEEDORES O CONTRATISTAS	Interrupción del servicio de internet	PROCESOS	Fallas en la selección y evaluación de proveedores
PROVEEDORES O CONTRATISTAS	Interrupción del servicio eléctrico	RECURSOS FINANCIEROS	Inversión en activos basada en demanda proyectada

COMPETIDORES	Competencia desleal que afecte el suministro de materia prima.	RECURSOS FINANCIEROS	Disponibilidad permanente de recursos para la operación de la planta y manejo del personal.
SOCIALES	Incremento, reducción o modificaciones en la inclusión mandataria de fuerza laboral con capacidades especiales	TECNOLOGIA	ERP inadecuado en los procesos de producción y contables
TRANSPORTE	Daños en la estructura de camiones/contenedores que afecten la integridad del producto	TECNOLOGIA	Back Up de la información de todas las áreas

Fuente: Carlos Cedeño

ANEXO B

Comprensión de las necesidades y expectativas de las partes interesadas

IDENTIFICACIÓN PARTES INTERESADAS	NECESIDADES	EXPECTATIVAS	¿RELACIÓN CON REQUISITOS LEGALES?	¿RELACIÓN CON REQUISITOS DE LA EMPRESA?
SOCIOS O ACCIONISTAS DE LA EMPRESA	Generar rentabilidad permanente con la mayor optimización de recursos	Claras condiciones de Inversión que garanticen la sustentabilidad del negocio	Sí, Superintendencia, SRI.	Sí, Presupuesto de la empresa.
EMPLEADOS	Obtener ingresos fijos para sustentar a sus familias, así como desarrollo profesional	Estabilidad Laboral	Sí, MRL, IESS	Sí, Registro de Liquidaciones de Haberes
		Puntualidad en el pago de sueldos y salarios	Sí, MRL, IESS	Sí, Registro de Liquidaciones de Haberes
		Oportunidades de Desarrollo Profesional	Sí, MRL, IESS	Sí, Capacitación y Adiestramiento, Evaluación de Competencia
CORPORATIVO / CLIENTES	Respuesta eficiente a sus requerimientos en cuanto a la demanda de yogur	Producto Terminado acorde a especificaciones técnicas aprobadas por el Departamento de Aseguramiento de calidad.	Sí, Agrocalidad, Ministerio de Ambiente, Ministerio de Agricultura.	Sí, Especificaciones Técnicas, procedimientos internos, objetivos de fábrica, objetivos del SIG
		Cumplimiento de las fechas de despacho de yogur	NO	Sí, objetivos de fábrica
		Cumplimiento de los objetivos y metas	NO	Sí, presupuesto de la empresa, objetivos de fábrica, objetivos del SIG
		Adaptación a cambios repentinos de demanda	NO	Sí, objetivos de fábrica, objetivos del SIG

COMPETIDORES	Mantener precios de materia prima acorde al mercado.	Competencia Leal	NO	Código de Conducta de la Empresa
PROVEEDORES DE BIENES Y SERVICIOS	Mantener relación comercial	Mantener e Incrementar sus ventas	NO	NO
		Pago puntual de sus facturas	NO	NO
ENTIDADES DE CONTROL	Asegurar el cumplimiento de Aspectos Legales relacionados con el giro del negocio	Comprobar cumplimiento de normas y regulaciones vigentes, así como el seguimiento permanente de observaciones presentadas a la empresa para su respectiva acción correctiva	SI, Matriz de requisitos legales	SI, Política de SIG, Código de Conducta, Reglamento Interno.
EMPRESAS PRESTADORAS DE SERVICIOS PUBLICOS	Venta de Servicios Públicos	Pago puntual de sus facturas	NO	NO
INSTITUCIONES BANCARIAS	Mantener relación comercial	Mantener activa la cuenta	Sí, SRI	NO
		Venta de Servicios Financieros	Sí, SRI	NO
GESTORES AMBIENTALES	Mantener relación comercial	Ser el proveedor permanente del manejo de desechos	Sí, TULAS, registro generador de desechos peligrosos.	SI, Procedimiento Manejo de desechos
		Pago puntual de sus facturas	NO	NO
COMUNIDAD	Sustento económico	Obtener su sustento a través de la obtención de empleos	NO	NO
	Tranquilidad	Que la actividad de la empresa no afecte la tranquilidad de la comunidad	Sí, LICENCIA AMBIENTAL	Sí, Cuestionario de proveedores de sustentabilidad, Política de SIG
	Mantener su Estilo de Vida	No ser afectados en sus viviendas, salud, educación, trabajo y demás necesidades básicas	Sí, LICENCIA AMBIENTAL	Sí, Cuestionario de proveedores de sustentabilidad, Política de SIG

Fuente: Carlos Cedeño

ANEXO C

Descripción de actividades y aspectos medioambientales

FORMULARIO 2 DESCRIPCION DE LAS ACTIVIDADES DE PROCESOS Y ASPECTOS AMBIENTALES						
Sitio: Planta				Fecha: 05/06/20		
Proceso Principal: Elaboración de yogur						
Numero de referencia de los aspectos	Aspectos generales	Pasos del proceso				
		1	2	3	4	5
WU	Uso del agua					
WU01	Uso de agua de fuentes municipales	X		X	X	
WU02	Uso de agua proveniente de cursos de agua (pozo)				X	
UE	Uso de energía					
EU01	Uso de combustible para transporte	X				
EU02	Uso de carburantes fósiles (calderos)	X		X		
EU03	Uso de energía de origen hidráulico	X	X	X	X	X
UPQ	Uso de productos químicos					
UPQ1	Uso de productos químicos restringidos	X				
UPQ2	Uso de productos químicos ácidos (NR)			X		
UPQ3	Uso de productos químicos básicos (NR)			X		
UPQ4	Uso de disolventes				X	
UPQ5	Uso de aceites hidráulicos, lubricantes, etc.			X	X	
UMP	Uso de materia prima					
UMP1	Uso de materias primas (no peligrosas, especiales o restringidas)	X		X	X	
UMP2	Uso de material de embalaje				X	X
AS	Almacenaje en el sitio					
AS1	Almacenaje de materia prima	X				
AS2	Almacenaje de residuos					X
EA	Emisiones al aire					
EA1	Emisiones de gases/ calor de combustión (sin incluir NOX, SOX, macropartículas)			X		
EA2	Emisión de CO2			X		
EA3	Emisión de polvo al ambiente	X				
EA4	Emisiones del transporte	X				
EA	Efluentes al agua					
EA01	Vertido de efluente a un servicio de tratamiento	X		X	X	
EA02	Vertido controlado a ríos de efluente tratado	X		X	X	
DT	Desechos de terreno					
DT1	Desecho al depósito del sitio				X	
DT2	Desecho al proceso de reciclaje, recuperación o reutilización				X	

DT3	Desecho de sustancias peligrosas, restringidas o especiales					X
DT4	Otros desechos					X
OT	Otros					
OT1	Vibraciones	X				
OT2	Ruido, olores	X	X	X	X	
RA	Riesgos de actividad anómala o Emergente					
RA1	Riesgo de incendio o explosión		X	X	X	X
RA2	Riesgo de derrame, filtración o vertido incontrolado	X	X	X	X	
RA3	Riesgo para la seguridad e higiene laboral	X	X	X	X	X

Fuente: Carlos Cedeño

ANEXO D

Matriz de significación y descripción de los impactos medioambientales del proceso

FORMULARIO 3							
MATRIZ DE SIGNIFICACIÓN Y DESCRIPCIÓN DE LOS IMPACTOS MEDIOAMBIENTALES DEL PROCESO							
Sitio: Planta				Fecha: 05/06/20			
Proceso Principal: Elaboración de yogur							
Paso del proceso	Aspecto o impacto ambiental identificado	N Ref.	Descripción de los impactos	Directo o Indirecto	Valoración del impacto	Valoración de la gravedad	Factor de significancia
Recepción de leche	Uso de materias primas (no peligrosas, especiales o restringidas)	UMP1	Agotamiento de recursos naturales	Directo	3	1	3
Recepción de leche	Emisión de polvo	EA5	Contaminación del aire	Directo	3	2	6
Recepción de leche	Uso de agua de fuentes municipales	WU01	Agotamiento de recursos naturales	Directo	4	3	12
Recepción de leche	Uso de combustible para transporte	EU01	Agotamiento de recursos naturales no renovables	Indirecto	2	1	2
Recepción de leche	Uso de carburantes fósiles (calderos)	EU02	Agotamiento de recursos naturales no renovables	Directo	3	3	9
Recepción de leche	Uso de energía de origen hidráulico	EU03	Agotamiento de recursos naturales	Indirecto	3	2	6
Recepción de leche	Uso de productos químicos restringidos	UPQ1	Contaminación de agua	Directo	3	2	6
Recepción de leche	Almacenaje de materia prima	AS1	Agotamiento de recursos naturales	Directo	2	1	2
Recepción de leche	Emisiones del transporte	EA6	Contaminación al aire	Directo	3	2	6
Recepción de leche	Vertido de efluente a un servicio de tratamiento	EA01	Contaminación al agua	Directo	4	3	12
Recepción de leche	Vertido controlado a ríos de efluente tratado	EA02	Contaminación a cuerpos de agua dulce	Directo	3	3	9
Recepción de leche	Vibraciones	OT1	Afectación a la salud de los trabajadores	Directo	2	3	6
Recepción de leche	Ruido, olores	OT2	Afectación a la salud de los trabajadores	Directo	2	2	4
Recepción de leche	Riesgo de derrame, filtración o vertido incontrolado	RA2	Contaminación al suelo	Directo	3	2	6
Recepción de leche	Riesgo para la seguridad e higiene laboral	RA3	Afectación a la salud de los trabajadores	Directo	3	3	9
Descremado	Uso de energía de origen hidráulico	EU03	Agotamiento de recursos naturales	Indirecto	3	2	6

<i>Descremado</i>	Ruido, olores	OT2	Afectación a la salud de los trabajadores	Directo	2	2	4
<i>Descremado</i>	Riesgo de incendio o explosión	RA1	Afectación a la calidad del aire	Directo	4	3.1	12.4
<i>Descremado</i>	Riesgo de derrame, filtración o vertido incontrolado	RA2	Contaminación al suelo	Directo	3	2	6
<i>Descremado</i>	Riesgo para la seguridad e higiene laboral	RA3	Afectación a la salud de los trabajadores	Directo	3	3	9
<i>Preparación de yogur</i>	Uso de agua de fuentes municipales	WU01	Agotamiento de recursos naturales	Directo	4	4	16
<i>Preparación de yogur</i>	Uso de carburantes fósiles (calderos)	EU02	Agotamiento de recursos naturales no renovables	Directo	3	3	9
<i>Preparación de yogur</i>	Uso de energía de origen hidráulico	EU03	Agotamiento de recursos naturales	Indirecto	3	2	6
<i>Preparación de yogur</i>	Uso de productos químicos ácidos (NR)	UPQ2	Contaminación al agua	Directo	4	3	12
<i>Preparación de yogur</i>	Uso de productos químicos básicos (NR)	UPQ3	Contaminación al agua	Directo	4	4	16
<i>Preparación de yogur</i>	Uso de aceites hidráulicos, lubricantes, etc.	UPQ5	Contaminación al agua	Directo	2	3	6
<i>Preparación de yogur</i>	Uso de materias primas (no peligrosas, especiales o restringidas)	UMP1	Agotamiento de recursos naturales	Directo	3	1	3
<i>Preparación de yogur</i>	Emisiones de gases/calor de combustión (sin incluir NOX, SOX, macropartículas)	EA1	Contaminación atmosférica	Directo	3	2	6
<i>Preparación de yogur</i>	Emisión de CO2	EA2	Incremento de gases de efecto invernadero	Directo	3	3	9
<i>Preparación de yogur</i>	Vertido de efluente a un servicio de tratamiento	EA01	Contaminación al agua	Directo	4	4	16
<i>Preparación de yogur</i>	Vertido controlado a ríos de efluente tratado	EA02	Contaminación a cuerpos de agua dulce	Directo	3	4	12
<i>Preparación de yogur</i>	Ruido, olores	OT2	Afectación a la salud de los trabajadores	Directo	2	2	4
<i>Preparación de yogur</i>	Riesgo de incendio o explosión	RA1	Afectación a la calidad del aire	Directo	3	3	9
<i>Preparación de yogur</i>	Riesgo de derrame, filtración o vertido incontrolado	RA2	Contaminación al suelo	Directo	3	2	6
<i>Preparación de yogur</i>	Riesgo para la seguridad e higiene laboral	RA3	Afectación a la salud de los trabajadores	Directo	3	3	9
<i>Envasado</i>	Uso de agua de fuentes municipales	WU01	Agotamiento de recursos naturales	Directo	4	3	12

<i>Envasado</i>	Uso de agua proveniente de cursos de agua (pozo)	WU02	Agotamiento de recursos naturales	Directo	4	3	12
<i>Envasado</i>	Uso de energía de origen hidráulico	EU03	Agotamiento de recursos naturales	Indirecto	4	3.5	14
<i>Envasado</i>	Uso de disolventes	UPQ4	Afectación a la salud de los trabajadores	Directo	4	1.5	6
<i>Envasado</i>	Uso de aceites hidráulicos, lubricantes, etc.	UPQ5	Contaminación al suelo	Directo	2	3	6
<i>Envasado</i>	Uso de material de embalaje	UMP2	Agotamiento de recursos naturales	Directo	4	2	8
<i>Envasado</i>	Uso de materias primas (no peligrosas, especiales o restringidas)	UMP1	Agotamiento de recursos naturales	Directo	3	1	3
<i>Envasado</i>	Vertido de efluente a un servicio de tratamiento	EA01	Contaminación al agua	Directo	4	4	16
<i>Envasado</i>	Vertido controlado a ríos de efluente tratado	EA02	Contaminación a cuerpos de agua dulce	Directo	3	4	12
<i>Envasado</i>	Desecho al depósito del sitio	DT1	Contaminación al suelo	Directo	3	2	6
<i>Envasado</i>	Desecho al proceso de reciclaje, recuperación o reutilización	DT2	Contaminación al suelo	Directo	3	3	9
<i>Envasado</i>	Desecho de sustancias peligrosas, restringidas o especiales	DT3	Contaminación al suelo	Directo	3	3	9
<i>Envasado</i>	Ruido, olores	OT2	Afectación a la salud de los trabajadores	Directo	2	2	4
<i>Envasado</i>	Riesgo de incendio o explosión	RA1	Afectación a la calidad del aire	Directo	4	3	12
<i>Envasado</i>	Riesgo de derrame, filtración o vertido incontrolado	RA2	Contaminación al suelo	Directo	3	2	6
<i>Envasado</i>	Riesgo para la seguridad e higiene laboral	RA3	Afectación a la salud de los trabajadores	Directo	3	3	9
<i>Almacenamiento de P.T.</i>	Uso de energía de origen hidráulico	EU03	Agotamiento de recursos naturales	Indirecto	3	2	6
<i>Almacenamiento de P.T.</i>	Uso de material de embalaje	UMP2	Agotamiento de recursos naturales	Directo	3	2	6
<i>Almacenamiento de P.T.</i>	Almacenaje de residuos	AS2	Contaminación al suelo	Indirecto	2	2	4
<i>Almacenamiento de P.T.</i>	Riesgo de incendio o explosión	RA1	Afectación a la calidad del aire	Directo	4	3	12
<i>Almacenamiento de P.T.</i>	Riesgo para la seguridad e higiene	RA3	Afectación a la salud de los	Directo	3	3	9

ANEXO E

Matriz de comunicación interna y externa

MATRIZ DE COMUNICACIONES INTERNAS - EXTERNAS

PROCESO	QUÉ COMUNICAR	TIPO DE COMUNICACIÓN (INTERNA O EXTERNA)	CUANDO COMUNICAR	A QUIÉN SE COMUNICA	CÓMO COMUNICAR	QUIÉN COMUNICA
Gestión Integrada	Política del Sistema Integrado de Gestión	INTERNA	*Una vez aprobada / actualizada	*Toda la organización	*Capacitaciones *Rótulos *Correo electrónico *Carpeta compartida *Publicaciones	Administradores del Sistema Integrado de Gestión
		EXTERNA		*Partes Interesadas	*rótulos	
	Objetivos del Sistema Integrado de Gestión	INTERNA	*Una vez aprobada / actualizada	*Toda la organización	*Capacitaciones *Rótulos *Correo electrónico *Carpeta compartida *Publicaciones	Administradores del Sistema Integrado de Gestión
		EXTERNA	*Cuando se requiera	*Entes certificadores	*Documento físico y/o digital	
	Aprobación de documentos y registros del Sistema Integrado de Gestión	INTERNA	*Cuando sea necesario	*Administradores del Sistema Integrado de Gestión	*Vía correo electrónico	Representante de la Dirección
	Manuales, Procedimientos, instructivos y especificaciones	INTERNA	*Cuando sea necesario	*Toda la organización	*Carpeta compartida *Capacitaciones	Administradores del Sistema Integrado de Gestión
		EXTERNA	*Cuando se requiera	*Entes certificadores	*Documento físico y/o digital	
	Matrices de Riesgo & Oportunidades	INTERNA	*Cuando sea necesario	*Gerentes y jefes Departamentales	*Carpeta compartida *Capacitaciones *Vía correo electrónico	Administradores del Sistema Integrado de Gestión
		EXTERNA	*Cuando se requiera	*Entes certificadores	*Documento físico y/o digital	

	Identificación y evaluación de Requisitos Legales	INTERNA	*Cuando sea necesario	*Gerente Financiero y RR. HH.	*Vía correo electrónico	Administradores del Sistema Integrado de Gestión	
		EXTERNA	*Cuando se requiera	*Entes certificadores	*Documento físico y/o digital		
	Programa y resultados de auditorías interna / externas	INTERNA	*Cuando sea necesario	*Gerente Financiero y RR. HH. *Gerente de Operaciones	*Vía correo electrónico *Formato Resultados de auditoría	Administradores del Sistema Integrado de Gestión	
		EXTERNA	*Cuando se requiera	*Entes certificadores	*Documento físico y/o digital		
	Resultados de Revisión por la Dirección	INTERNA	*Anual	*Gerentes, jefes departamentales	*Vía correo electrónico *Minuta de Revisión por la Dirección	Representante de la Dirección	
		EXTERNA	*Cuando se requiera	*Entes certificadores	*Documento físico y/o digital	Administradores del Sistema Integrado de Gestión	
	Seguimiento y medición de los procesos	INTERNA	*Mensualmente	*Gerente de Operaciones	*Vía correo electrónico *Objetivos de fábrica	Gerentes, jefes departamentales	
	Medio Ambiente	Plan de Manejo Ambiental	INTERNA	* Ingreso de personal * Cuando se actualice	*Toda la organización	* Inducciones * Capacitaciones * Carpeta compartida * Correo Electrónico	Técnico SIMA
			EXTERNA	* Cuando la autoridad ambiental lo requiera	*Autoridad ambiental de aplicación responsable	* Documento Físico y/o Digital * Correo Electrónico	Representante Legal Técnico SIMA
		Matrices de Identificación de aspectos, evaluación de impactos y control operacional	INTERNA	* Ingreso de personal * Cuando se actualice	*Toda la organización	* Inducciones * Capacitaciones * Carpeta compartida * Correo Electrónico	Técnico SIMA
EXTERNA			* Cuando la autoridad ambiental lo requiera	*Autoridad ambiental de aplicación responsable	* Documento Físico y Digital	Representante Legal Técnico SIMA	
Resultado de la investigación de incidentes que afecten al medio ambiente		INTERNA	* Cuando ocurra	*Gerente de operaciones *Gerente financiero y RRHH *Gerentes/jefes departamentales	* Correo Electrónico * Reporte de incidentes * Reunión D.O.R.	Técnico SIMA	

		EXTERNA	* Cuando ocurra	*Autoridades pertinentes	* Oficio	Representante Legal Técnico SIMA
Plan de Emergencia		INTERNA	* Ingreso de personal * Cuando se actualice	*Toda la organización	* Inducciones * Capacitaciones * Carpeta compartida * Correo Electrónico * Señalética	Técnico SIMA
		EXTERNA	Al ingreso a las instalaciones	*Proveedores *Visitantes	Verbalmente Gafete de identificación Señalética	Guardia de Seguridad
		EXTERNA	* Cuando la autoridad ambiental lo requiera	* Autoridad ambiental de aplicación responsable	* Documento Físico y/o Digital * Correo Electrónico	Representante Legal Técnico SIMA
Procedimientos / Instructivos / Especificaciones / Hojas de Seguridad de Productos		INTERNA	* Cuando sea necesario	*Toda la organización	* Capacitaciones * Carpeta compartida * Correo Electrónico * Carteleras * Estaciones de procedimientos	Técnico SIMA
Reportes mensuales		INTERNA	*Mensualmente	*Gerente de Operaciones *Gerente Financiero y RRHH	* Correo Electrónico * Registros electrónicos * Carpeta Compartida	Técnico SIMA
Reportes anuales		INTERNA	*Cuando sea requerido	*Gerente de Operaciones *Gerente Financiero y RRHH	* Correo Electrónico * Registros físicos * Carpeta Compartida	Técnico SIMA
		EXTERNA	*Anualmente	*Autoridad ambiental de aplicación responsable	* Documento Físico y/o Digital * Correo Electrónico	Representante Legal Técnico SIMA
Calificación de proveedores		INTERNA	*Según procedimiento de Selección, Calificación y Recalificación de proveedores	*Asistente financiero y RR. HH.	*Formato de calificación de proveedores *Correo Electrónico	Técnico SIMA
		EXTERNA		*Proveedor		
Necesidades de Recursos		INTERNA	*Cuando sea requerido / necesario	*Gerente de Operaciones *Gerente Financiero y RRHH	* Solicitud de bienes y servicios * Correo electrónico	Técnico SIMA

				* Verbalmente	
	EXTERNA	*Una vez aprobado el requerimiento	*Proveedor	* Vía correo electrónico * Llamada telefónica	
Necesidades y/o requerimientos	INTERNA	*Cuando sea necesario	*Gerente de Operaciones *Gerentes/jefes departamentales	*De manera verbal *Vía correo electrónico * Reunión D.O.R.	Técnico SIMA
Actos y/o condiciones que afecten al medio ambiente	INTERNA	*Cuando sea necesario	*jefe SSOMA	*De manera verbal *Correo Electrónico	Toda la organización
Obtención de permisos gubernamentales	INTERNA	*Cuando sea requerido / necesario	*jefes departamentales	*Correo electrónico *Verbalmente	Técnico SIMA
	EXTERNA	*Cuando sea requerido / necesario	*Ente regulador	*Oficio *Vía correo electrónico	Representante Legal Técnico SIMA

Fuente: Carlos Cedeño

ANEXO F

MANUAL DEL SISTEMA DE GESTION AMBIENTAL

		Página: 1
--	--	--------------

Manual
del Sistema de Gestion Ambiental
de la empresa

DOCUMENTO CONFIDENCIAL

INDICE

SECCIÓN	CONTENIDO
0	Glosario de términos del sistema de gestión ambiental
1	Introducción
2	Presentación de la empresa
3	Referencias
4	Comprensión de la organización y de su contexto
5	Comprensión de las necesidades y expectativas de las partes interesadas.
6	Determinación del alcance del sistema de gestión ambiental
7	Generalidades
8	Aspectos ambientales
9	Requisitos legales y otros requisitos
10	Objetivos ambientales
11	Planificación de acciones para lograr los objetivos ambientales
12	Documentación del sistema de gestión ambiental
13	Recursos
14	<i>Competencia</i>
15	Toma de conciencia
16	Comunicación
17	Información documentada
18	Planificación y control operacional
19	Preparación y respuesta ante emergencias
20	Documentación
21	Seguimiento, medición y análisis
22	Auditoria Interna
23	Mejora

SECCIÓN 0: GLOSARIO DE TÉRMINOS DEL SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL

- **Acción Correctiva:** Acción para eliminar la causa de una no conformidad y evitar que vuelva a ocurrir.
- **Aspectos Ambientales:** Elemento de las actividades, productos o servicios de una organización que interactúa o puede interactuar con el medio ambiente
- **Auditoría:** Proceso sistemático, independiente y documentado para obtener las evidencias de auditoría y evaluarlas de manera objetiva con el fin de determinar el grado en el que se cumplen los criterios de auditoría.
- **Conformidad:** Cumplimiento de un requisito.
- **Desempeño ambiental:** desempeño relacionado con la gestión de aspectos ambientales.
- **Impacto Ambiental:** cambio en el medio ambiente ya sea adverso o beneficioso, como resultado total o parcial de los aspectos ambientales de una organización.
- **Manual del Sistema integrado de gestión (SIG):** Documento que especifica el sistema de gestión de calidad, ambiente y salud y seguridad ocupacional de la organización.
- **Medio ambiente:** Entorno en el cual una organización opera, incluidos el aire, el agua, el suelo, los recursos naturales, la flora, la fauna, los seres humanos y sus interrelaciones.
- **No conformidad:** Incumplimiento de un requisito.
- **Prevención de la contaminación:** Utilización de procesos, prácticas, técnicas, materiales, productos, servicios o energía para evitar, reducir o controlar (en forma separada o en combinación) la generación, emisión o descargar de cualquier tipo de contaminante o residuo, con el fin de reducir impactos ambientales adversos.
- **Proceso:** Conjunto de actividades interrelacionadas o que interactúan, que transforman las entradas en salidas.
- **Requisito:** Necesidad o expectativa establecida, generalmente implícita u obligatoria.
- **SIG:** Sistema de Integrado de Gestión

SECCIÓN 1: INTRODUCCIÓN

La norma ISO 14001:2015 contiene los requisitos para los sistemas de gestión ambiental y tiene como propósito otorgar a las organizaciones un marco de referencia que permita tener un enfoque en la protección del medio ambiente mediante un esquema de gestión organizacional de alto nivel.

La norma ISO 14001:2015 constituye una guía para que las organizaciones desarrollen una política de protección ambiental relacionada directamente con su negocio, reforzando el compromiso con el desarrollo sostenible, el cambio climático y la protección de los ecosistemas (Standardization, 2015).

La organización se encuentra con la necesidad de implementar el sistema de gestión ambiental hasta finales del 2022, con el objetivo de certificar su sistema de gestión ambiental en el 2023 y de la misma manera replicar este sistema de gestión en todas las operaciones para mejorar su desempeño ambiental en la organización.

SECCIÓN 2: PRESENTACION DE LA EMPRESA

Descripción general de la empresa

La organización es una empresa dedicada a la elaboración de productos lácteos y derivados, la cual comprende las siguientes operaciones: transporte de leche, recepción, homogeneización, pasteurización, adición de cultivos lácticos y probióticos AB (acidófilos y bífid), envasado, empaquetado, almacenamiento y distribución. De acuerdo con la clasificación del catálogo de actividades del SUIA, categoriza la actividad como 31.1.5.1.2 “Construcción y/u operación de fábricas para pasteurización de leche y/o procesamiento de leche para la obtención de quesos, mantequilla y sus derivados”.

Sitio de operaciones

La Planta está ubicada en la Provincia del Guayas. La superficie total del terreno que ocupa la empresa es de 8.83 has. En este predio se encuentran las oficinas administrativas y áreas operativas de la empresa.

SECCIÓN 3: REFERENCIAS

NORMA ISO 14001:2015

SECCIÓN 4: COMPRENSIÓN DE LA ORGANIZACIÓN Y DE SU CONTEXTO

Acorde a los requisitos de la norma, la organización debe determinar las cuestiones externas e internas que son pertinentes para su propósito y que afectan a su capacidad para lograr los resultados previstos de su sistema de gestión ambiental. Estas cuestiones incluyen las condiciones ambientales capaces de afectar o de verse afectadas por la organización, las cuales han sido analizadas en una matriz de contexto interno y externo, así como las cuestiones positivas de la organización que pueden ser potenciadas para la mejora de su sistema de gestión. Ver Anexo 1.

SECCION 5: COMPRENSIÓN DE LAS NECESIDADES Y EXPECTATIVAS DE LAS PARTES INTERESADAS

Para la comprensión de las necesidades y expectativas de las partes interesadas la organización ha elaborado una matriz que se detalla en el Anexo 2.

SECCION 6: DETERMINACIÓN DEL ALCANCE DEL SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL

Alcance del Sistema

Actividad y Servicio:

- Recepción de materia prima, almacenamiento, procesamiento de productos lácteos, cereales y concentrados de frutas y su posterior despacho.

Producto:

- Yogur en diferentes presentaciones, yogur con cereal, mantequilla, crema de leche y concentrados de frutas.

Aplicabilidad:

- El Sistema de Gestión ambiental aplica todos los requisitos de la Norma ISO 14001:2015.

Localidad:

- Km 32.5 Vía a Daule.

Política del Sistema

La organización es una empresa dedicada a la recepción de materia prima, almacenamiento, procesamiento de productos lácteos, cereales y concentrados de frutas y su posterior despacho, la cual declara priorizar la inocuidad y calidad de sus productos basada en la satisfacción de sus clientes, la protección del medio ambiente implementando las mejores prácticas ambientales, la prevención a la contaminación mediante uso de tecnologías sostenibles, seguridad y salud del personal que gira en torno a sus actividades, comprometiéndose a:

1. Cumplir la legislación vigente y otros requisitos aplicables de nuestro Sistema Integrado de Gestión de inocuidad, calidad, ambiente, seguridad y salud ocupacional.
2. Proveer los recursos humanos, tecnológicos, económicos y de infraestructura necesaria para promover la mejora continua de su Sistema Integrado de Gestión, así como su desempeño ambiental, controlando los potenciales impactos ambientales que puedan resultar de nuestras operaciones y previniendo los riesgos laborales.
3. Capacitar y motivar a nuestro personal en el desarrollo de sus actividades de forma segura, saludable y con calidad.

Con la finalidad de asegurar el éxito de nuestra gestión, la presente política será difundida a través de canales adecuados a toda la organización, estará disponible para partes interesadas y será revisada continuamente para su adecuación en caso de ser necesario.



Ing. Ericka Ortega Sevilla

Gerente de Fábrica

SECCION 7: GENERALIDADES

Riesgos y oportunidades del SGA

DETERMINACIÓN DEL RIESGO		OPORTUNIDADES
CAUSAS	RIESGOS	
Desastres naturales o eventos provocados que impidan, dificulten o demoren el suministro, transformación y despacho de yogur	Incidentes que provoquen daños al ambiente (Derrames, incendios)	Actualización de Planes de emergencia y de Continuidad del Negocio
Trámites extensos, burocracia, carencia de servicios básicos	Ausencia de suministro de agua (tanqueros)	Instalar referencias visuales para mantener niveles altos de agua
	Colapso de pozos sépticos	Revisión anual de estado de pozos sépticos
Creación, modificación y cambios en las normativas tributarias, societarias, laborales, aduaneras, medio ambiente, seguridad y salud a cargo de los organismos de control de personas jurídicas.	Multas o sanciones por no cumplimiento de requisitos legales.	Revisión anual de requisitos legales Uso de herramientas informáticas para mantener actualizados los requisitos legales
Información incorrecta que afecten la imagen corporativa	Daño a la imagen de la compañía por accidentes o incidentes en temas de SSOMA	Actualización de Planes de emergencia y de Continuidad del Negocio
Responsabilidad compartida por el personal que trabaje para el proveedor y/o contratista	Derrames ocasionados por incorrecta realización de los trabajos	Concientización en aspectos ambientales a representantes de los contratistas
Mantenimiento de Edificios que aseguren un sitio seguro de trabajo para el personal, integridad del producto, salud y medio ambiente.	Gestión inadecuada de los desechos generados por el mantenimiento de edificios	Concientización en aspectos ambientales
Mantenimiento de maquinarias y equipos que aseguren un sitio seguro de trabajo para el personal, integridad del producto, salud y medio ambiente.	Gestión inadecuada de los desechos generados por el mantenimiento de maquinarias y equipos	Concientización en aspectos ambientales
Verificación múltiple de trabajos de mantenimientos previa la puesta en marcha	Condiciones inadecuadas en los equipos que puedan ocasionar fugas o derrames	Liberaciones de máquinas y equipos

Falta de difusión de Normativas, Misión, Visión, Valores y otros requisitos de la empresa.	No aplicación de normativas y otros requisitos	Revisión anual de necesidades de capacitación
Incrementos en la demanda que provoquen reclutamientos y selección de operadores de manera acelerada provocando contrataciones no óptimas	Trabajadores no presenten el conocimiento adecuado en aspectos e impactos ambientales	Inducción en prevención de riesgos
Casos de contaminación ambiental y de producto por no seguir procedimientos internos o por desconocimiento	Multas y/o sanciones	Inspecciones
Incumplimiento de procedimientos o cualquier requisito que afecten la calidad, ambiente y/o seguridad	Afectaciones al medio ambiente por incidentes (derrames, incendios)	Identificación de necesidades de capacitación
	Incumplimiento del Plan de Manejo Ambiental	No aplica
Cambios en la normativa ISO que implique mayor inversión en activos, cambios significativos en los procesos internos y externos	Incumplimiento de los estándares por falta de conocimiento	Reentrenamiento del personal
Fallas en la selección y evaluación de proveedores	Proveedores no presenten las regulaciones necesarias para proveer un producto y/o servicio	Mantener registros actualizados de hojas de seguridad y permisos ambientales (en caso de aplicar)

SECCION 8: ASPECTOS AMBIENTALES

MATRIZ DE SIGNIFICACIÓN Y DESCRIPCIÓN DE LOS IMPACTOS MEDIOAMBIENTALES DEL PROCESO							
Sitio: Planta				Fecha: 05/06/20			
Proceso Principal: Elaboración de yogur							
Paso del proceso	Aspecto o impacto ambiental identificado	N Ref.	Descripción de los impactos	Directo o Indirecto	Valoración del impacto	Valoración de la gravedad	Factor de significancia
Recepción de leche	Uso de materias primas (no peligrosas, especiales o restringidas)	UMP1	Agotamiento de recursos naturales	Directo	3	1	3
Recepción de leche	Emisión de polvo	EA5	Contaminación del aire	Directo	3	2	6
Recepción de leche	Uso de agua de fuentes municipales	WU01	Agotamiento de recursos naturales	Directo	4	3	12
Recepción de leche	Uso de combustible para transporte	EU01	Agotamiento de recursos naturales no renovables	Indirecto	2	1	2
Recepción de leche	Uso de carburantes fósiles (calderos)	EU02	Agotamiento de recursos naturales no renovables	Directo	3	3	9
Recepción de leche	Uso de energía de origen hidráulico	EU03	Agotamiento de recursos naturales	Indirecto	3	2	6
Recepción de leche	Uso de productos químicos restringidos	UPQ1	Contaminación de agua	Directo	3	2	6
Recepción de leche	Almacenaje de materia prima	AS1	Agotamiento de recursos naturales	Directo	2	1	2
Recepción de leche	Emisiones del transporte	EA6	Contaminación al aire	Directo	3	2	6
Recepción de leche	Vertido de efluente a un servicio de tratamiento	EA01	Contaminación al agua	Directo	4	3	12
Recepción de leche	Vertido controlado a ríos de efluente tratado	EA02	Contaminación a cuerpos de agua dulce	Directo	3	3	9
Recepción de leche	Vibraciones	OT1	Afectación a la salud de los trabajadores	Directo	2	3	6
Recepción de leche	Ruido, olores	OT2	Afectación a la salud de los trabajadores	Directo	2	2	4
Recepción de leche	Riesgo de derrame, filtración o vertido incontrolado	RA2	Contaminación al suelo	Directo	3	2	6
Recepción de leche	Riesgo para la seguridad e higiene laboral	RA3	Afectación a la salud de los trabajadores	Directo	3	3	9
Descremado	Uso de energía de origen hidráulico	EU03	Agotamiento de recursos naturales	Indirecto	3	2	6
Descremado	Ruido, olores	OT2	Afectación a la salud de los trabajadores	Directo	2	2	4
Descremado	Riesgo de incendio o explosión	RA1	Afectación a la calidad del aire	Directo	4	3.1	12.4
Descremado	Riesgo de derrame, filtración o vertido incontrolado	RA2	Contaminación al suelo	Directo	3	2	6

<i>Descremado</i>	Riesgo para la seguridad e higiene laboral	RA3	Afectación a la salud de los trabajadores	Directo	3	3	9
<i>Preparación de yogur</i>	Uso de agua de fuentes municipales	WU01	Agotamiento de recursos naturales	Directo	4	4	16
<i>Preparación de yogur</i>	Uso de carburantes fósiles (calderos)	EU02	Agotamiento de recursos naturales no renovables	Directo	3	3	9
<i>Preparación de yogur</i>	Uso de energía de origen hidráulico	EU03	Agotamiento de recursos naturales	Indirecto	3	2	6
<i>Preparación de yogur</i>	Uso de productos químicos ácidos (NR)	UPQ2	Contaminación al agua	Directo	4	3	12
<i>Preparación de yogur</i>	Uso de productos químicos básicos (NR)	UPQ3	Contaminación al agua	Directo	4	4	16
<i>Preparación de yogur</i>	Uso de aceites hidráulicos, lubricantes, etc.	UPQ5	Contaminación al agua	Directo	2	3	6
<i>Preparación de yogur</i>	Uso de materias primas (no peligrosas, especiales o restringidas)	UMP1	Agotamiento de recursos naturales	Directo	3	1	3
<i>Preparación de yogur</i>	Emisiones de gases/ calor de combustión (sin incluir NOX, SOX, macropartículas)	EA1	Contaminación atmosférica	Directo	3	2	6
<i>Preparación de yogur</i>	Emisión de CO2	EA2	Incremento de gases de efecto invernadero	Directo	3	3	9
<i>Preparación de yogur</i>	Vertido de efluente a un servicio de tratamiento	EA01	Contaminación al agua	Directo	4	4	16
<i>Preparación de yogur</i>	Vertido controlado a ríos de efluente tratado	EA02	Contaminación a cuerpos de agua dulce	Directo	3	4	12
<i>Preparación de yogur</i>	Ruido, olores	OT2	Afectación a la salud de los trabajadores	Directo	2	2	4
<i>Preparación de yogur</i>	Riesgo de incendio o explosión	RA1	Afectación a la calidad del aire	Directo	3	3	9
<i>Preparación de yogur</i>	Riesgo de derrame, filtración o vertido incontrolado	RA2	Contaminación al suelo	Directo	3	2	6
<i>Preparación de yogur</i>	Riesgo para la seguridad e higiene laboral	RA3	Afectación a la salud de los trabajadores	Directo	3	3	9
<i>Envasado</i>	Uso de agua de fuentes municipales	WU01	Agotamiento de recursos naturales	Directo	4	3	12
<i>Envasado</i>	Uso de agua proveniente de cursos de agua (pozo)	WU02	Agotamiento de recursos naturales	Directo	4	3	12
<i>Envasado</i>	Uso de energía de origen hidráulico	EU03	Agotamiento de recursos naturales	Indirecto	4	3.5	14
<i>Envasado</i>	Uso de disolventes	UPQ4	Afectación a la salud de los trabajadores	Directo	4	1.5	6
<i>Envasado</i>	Uso de aceites hidráulicos, lubricantes, etc.	UPQ5	Contaminación al suelo	Directo	2	3	6
<i>Envasado</i>	Uso de material de embalaje	UMP2	Agotamiento de recursos naturales	Directo	4	2	8
<i>Envasado</i>	Uso de materias primas (no peligrosas,	UMP1	Agotamiento de recursos naturales	Directo	3	1	3

	especiales o restringidas)						
<i>Envasado</i>	Vertido de efluente a un servicio de tratamiento	EA01	Contaminación al agua	Directo	4	4	16
<i>Envasado</i>	Vertido controlado a ríos de efluente tratado	EA02	Contaminación a cuerpos de agua dulce	Directo	3	4	12
<i>Envasado</i>	Desecho al depósito del sitio	DT1	Contaminación al suelo	Directo	3	2	6
<i>Envasado</i>	Desecho al proceso de reciclaje, recuperación o reutilización	DT2	Contaminación al suelo	Directo	3	3	9
<i>Envasado</i>	Desecho de sustancias peligrosas, restringidas o especiales	DT3	Contaminación al suelo	Directo	3	3	9
<i>Envasado</i>	Ruido, olores	OT2	Afectación a la salud de los trabajadores	Directo	2	2	4
<i>Envasado</i>	Riesgo de incendio o explosión	RA1	Afectación a la calidad del aire	Directo	4	3	12
<i>Envasado</i>	Riesgo de derrame, filtración o vertido incontrolado	RA2	Contaminación al suelo	Directo	3	2	6
<i>Envasado</i>	Riesgo para la seguridad e higiene laboral	RA3	Afectación a la salud de los trabajadores	Directo	3	3	9
<i>Almacenamiento de P.T.</i>	Uso de energía de origen hidráulico	EU03	Agotamiento de recursos naturales	Indirecto	3	2	6
<i>Almacenamiento de P.T.</i>	Uso de material de embalaje	UMP2	Agotamiento de recursos naturales	Directo	3	2	6
<i>Almacenamiento de P.T.</i>	Almacenaje de residuos	AS2	Contaminación al suelo	Indirecto	2	2	4
<i>Almacenamiento de P.T.</i>	Riesgo de incendio o explosión	RA1	Afectación a la calidad del aire	Directo	4	3	12
<i>Almacenamiento de P.T.</i>	Riesgo para la seguridad e higiene laboral	RA3	Afectación a la salud de los trabajadores	Directo	3	3	9

Paso del proceso	Aspecto significativo	Factor de significancia
<i>Recepción de leche</i>	Uso de agua de fuentes municipales	12
<i>Recepción de leche</i>	Vertido de efluente a un servicio de tratamiento	12
<i>Descremado</i>	Riesgo de incendio o explosión	12.4
<i>Preparación de yogur</i>	Uso de agua de fuentes municipales	16
<i>Preparación de yogur</i>	Uso de productos químicos ácidos (NR)	12
<i>Preparación de yogur</i>	Uso de productos químicos básicos (NR)	16
<i>Preparación de yogur</i>	Vertido de efluente a un servicio de tratamiento	16
<i>Preparación de yogur</i>	Vertido controlado a ríos de efluente tratado	12
<i>Envasado</i>	Uso de agua de fuentes municipales	12
<i>Envasado</i>	Uso de agua proveniente de cursos de agua (pozo)	12
<i>Envasado</i>	Uso de energía de origen hidráulico	14
<i>Envasado</i>	Vertido de efluente a un servicio de tratamiento	16
<i>Envasado</i>	Vertido controlado a ríos de efluente tratado	12
<i>Envasado</i>	Riesgo de incendio o explosión	12
<i>Almacenamiento de P.T.</i>	Riesgo de incendio o explosión	12

SECCION 9: REQUISITOS LEGALES Y OTROS REQUISITOS

Procedimiento de Requisitos Legales

Objetivo:

Identificar, evaluar, mantener, registrar, actualizar, difundir y facilitar el acceso a la legislación vigente y otros requisitos aplicables con las partes interesadas que sean directamente aplicables a la calidad del producto, prevención de riesgos laborales, impactos ambientales y salud ocupacional de la organización.

Alcance:

Este procedimiento es aplicable para la identificación, evaluación y actualización de todos los requisitos legales y otros relacionados con la Calidad, Ambiente, Seguridad y salud ocupacional, resultantes de las operaciones

Términos y Definiciones:

Término	Definición
Requisitos Legales	Todo requisito establecido en la legislación nacional en los ámbitos de medio ambiente, seguridad y salud ocupacional, aplicable a las actividades y servicios que realiza la organización.
Convenio	Coincidencia entre la empresa. y una parte interesada causando derechos y obligaciones entre las partes.
Manual	Conjunto de normas que sintetizan, regulan, y ayudan al desarrollo e implantación del Sistema Integrado de Gestión de la organización.
Normas	Son aquellas disposiciones que, en coherencia con las Normas Básicas, concretan su ámbito, las orientaciones, competencias y regulaciones específicas de actuaciones indicadas en una Norma Básica.
Partes Interesadas	Todas aquellas, pertenecientes o no a la organización, involucradas, relacionadas o afectadas por las actuaciones en seguridad, ambiente y salud ocupacional de la organización.
Prevención	Preparación y disposición que se realiza anticipadamente para evitar un riesgo.
Riesgo	Combinación de la probabilidad de que ocurra un suceso o exposición peligrosa y la severidad del daño o deterioro de la salud que puede causar el suceso o exposición.
Impacto Ambiental	Cualquier cambio en el medio ambiente, ya sea adverso o beneficioso, como resultado total o parcial de los aspectos ambientales de una Organización

Políticas:

La empresa velará por el cumplimiento de la legislación vigente y otros requisitos aplicables, referentes a la protección del medio ambiente, la calidad, la prevención en seguridad y salud en el trabajo.

Descripción:

Identificación y actualización de Requisitos Legales

Para la identificación y cumplimiento de la normativa legal, que incluye la legislación aplicable a calidad, ambiente, seguridad y salud ocupacional, es necesario conocer los procesos y actividades relacionadas con las operaciones de la empresa.

Es responsabilidad del representante de la dirección y de los administradores del sistema, tomar como fuente principal de información el Internet, sistema de legislación en línea, para determinar los requisitos legales aplicables.

Para mantener actualizada la lista de Requisitos Legales y otros requisitos, las fuentes consultadas son:

Registro Oficial.

Visita a Dependencias o Sitio Web de Entidades Gubernamentales: Ministerio de Trabajo, Ministerio de Salud, Municipio de Durán, Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social (IESS), INEN, Ministerio del Ambiente, Ministerio De Agricultura, Agrocalidad, etc.

Proveedores, contratistas, consultores.

Cualquier otra fuente que se considere necesaria.

Registro y Difusión de Requisitos Legales

El Representante de la Dirección y/o los administradores del sistema deberán registrar todos los requisitos aplicables en la "Matriz de Identificación de Requisitos Legales".

Los requisitos identificados se comunican a los miembros de la organización y cuando la situación lo amerite se difundirá a las que actúan en su nombre (clientes, contratistas, proveedores, etc.), a través cualquier medio que se considere pertinente.

Como medio de difusión para toda la Organización se pueden utilizar las siguientes fuentes:

- Charla diaria de 5 minutos.
- Publicación en paneles, comunicaciones.
- Reuniones, charlas.
- Capacitaciones.
- Entrega del documento (papel o magnético).
- E-mail.
- Otros medios.

Actualización y Acceso de Requisitos Legales

La matriz de requisitos legales será revisada con frecuencia anual por el Representante de la Dirección y/o administradores del sistema teniendo como fuente el Internet.

El Representante de la Dirección y/o administradores del sistema será el responsable de conservar una copia (electrónica) de toda la legislación aplicable y para el acceso a esta información se ha colocado en la carpeta compartida del SIG.

El Representante de la Dirección y/o administradores del sistema, actualiza la “Matriz de Identificación y evaluación de Requisitos Legales”, cuando sea necesario y de acuerdo con la frecuencia establecida siempre en el párrafo 1 de este numeral.

Evaluación y plan de acción en caso de cambio de legislación.

Cuando se evidencia un cambio en la legislación aplicable, se realiza la identificación, dejando constancia a través de la fecha en que se realiza la actualización.

Como respuesta a la aparición de nuevas disposiciones legales, normativas o estándares aplicables de otro tipo, el Representante de la Dirección y/o administradores del sistema apoyado, realiza una evaluación del alcance de la aplicación de la nueva legislación a las actividades operativas y de las posibles modificaciones que sean necesarias para la adaptación a las nuevas exigencias, de la misma manera se registrará las acciones requeridas en el formato de “Matriz de Identificación y evaluación de Requisitos Legales”.

- Si, el resultado de la evaluación es: Sí cumple, no requiere acción.
- Si, el resultado de la evaluación es: No cumple, se debe tomar las acciones necesarias para el cumplimiento.

La gestión del reporte de acción correctiva se hará de acuerdo con lo establecido en el procedimiento de acciones correctivas.

Los requisitos legales aplicables y otros requisitos se aplican a:

- ✓ Los aspectos ambientales generados en la planta
- ✓ Los peligros identificados y los riesgos asociados a las operaciones de la planta.
- ✓ Los legales y reglamentarios de la operación
- ✓ Los aplicables al producto y/o servicio
- ✓ Otros requisitos

Evaluación del Cumplimiento Legal

El Representante de la Dirección y/o administradores del sistema, evaluarán anualmente, el cumplimiento de la legislación aplicable de los requisitos relacionados con las operaciones de la planta, incluyendo su cumplimiento como una medida del desempeño de la organización mediante el formato “Matriz de Identificación y evaluación de Requisitos Legales”.

El Representante de la Dirección y/o administradores del sistema, revisarán el cumplimiento de la legislación aplicable y comunicará a Presidencia el resultado de las acciones.

- Si, el resultado de la evaluación es: Sí cumple, no requiere acción.
- Si, el resultado de la evaluación es: No cumple, se debe tomar las acciones necesarias para el cumplimiento.

EVALUACIÓN DE CUMPLIMIENTO LEGAL

REQUISITO EVALUADO	FECHA DE ULTIMA EVALUACIÓN:
	NOMBRE DEL EVALUADOR:
	FECHA DE ESTA EVALUACIÓN:

NRO.	DETALLE DEL ELEMENTO	SI SE CUMPLE	NO SE CUMPLE	NO LE APLICA	EVIDENCIA OBSERVADA
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					
9					
10					
TOTAL DE REQUISITOS IDENTIFICADOS:		0			
TOTAL DE REQUISITOS APLICABLES:		0			
TOTAL DE REQUISITOS QUE CUMPLE:		0			
% DE CUMPLIMIENTO		####			

SECCION 10: OBJETIVOS AMBIENTALES Y PLANIFICACION PARA LOGRALOS

Matriz de Objetivos y metas Ambientales

No.	Objetivos SGI	Unidad	Resultado año anterior	META 2022
1	Optimizar el aprovechamiento del yogur en el proceso productivo	%	95.62%	≥ 96%
2	Reducción de consumo de la energía.	KW/Litro yogur	0.213	≤ 0.200
3	Reducción de consumo de agua	Litro agua/Litro yogur	0.830	≤ 0.72

SECCION 11: PLANIFICACIÓN DE ACCIONES PARA LOGRAR LOS OBJETIVOS AMBIENTALES

Planificación de acciones para lograr objetivos ambientales

ACTIVIDADES	RECURSOS	RESPONSABLE	FRECUENCIA	FECHAS PROPUESTAS		EVIDENCIA
				FECHA INICIO	FECHA FIN	
Campaña de cero desperdicios (leche, yogur y agua)	Humanos, Tecnológicos, Económicos e Infraestructura	Jefe de Producción	Una vez			Registros de asistencia, informe de cumplimiento, correos electrónicos
Cumplimiento de la planificación de Mantenimiento	Humanos, Tecnológicos, Económicos e Infraestructura	Coordinador de Mantenimiento	Mensual			Planificación inspecciones de mantenimiento, objetivos de fábrica, acta de reuniones
Identificación continua de fugas de yogur en líneas de producción	Humanos, Tecnológicos, Económicos e Infraestructura	Jefe de Producción	Mensual			Planificación Inspecciones de Mantenimiento objetivos de fábrica, acta de reuniones
Mejoramiento de mix de sabores para reducción de merma de proceso	Humanos, Tecnológicos, Económicos e Infraestructura	Jefe de Producción	Mensual			Planificación de producción, objetivos de fábrica, acta de reuniones
Implementación de variadores de velocidad en equipos de alto consumo de energía (Chiller, compresores)	Humanos, Tecnológicos, Económicos e Infraestructura	Coordinador de Mantenimiento	Mensual			Planificación Inspecciones de Mantenimiento, objetivos de fábrica, acta de reuniones
Cambio de programación de producción para mejora de eficiencia de limpiezas	Humanos, Tecnológicos, Económicos e Infraestructura	Jefe de Producción	Una sola vez			Planificación de producción, objetivos de fábrica, acta de reuniones
Donaciones a puericultores locales de productos fuera de especificaciones	Humanos, Económicos e Infraestructuras	Jefe de producción	Mensual			Guías de remisión Actas de baja de productos Seguimiento a productos no conformes
Gestión de proyecto de economía circular (Donaciones a banco de alimentos)	Humanos, Económicos e Infraestructuras	Jefe de producción	Mensual			Actas de donaciones Seguimiento a gasto de deterioro

SECCION 12: DOCUMENTACION DEL SISTEMA DE GESTION AMBIENTAL

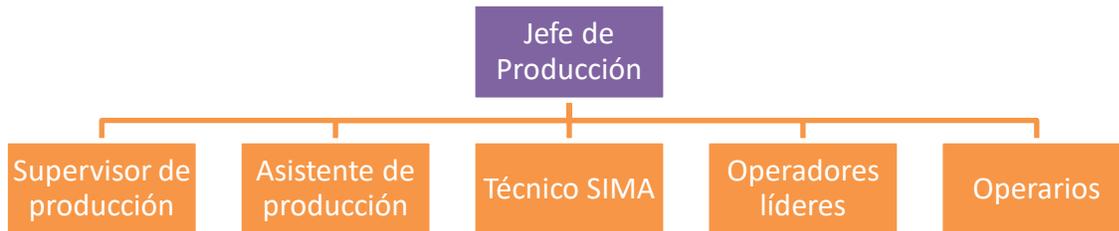
Se detalla la interacción de los procesos de la empresa.



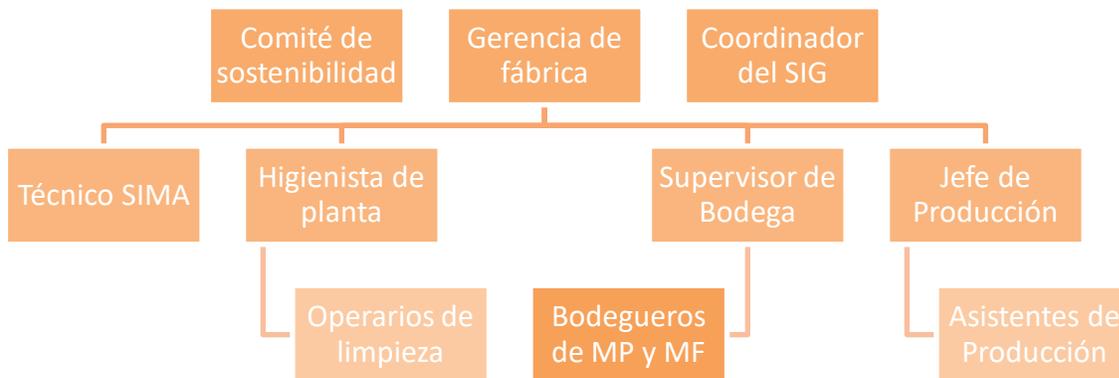
PROCESO:	Seguridad Industrial & Medio Ambiente		
RESPONSABLE DEL PROCESO:	Técnico de Seguridad y Medio Ambiente		
AUTORIDAD DEL PROCESO:	Técnico de Seguridad y Medio Ambiente		
TIPO DE PROCESO:	<input type="checkbox"/> GERENCIAL	<input type="checkbox"/> PRODUCTIVO	<input checked="" type="checkbox"/> APOYO
ACTIVIDADES DEL PROCESO			
Inspecciones de mitigación de impactos			
Evaluaciones de impactos			
Elaboración de planes de prevención a la contaminación			
Concientización de aspectos e impactos ambientales			
Control de actividades que puedan generar impactos			
Coordinación con servicios externos			
Coordinación con entes reguladores			
ENTRADAS DEL PROCESO		SALIDAS DEL PROCESO	
Identificación de aspectos		Desechos gestionados adecuadamente	
Requisitos legales sin identificar		Impactos evaluados y controlados	
Personal sin formación medio ambiental		Requisitos legales evaluados y cumplidos	
Desechos generados en la organización		Personal con formación medio ambiental	
PROCESOS RELACIONADOS			
ORIGEN		DESTINO	
Procesos Gerenciales		Procesos Gerenciales	
Procesos Productivos		Procesos Productivos	
Procesos de Apoyo		Procesos de Apoyo	
RECURSOS / NECESIDADES			
Humanos, tecnológicos, económicos, infraestructura e insumos.			
El proceso necesita: 1 Técnico de Seguridad Industrial y Medio Ambiente			
CONTROLES DEL PROCESO			
Gestión de desechos			
Manejo de Productos Químicos, desechos y Sustancias Peligrosas			
Identificación, evaluación y determinación de controles de Aspectos Ambientales			
Identificación, evaluación y acceso de Requisitos legales aplicables			
Comunicación, Participación y Consulta			
Inspecciones Planeadas			
SEGUIMIENTO			
Auditorías ambientales de cumplimiento			
Auditorías Internas			
INDICADORES			
Indicador de consumo de energía			
Indicador de consumo de agua			
Indicador de consumo de materia prima (leche)			

SECCION 13: RECURSOS

Organigrama Ambiental



Comité Ambiental



SECCION 14: COMPETENCIA

MANUAL DE FUNCIONES DEL TÉCNICO DE SEGURIDAD Y MEDIO AMBIENTE

Objetivo General del Perfil:

Asegurar un ambiente de trabajo seguro para todos los empleados de la empresa a través de la implementación de programas de entrenamiento en seguridad y salud ocupacional. Asegurar el cumplimiento de las normas de mantenimiento del medio ambiente vigentes, así como de los parámetros corporativos.

Reporta a:

Jefe de Producción.

Supervisa a:

No Aplica.

Descripción del Perfil:

Responsable de brindar apoyo en la implementación de los programas desarrollados para asegurar el bienestar de los empleados y mantener buenas condiciones de trabajo, cumpliendo con las regulaciones nacionales y normas referentes al medio ambiente, seguridad y salud ocupacional. Participa en los proyectos para prevención de desastres.

Requerimientos del Perfil:

Educación:

Título de tercer nivel en una de las siguientes áreas: Ingeniería industrial, ambiental o afines.

Formación:

Manejo de idiomas español e inglés, hablado y escrito.

Manejo de herramientas de Office: Word, Excel, Power Point.

Experiencia:

- Un año en labores afines, preferiblemente en empresas industriales.
 - *La empresa considera que la experiencia en el cargo puede reemplazar la educación requerida.
- **Actitud:**
 - Organización.
 - Responsabilidad.
 - Compromiso.
- **Lugar de Residencia:**
 - Dentro del territorio ecuatoriano de preferencia: Guayaquil, Nobol, Durán, Samborondón, Daule, Milagro.

- **Autoridad y Responsabilidades Específicas:**

- Aplicar y cumplir lo establecido en el SIG.
- Administrador en el Sistema Integrado de Gestión.
- Asegurarse de que el sistema de gestión ambiental, seguridad y salud ocupacional es conforme con los requisitos de las Normas ISO 14001 e ISO 45001
- Informar a la Gerencia de fábrica sobre el desempeño del sistema de gestión ambiental, seguridad y salud ocupacional, y su desempeño ambiental.
- Asegurarse de que la integridad del sistema de gestión integrado se mantiene cuando se planifican e implementan cambios en el mismo.
- Difundir el Reglamento Interno de Seguridad y Salud Ocupacional.
- Establecer normas y participar en la elaboración de procedimientos seguros para las actividades de la empresa, verificando su cumplimiento y revisándolas periódicamente para mantenerlas actualizadas.
- Participar en la selección de los implementos y equipos de protección que deben usar los trabajadores de acuerdo con el área asignada.
- Elaborar estadísticas de accidentes, incidentes y enfermedades profesionales, en coordinación con el Departamento de Riesgo de Trabajo en el IESS, a fin de tomar medidas preventivas.
- Cumplir y hacer cumplir con las disposiciones generales relacionadas con Medio ambiente, Seguridad Industrial y Salud Ocupacional.
- Coordinar con el Comité Paritario de la empresa, el cumplimiento por parte de los trabajadores de la normativa de seguridad, tales como reglamentos y disposiciones internas.
- Elaborar la matriz de identificación de riesgos laborales y mantenerla actualizada.
- Realizar capacitaciones al personal en materia de SSO (inducción, capacitaciones, actualizaciones).
- Participar en los Comités Paritarios ordinarios y extraordinarios.
- Elaborar matriz de Aspectos e Impactos Ambientales.
- Responsable de identificar, acceder, determinar aplicabilidad y mantener actualizado los requisitos legales en temas de seguridad, salud y medio ambiente.
- Participar en las reuniones Gerenciales y reuniones diarias de operaciones (DOR).
- Representar a la empresa ante organismos certificadores y en auditorías de segunda parte.
- Asesorar a todas las áreas de la compañía en aspectos relacionados con salud ocupacional, seguridad industrial y protección del medio ambiente, recomendando la adopción de políticas y programas al respecto y coordinando su implementación y desarrollo.
- Analizar y sugerir modificaciones en los procesos o instalaciones, sustitución de materiales peligrosos, cerramientos o aislamientos de procesos y operaciones y otras medidas tendientes a controlar el riesgo y/o impacto ambiental en su fuente, medio transmisor o parte afectada.
- Atender en coordinación de las áreas correspondientes, auditorías, inspecciones y fiscalización externas y otros organismos en materia de SSOMA.
- Realizar visitas e inspecciones en los puestos de trabajos, instalaciones, equipos, materiales, métodos y procesos, etc., de forma continua para verificar el cumplimiento de las normas de SSOMA.
- Realizar reportes de incidentes, accidentes y el seguimiento de las medidas de control propuestas.

SECCION 15: TOMA DE CONCIENCIA

Se detalla el plan de capacitación para el año 2022

DESCRIPCION	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO
VALORES Y PROPÓSITO DE LA ORGANIZACIÓN	X							
POLITICA Y OBJETIVOS DEL SGA	X							
ASPECTOS AMBIENTALES/IMPACTOS AMBIENTALES, MEDIDAS DE CONTROL		X						
INDUCCION AL PLAN DE MANEJO AMBIENTAL			X					
CONCIENTIZACIÓN AL USO Y CONSUMO DE ENERGIA				X				
CONCIENTIZACIÓN AL USO Y CONSUMO DE AGUA				X				
MANEJO DE QUÍMICOS (MATERIALES PELIGROSOS)					X			
MANEJO DE DESECHOS Y PRINCIPIO DE LAS 3 'R'						X		
PLAN DE EMERGENCIAS							X	
AUDITORES INTERNOS EN ISO 14001:2015								X
NIVEL 1	TODO EL PERSONAL							
NIVEL 2	PERSONAL DEL COMITÉ AMBIENTAL							
NIVEL 3	PERSONAL INTERVINIENTE EN ADMINISTRACIÓN DEL SISTEMA							

SECCION 16: COMUNICACIÓN

Procedimiento para comunicación interna y externa del sistema de gestión ambiental.

Objetivo:

Este procedimiento tiene como objeto regular la comunicación interna y externa en los aspectos referentes al Sistema Integrado de Gestión (SIG) entre los diversos niveles de la organización, la comunicación con los contratistas y visitantes del lugar, además de documentar, recibir y responder a las comunicaciones de las partes interesadas externas.

Alcance:

Este procedimiento abarca a todo el personal de la organización y las partes interesadas externas, incluidos los contratistas y visitantes.

Términos y Definiciones:

Términos	Definiciones
SIG:	Sistema Integrado de Gestión.
SSO:	Seguridad y Salud Ocupacional.
Comunicación:	Es el proceso verbal, escrito y/o visual que permite dar a conocer la información necesaria a través de diferentes medios y en el momento preciso a los interesados.
Divulgación:	Hacer pública la información y al alcance de los trabajadores de la compañía.
Estrategia:	Acción que seguir para alcanzar un objetivo.
Sensibilización:	Informar y generar conciencia en las personas, grupos sobre las actividades y compromisos realizados por la organización.
Consulta:	Proceso a través del cual se requiere la opinión de alguien.
Participación:	Proceso interactivo entre las partes implicadas en el que cada miembro, bien individuales o a través de sus representantes, aportan ideas de un tema.
Comité de Seguridad y Salud Ocupacional:	Es el órgano paritario destinado para participar y responder a consultas de las actividades en materia de la SSO, Sistema Ambiental y el SGI.
Responsable de SST	Técnico de seguridad y medio ambiente.
Responsable de calidad	Coordinador de Aseguramiento de Calidad.

Políticas:

Responsables de calidad y de SST:

- Responsables de convocar reuniones.
- Recoger, documentar y responder las comunicaciones externas e internas.

Gerencia:

- Responsable del establecimiento de la autoridad y de la asignación de responsabilidades.
- Definición de los circuitos de comunicación.

Jefes departamentales:

- Una vez se establezca una sugerencia de algún empleado, se debe de dar respuesta a la misma.

Resto de personal:

- Responsable de respetar los circuitos de comunicación establecidos para la operatividad de cada procedimiento.
- Comunicar cualquier sugerencia que afecte al SIG.

Descripción:

Comunicación Interna

La comunicación interna garantiza que todos los mandos y empleados comprendan el sistema de gestión ambiental, conozcan los aspectos e impactos ambientales de la organización, así como los objetivos del sistema de gestión ambiental y de esta manera contribuyan al cumplimiento de la política del SIG, y a la mejora continua.

La gerencia de fábrica establece los circuitos de comunicación entre los diversos niveles de la organización, siendo estos referenciados principalmente por el organigrama ambiental.

De la misma manera, está prevista la comunicación horizontal, entre y dentro de los respectivos departamentos.

La comunicación interna en la organización se realiza por medio de:

- Carteleras: El técnico SIMA debe de mantener con información de interés sobre el sistema de gestión ambiental, un tablón de anuncios. El tablón debe servir además para publicar las actualizaciones de la política del SIG y los objetivos del sistema de gestión ambiental, así como comunicados referentes a aspectos e impactos ambientales
- Correos: Se envía información relevante sobre el sistema integrado de gestión a los colaboradores que tienen accesos a los correos asignados por la empresa.
- Reuniones y charlas: Son gestionadas por los administradores del SIG (técnico SIMA y coordinador de calidad), que convoca a todas las áreas. Las reuniones diarias están documentadas en el acta de reunión, la cual se mantiene como registro.
- Se toma como parte del sistema las reuniones diarias interdepartamentales para los aspectos que afecten al SIG.

- Sugerencias: Las partes interesadas pueden hacer las sugerencias respectivas, comunicándolas mediante correo electrónico (formato libre) al técnico SIMA, quien dará respuesta de esta, acorde a la sugerencia.

Comunicación a contratistas y visitantes

La comunicación a los contratistas se realiza acorde al tipo de trabajo y aspectos e impactos ambientales potenciales a generar en el trabajo a realizar, adicionalmente se comunica el Plan de Emergencia de, previo a la ejecución del trabajo en la organización.

Esta información se gestiona por medio de una concientización y posterior firma del formato de capacitación, así como del tríptico de inducción.

Las comunicaciones a los visitantes se realizan mediante carteles al ingreso, así como de carteleras informativas, gafetes de identificación y planos de emergencia ubicados en las instalaciones.

Se tratará como comunicación externa cualquier solicitud de información por parte de los visitantes y/o personas ajenas a la organización, que no se mencione anteriormente.

Las comunicaciones a los visitantes se realizarán mediante los tabloneros de anuncios, gafetes de identificación, así como las diversas señalizaciones de emergencia que están ubicadas en nuestras instalaciones.

Comunicación a externos de aspectos ambientales significativos.

La organización ha decidido no comunicar sus aspectos ambientales significativos a externos y partes interesadas, a excepción de las autoridades locales pertinentes que será entregada la información con la autorización de la alta dirección.

Comunicación Externa

La organización tiene establecido como comunicación externa a la información que se brinda a las personas que no pertenezcan a la organización de manera directa, así como comunicaciones recibidas por partes interesadas ajenas a la organización.

Estas comunicaciones las pueden realizar las diferentes partes interesadas como clientes, accionistas, el Municipio, los proveedores, los organismos públicos, etc. En estos casos se archiva la solicitud o documento y la contestación a la solicitud.

En caso de que partes interesadas externas requieran información del SGA, el técnico SIMA junto a la gerencia de fábrica darán resolución a esta. Manteniendo registro de esta comunicación externa en caso de ser necesario.

Formato para comunicación interna o externa

En cumplimiento de los requisitos del Sistema Integrado de Gestión se establece que: Chivería S.A. informa al firmante sobre los siguientes temas: <u>Política del SIG, impactos ambientales, consideraciones de</u> <u>emergencia, evacuación, normas básicas de seguridad</u> Mediante la entrega de la documentación (si procede): <u>Gafete de identificación, rutas de evacuación, EPP</u>					
Por su parte el firmante recibe esta información y/o documentación y declara actuar en consecuencia con la información recibida por la organización.					
En prueba de conformidad a lo redactado en este documento, firman en prueba de su aceptación:					
In Resp 					
Nº	APELLIDOS Y NOMBRES	C.I.	FECHA	HORA	FIRMA
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					
9					
10					

SECCION 17 INFORMACIÓN DOCUMENTADA

Control de la información Documentada

Objetivo:

Identificar y establecer los mecanismos necesarios para controlar, proteger y mantener actualizada, la información documentada tanto interna como externa relacionada con el Sistema Integrado de Gestión de la empresa.

Alcance:

Toda la documentación generada para el Sistema Integrado de Gestión.

Términos y definiciones:

SIG	Sistema Integrado de Gestión
Documentos Externos	Es aquel que no es generado dentro de la empresa. Por ejemplo: Normas, regulaciones o procedimientos de otras plantas.
Documento obsoleto	Es un documento del SIG que ha perdido validez en el sistema por existir una versión modificada del mismo
Control de documentos	Resultado de tener documentos actualizados, aprobados, distribuidos de manera conocida, ordenados, legibles, protegidos
Documento	Es información en un medio de soporte, por ejemplo, procedimientos, manuales, especificaciones, formularios, los cuales pueden estar en medios físicos o electrónicos
Formato Libre	Son documentos o formatos generados en un sistema preestablecido o documentos que no tienen un diseño único establecido y no cumple con lo definido en el presente procedimiento.
Información documentada	Información que una organización tiene que controlar y mantener, y el medio que la contiene.
Especificación	Tipo de documento que contiene requisitos específicos.
LMR	Lista maestra de registros
Registros	Documento que presenta resultados obtenidos o proporciona evidencia de actividades desempeñadas. Los registros se conservan para demostrar el cumplimiento a los requerimientos especificados y la eficacia del Sistema de Gestión Integrado. Ejemplo: actas, informes, formatos diligenciados, entre otros

Políticas:

- Los gerentes y/o jefes departamentales son los responsables de asegurar que los documentos sean legibles, de fácil acceso y se encuentran identificados, y de verificar que la lista maestra de documentos de su departamento este actualizada.
- Los administradores del SIG son los responsables de cumplir y hacer cumplir con lo establecido en este procedimiento.
- La información documentada del sistema de gestión integrado se encuentra protegida en la red de la empresa y controlada exclusivamente por el proceso de gestión integrada.
- Los colaboradores serán responsables de manejar los registros de su departamento.

Descripción:

La información documentada del SIG puede estar en cualquier tipo de formato (generalmente en idioma español) o medio (impreso o electrónico) de acuerdo con las necesidades del departamento.

Elaboración, Eliminación y Modificación de Documentos

Codificación de documentos



La versión empezará desde 01 y se modificará cuando acorde a las actualizaciones.

Elaboración

Para solicitar la creación de un nuevo documento se deberá enviar un correo electrónico a los Administradores del Sistema Integrado de Gestión; donde se adjuntará un borrador del documento para su análisis.

Los administradores del SIG revisan la documentación y se la envían al representante de la dirección para la aprobación o rechazo del mismo.

En caso de ser aprobado los administradores del SIG procederá a informar al solicitante e incluir en el caso de procedimientos, instructivos, manuales y especificaciones en el formato lista maestra de documentos, y en el caso de nuevos formatos en la lista maestra de registros y distribuirlo a las áreas correspondientes.

En caso de no ser aprobado comunica al solicitante la decisión.

Todos los procedimientos, instructivos, manuales y especificaciones deberán tener un historial de versiones.

Elaboración de Procedimientos

Para el contenido de los procedimientos preferiblemente se utilizará los capítulos siguientes:

1. Objetivo
2. Alcance
3. Términos y definiciones
4. Políticas
5. Descripción

Modificación

Para solicitar la modificación de algún documento se enviará mediante correo electrónico a los Administradores del SIG, donde se describirá el cambio solicitado y la justificación de este.

Los Administradores del SIG revisan el correo electrónico y notifican al Represente de la Dirección.

Si el representante de la dirección aprueba dicha modificación, los administradores del SIG realizarán el cambio solicitado al documento, realizan el cambio de versión en el formato **Lista Maestra de Documentos o en la Lista Maestra de Registros**.

En el caso de procedimientos, manuales, instructivos y especificaciones, se colocará un resumen de los cambios realizados en el campo de "Historial de versiones".

HISTORIAL DE VERSIONES			
No. version	Descripción de la versión	Realizada por	Fecha de versión
01	versión inicial	-----	-----

Los administradores del SIG realizan la notificación de los cambios ya sea físicamente o por mail.

Los administradores del SIG guardan la versión anterior en la carpeta electrónica OBSOLETOS que se encuentra almacenada en cada carpeta de los departamentos en el Sistema Integrado de Gestión.

Eliminación

Para la eliminación de cualquier documento del SIG se lo realizará vía correo electrónico a los administradores del sistema integrado de gestión, donde se describirá la razón por el cual el

documento debe ser eliminado, posterior a esto, los Administradores del SIG revisan y notifican al Representante de la Dirección.

Bajo la aprobación del representante de la dirección, los Administradores del SIG realizan el retiro de las copias del documento obsoleto, escanea una copia del documento eliminado y lo adjunta al correo recibido para fines de registro o consultas históricas, destruye el resto de las copias y modifica el formato “**lista maestra de documentos o lista maestra de registros**”.

El correo y la copia del documento eliminado son guardados en la carpeta electrónica OBSOLETOS respectiva.

Los administradores del SIG comunican la eliminación del documento a los interesados.

Revisión y Aprobación

Los documentos del Sistema Integrado de Gestión, a excepción de los documentos externos y los declarados como “formato libre” que no sean generados por un sistema informático y que necesiten actualización se elaboran, revisan y aprueban de acuerdo con el siguiente esquema:

Documento	Elabora	Revisa	Aprueba
Política de SIG	Equipo SIG	Representante de la Dirección	Alta Dirección
Manual	Desde mandos medios	Gerentes y/o jefe Departamental	Representante de la Dirección
Procedimientos			
Especificaciones			
Instructivos			
Formularios			

Documentos en formato electrónico

Los documentos electrónicos relacionados con el SIG y que sirvan como evidencia del funcionamiento de este serán guardados en el servidor de datos de la empresa en directorios específicos.

La documentación se encontrará disponible para consulta en el servidor de datos de la empresa.

Como medida de protección de la documentación concerniente al SIG, se encuentran almacenados en servidores seguros y es respaldada de manera mensual.

Documentos Externos

Los documentos de origen externos podrán ser registrados en la lista maestra de documentos” o en la matriz de requisitos legales.

Documentos en Formato Libre

Los gerentes y/o jefes departamentales son responsables de comunicar al administrador del Sistema Integrado de Gestión sobre la información declarada en formato libre y que sirva para generar evidencia del funcionamiento del SIG. Los documentos en formato libre están identificados y controlados a través del formato Lista Maestra de Documentos.

Registros

Los registros pueden estar en forma impresa y/o electrónica, los cuales deberán ser legibles y fácilmente recuperables. Cada Departamento deberá incluir sus registros en la lista maestra de registros de su departamento. no todos los registros están codificados, más sin embargo esto no implica que están fuera del sistema de integrado de gestión.

La LMR es un documento en la cual se pueden identificar datos importantes como:

- Nombre del registro
- Código (en caso de aplicar)
- # Versión
- Fecha de aprobación
- Aprobado por
- Lugar
- Tiempo de retención / Bodega de Archivos
- Disposición final
- Acceso

Como parte de los controles establecidos para la administración de los registros generados por el SIG se ha establecido cuando sea aplicable a través de **lista maestra de registros** los responsables de:

Actividad	Nivel Responsable
Llenar registros	Todos
Revisar y Verificar	Supervisor / jefes / Gerentes

Tiempo de retención

El tiempo de retención de los registros es mínimo de 2 años. Los tiempos mínimos de retención de los registros controlados, están especificados en la LMR y su recuperación está definida en la bodega de archivos.

Disposición.

El personal responsable del almacenamiento de los registros, una vez que se ha cumplido el tiempo mínimo de retención establecido en la LMR procede a tomar las acciones necesarias indicadas en la misma LMR para dar un destino final a los documentos cuyo tiempo de almacenamiento ha vencido.

Control de Datos

La documentación perteneciente al SIG como los manuales, procedimientos, instructivos y especificaciones no deben tener tachones, borroneos, sobrescritos, ni ningún tipo de rastro que den señales de alteración del contenido de este.

En caso de existir documentos que presenten algún tipo de alteración, la persona encargada de dicho documento es responsable de comunicarse con el Administrador del Sistema Integrado de Gestión y de solicitarle una copia para reemplazar y destruir el documento alterado.

Todos los registros del SIG se mantienen de forma legible y fácilmente identificable. No se permiten tachones ni borroneos que afecten a la integridad de los datos incluidos en los registros, sobre todo aquellos registros que son de sensibilidad económica.

En caso de ser necesario realizar algún cambio en los datos se procede a sobrescribir una raya sobre el dato erróneo, junto a este se ingresa el nuevo dato y se procede a colocar la firma o las iniciales de la persona que realiza el cambio.

SECCION 18: PLANIFICACIÓN Y CONTROL OPERACIONAL

Procedimientos de Gestión de Desechos

Objetivo:

Establecer controles para el correcto manejo de los desechos de la planta, para disminuir los riesgos a la salud de los trabajadores y evitar la contaminación ambiental.

Alcance:

Este procedimiento abarca a la gestión de desechos que se ocasionen en todas las áreas de la organización.

Términos y Definiciones:

Términos	Definiciones
Desechos generales:	Son aquellos que no representan un riesgo adicional para la salud humana, animal o el medio ambiente y que no requieren de un manejo especial.
Desechos infecciosos:	Son aquellos que tienen gérmenes patógenos que implican un riesgo inmediato o potencial para la salud humana y que no han recibido un tratamiento previo antes de ser eliminados.
Desechos orgánicos:	Es todo aquel de origen biológico, alguna vez estuvo vivo o fue parte de un ser vivo, por ejemplo: hojas, ramas, cáscaras y residuos de la elaboración de alimentos en casa, entre otros.
Desechos inorgánicos:	Es todo aquel de origen no biológico, de origen industrial, antrópico o de algún otro proceso no natural, por ejemplo: plástico, telas sintéticas, vidrio, entre otros.
Desechos químicos peligrosos:	sustancias o productos químicos con características tóxicas, corrosivas, inflamables y/o explosivas.
Regla de las 3R:	Reciclar, reducir, reutilizar; se refiere a la disminución de desechos para contribuir al medio ambiente.

Políticas:

- La alta dirección es responsable de aprobar las capacitaciones planificadas acerca de la clasificación de residuos y desechos.
- La responsabilidad de las capacitaciones será de los instructores, debiendo ellos ser explicativos y despejar cualquier duda de los capacitados.

- El técnico de seguridad y medio ambiente es responsable de fomentar la regla de las 3R, es además responsable de verificar que se cumpla con las especificaciones de este procedimiento.

Descripción:

- **Clasificación:**

Con el objeto de obtener una gestión de desechos, generados en la planta, de manera responsable, se han ubicado recipientes marcados de modo que faciliten su clasificación y posterior recolección.

- **Recolección:**

En las estaciones de desechos ubicadas en sectores estratégicos de la fábrica se cuenta con recipientes claramente identificados por medio de etiquetas para que el personal clasifique los desechos según su origen:

Tipo de Desechos	Acción por tomar
Plásticos / Vidrios	Reciclaje
Papel / Cartón	Reciclaje
Residuos Metálicos	Reciclaje
Residuos Comunes/Orgánicos	Disposición final
Residuos Peligrosos	Disposición con gestores autorizados
Residuos Hospitalarios	Disposición con gestores autorizados

Los recipientes ubicados en las estaciones de desechos cuentan con fundas plásticas para facilitar su manipulación por parte del personal del área designado a labores de limpieza, quienes son responsables de revisar los recipientes y retirar los desechos al menos una vez por semana.

Las estaciones de reciclaje se han ubicado de la siguiente manera:

Área	Plásticos / Vidrios	Papel / Cartón	Residuos Metálicos	Desechos Orgánicos / Comunes	Residuos Peligrosos	Residuos Hospitalarios
Garita	X	X		X		
Entrada de Planta de yogur	X	X		X		
Interior de Planta de yogur	X	X		X		
Bodega MF	X	X		X		
Bodega MP	X	X		X		
Mantenimiento	X	X		X	X	
Planta de Lácteos adicionales	X	X	X	X		
Bodega de Desechos	X	X		X	X	X
Administración	X	X		X		
Dispensario Médico	X	X		X		X

- **Almacenamiento**

La empresa ha dispuesto de un área de almacenamiento temporal para los desechos hasta su disposición final, ya sea de manera directa o a través de gestores autorizados.

El área de almacenamiento temporal se encuentra techada, ventilada y claramente identificada para contener los siguientes tipos de desechos:

Área de Almacenamiento Temporal	Tipo de desecho
Área de Desechos Inorgánicos para Reciclaje	Plásticos / Vidrios Papel / Cartón Residuos Metálicos
Área de Desechos Orgánicos e Inorgánicos para desalojo	Desechos orgánicos Desechos Comunes
Área de Desechos Peligrosos	Desechos peligrosos

Para la manipulación de los desechos, el personal responsable utiliza el equipo de protección personal necesario como guantes y mascarilla.

- **Cuantificación**

La cuantificación de los desechos reciclables y peligrosos se realizará al momento de la disposición o transporte por parte del gestor autorizado que transporta.

Como evidencia de cumplimiento se mantiene el registro de las órdenes de salida.

- **Disposición**

La organización promueve el uso responsable de los recursos y el reciclaje de los materiales. Para el efecto, los desechos como plástico, vidrio, papel, cartón y residuos metálicos son entregados a personas o empresas dedicadas al reciclaje de materiales debidamente autorizadas para esta actividad. Se dispondrán los desechos reciclables con un gestor ambiental autorizado.

Los desechos orgánicos e inorgánicos que no son pueden ser reciclados, son enviados al relleno sanitario municipal para su disposición final.

Los desechos químicos, peligrosos y los desechos infecciosos se realizarán de acuerdo con lo establecido en los respectivos procedimientos:

- ✓ Manejo de productos químicos, desechos y sustancias peligrosas.

Procedimiento de Manejo de productos químicos, desechos y sustancias peligrosas

Objetivo:

Regular la manipulación segura de productos químicos y sustancias peligrosas, para reducir al mínimo posible el riesgo potencial a los empleados y el medio ambiente, cumpliendo con la reglamentación actual vigente.

Alcance:

Este procedimiento abarca todas las actividades relacionadas con el manejo de productos químicos, desechos y sustancias peligrosas que se efectúen en las instalaciones para la producción de yogur.

Términos y Definiciones:

Términos	Definiciones
Contaminación:	Es la degradación que sufre el medio ambiente por las sustancias perjudiciales que se vierten en él y que son superiores o inferiores en permanencia a los que establece la legislación.
Almacenamiento:	Acción de retener temporalmente los desechos sólidos, en tanto se procesan para su aprovechamiento, se entregan al servicio de recolección de la ciudad.
Producto Químico:	Toda sustancia, sola o en forma de mezcla o preparación, fabricada u obtenida de la naturaleza, excluidos los organismos vivos.
Sustancia peligrosa:	Sustancias generadas por cualquier actividad, que por sus características físicas, biológicas o químicas pueden representar un peligro para el medio ambiente y la salud humana.

Políticas:

- Es responsabilidad de la alta gerencia programar capacitaciones al personal adecuado acerca del manejo de este tipo de productos.
- El técnico de seguridad y medio ambiente es responsable de verificar que se cumpla con el procedimiento de manejo de productos químicos y sustancias peligrosas, a cabalidad
- Los operarios son responsables de cumplir este procedimiento de acuerdo con las fichas de información y de acuerdo con las capacitaciones o charlas recibidas.

Descripción:

Los materiales químicos y sustancias peligrosas que se manejan en las instalaciones de la empresa se encuentran identificadas en el listado de materiales peligrosos, ubicado en la carpeta compartida.

El responsable de la utilización de estos químicos es el encargado de supervisar, mantener y hacer cumplir las disposiciones establecidas en este procedimiento.

Las características de dichos productos se encuentran detalladas en las respectivas fichas técnicas o en las fichas de información de seguridad del producto, las que se encuentran documentadas a cargo del técnico de seguridad y medio ambiente para cualquier consulta de los interesados.

Las fichas de seguridad se encuentran además disponibles en los lugares de: Almacenamiento, uso y/o disposición final; en formato físico.

Antes de adquirir nuevos productos y sustancias químicas peligrosas, se deberá determinar las condiciones de seguridad y manipulación que requieren dichos productos.

Protección al empleado

El personal que manipule estos productos, además de la información de las fichas, debe ser personal capacitado y utilizar siempre los EPP que correspondan.

A todo empleado que manipule, almacene, productos químicos y/o sustancias peligrosas se le debe otorgar el equipo de protección personal correspondiente de acuerdo con el riesgo de su trabajo y al área donde se desarrolle la actividad (guantes, mascarilla, gafas, etc.).

Al manipular sustancias químicas peligrosas es "obligatorio el uso de equipo de protección personal".

Manipulación de productos químicos y sustancias peligrosas

Al adquirir por primera vez una sustancia peligrosa se deberá solicitar la hoja de seguridad al proveedor y se guardará en la oficina de bodega y en el departamento de SSO & MA, como elemento de consulta para todo el personal involucrado.

Para lograr un almacenamiento seguro, se deberá tomar las medidas de prevención y protección necesarias detalladas en las hojas de seguridad de los productos y en la norma INEN 2266.

No se puede aceptar sustancias sin identificación o con recipientes de embalajes dañados.

La persona que recibe los productos es el encargado de bodega quien los debe ingresar y registrar en el sistema verificando que se cumpla con los requisitos; y, en caso de que no cumpla los requisitos establecidos, no serán aceptados.

El almacenamiento de estos productos químicos se realizará de acuerdo con lo establecido en las fichas de información, por ejemplo, hay los materiales que deben ser almacenados en bodega fría; de esta manera su preservación será la esperada.

Si ocurriese algún derrame o dispersión del producto en cualquier área de la planta, mientras está siendo manipulado se debe revisar en la ficha de información los pasos a seguir si afecta a alguien del personal o si afecta al ambiente.

Los desechos deben ser manejados también de acuerdo con la ficha de información, deben ser almacenados hasta su disposición final, no se deben verter en corrientes de agua o en desagües y cumplir la legislación actual acerca de la eliminación de desechos químicos.

Normas Generales para el almacenamiento de desechos sólidos peligrosos.

El manejo de los desechos que se generan de ciertas actividades en las instalaciones de la empresa como pilas, baterías recargables, circuitos, cartuchos, tóner de tinta, focos, tubos fluorescentes, solventes orgánicos como envases de líquidos refrigerantes, envases de ácidos, etc., son responsabilidad directa de los generadores de estos desechos y de los encargados de realizar los cambios de ciertos utilitarios de oficinas y edificaciones (personal de mantenimiento, personal de sistemas).

Todos estos desechos deben ser manejados y/o almacenados de la siguiente manera:

- ✓ Pilas y baterías (plomo, cadmio, etc.). - serán recolectadas y/o almacenadas temporalmente en envases plásticos con tapas.
- ✓ Aceites y grasas (reductores, generadores). - son recolectados en canecas y almacenados en tanques metálicos hasta su disposición final (Gestor Autorizado).
- ✓ Focos y tubos fluorescentes. - serán manejados con envoltura de cartón o plástico sin romperlos y almacenados hasta su disposición final (Gestor Autorizado).
- ✓ Filtros y guaipe con residuos de aceite/solvente. - son recolectados en fundas plásticas y almacenados hasta su disposición final (Gestor Autorizado).
- ✓ Envases de solventes, líquido refrigerante, ácidos. - deben ser manejados o almacenados en buen estado y sin fisuras, hasta su disposición final.
- ✓ Cartuchos y tóner de tintas. - estos desechos son recolectados en fundas plásticas y almacenados hasta su disposición final.

Los supervisores de planta y/o jefes de área, son los responsables del almacenamiento temporal de los desechos que generen sus sectores, hasta el sitio de acopio designado.

Los residuos serán eliminados por medio de un gestor autorizado bajo la coordinación y responsabilidad del personal autorizado o quién el delegue. Esta persona deberá llevar los registros necesarios (manifiestos ambientales) para documentar la gestión, donde se indicarán datos como nombre de la empresa que hará la disposición final, tipo de desecho, etc.

SECCION 19: PREPARACIÓN Y RESPUESTA ANTE EMERGENCIAS

PREPARACION Y RESPUESTA ANTE EMERGENCIA

Objetivo:

Establecer un programa de prevención y preparación para actuar en situaciones de emergencia originados por factores de riesgo internos o externos, contar con estrategias y mecanismos que serán de relevante utilidad para conducirse adecuadamente antes, durante y después de una emergencia que pudieran involucrar las operaciones de la organización, subcontratistas y visitantes cuando se encuentren en las instalaciones de la empresa.

Alcance:

Este plan de respuesta a emergencia contiene las instrucciones que permiten actuar a todas las personas que se encuentren en las instalaciones de la empresa en caso de cualquier amenaza a la infraestructura, personas y seguridad en general.

Términos y definiciones:

Director de emergencia	Responsable máximo de la emergencia y coordinador general de todas las actividades
Evacuación	Situación de emergencia que obliga a desalojar total o parcialmente las instalaciones de forma ordenada y controlada.

Políticas:

- **Gerente de fábrica.** - responsable de disponer los recursos necesarios y suficientes para el cumplimiento del presente plan.
- **Técnico SIMA.** - responsable del desarrollo e implantación del presente Plan.
- **Todos los trabajadores.** - avisar en caso de presentarse situaciones de emergencia en su sitio de trabajo y actuar acorde a lo establecido en el presente plan.

Descripción:

El Plan de Emergencia es un documento que contiene el conjunto de medios y procedimientos de actuación previstos en la empresa para prevenir y/o mitigar los efectos de un incidente grave (Incendio, explosión, derrame y/o fuga de productos tóxicos, etc.) en el interior de las instalaciones y, en caso de que aplique, en el exterior de las instalaciones. En otras palabras, un Plan de Emergencia es una herramienta de gestión que establece cómo actuar cuando se produce una situación de emergencia (“QUIEN tiene que hacer QUÉ, CUÁNDO y CÓMO”).

Recursos para el Control de la Emergencia

En la tabla siguiente se detallan los recursos disponibles para la prevención y actuación en situaciones de emergencia.

En los planos anexados se señala la localización de estos recursos.

RECURSO	Cantidad
Extintores de PQS	46
Extintores de CO2	12
Hidrantes	24
Pulsadores de emergencia	22
Detectores térmicos	120
Equipos de iluminación de emergencia	44
Vías de evacuación	8
Puntos de encuentro	2
Botiquines	5
Traje de protección contra fuego	3

Procedimientos de Mantenimiento a sistemas de emergencia

El mantenimiento será realizado en base a lo establecido en el procedimiento de mantenimiento.

Los sistemas contra incendio, sistemas de alarma y evacuación, así como la señalética serán revisados mensualmente, por parte del técnico de seguridad y medio ambiente y se tomarán las acciones correctivas con respecto a estos de ser necesario.

Protocolo de alarma y comunicaciones para emergencia

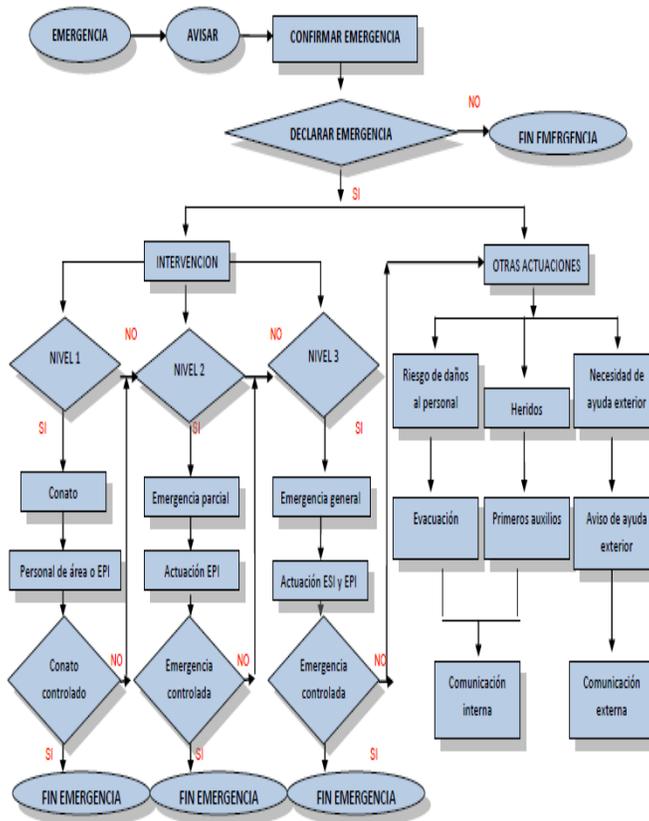
Detección de la Emergencia.

La organización, cuenta con medios para la detección de la emergencia con sistemas automáticos (detectores térmicos y sirenas) y medios de detección humana (pulsadores) distribuidos en la empresa para dar aviso de la emergencia.

Protocolos de intervención de emergencias

Estructuras de las Organizaciones de las Brigadas y del Sistema de Emergencias

Las siguientes estructuras de las Organizaciones de las Brigadas y del Sistema de Emergencia que se presenta a continuación será operativo cuando una emergencia se suscite en el lapso laboral, o cuando la emergencia lo requiera.



Director General de Emergencias (Técnico de SIMA). -

Antes la Emergencia:

- Conocer y actualizar el Plan de Emergencia.
- Establecer un programa anual de actividades para el funcionamiento del Plan de Emergencia.
- Coordinar la implementación del plan de emergencia: promoción, actualización, mantenimientos de equipos, capacitación del personal y simulacros.
- Solicitar ayuda externa en caso de ser necesario y avisar a las autoridades pertinentes.
- Establecer comunicación continua con los grupos operativos.
- Revisar el Plan de Emergencia por lo menos una vez al año.
- Informar y mantener informado a la gerencia del presente plan y acciones correctivas.
- Preparar y dirigir los simulacros.
- Investigar las posibles causas de la emergencia.

Durante la Emergencia:

- Contactar y coordinar las asesorías externas requeridas con el fin de controlar las emergencias en el nivel de crisis.

- Coordinar con el jefe de brigada de evacuación y los líderes de evacuación, las funciones de los equipos operativos internos.
- Tomar las decisiones efectivas, durante un accidente mayor y ejecutar los procedimientos operativos normalizados.
- Supervisar la ejecución del plan de emergencia en todas las áreas de la estructura organizativa de organización.
- Informar al Coordinador de Comunicación, sobre la emergencia acontecida, indicando los hechos reales que disponga en ese momento.
- Analizar si se procede con la evacuación total o parcial de los trabajadores hacia el punto de reunión.
- Realizar un levantamiento fotográfico y/o video.
- Elaborar el informe respectivo para la alta administración.

Después de la Emergencia:

- Auditar el resultado de las medidas de actuación previstas en el plan de emergencia.
- Coordinar la recolección de los informes de daños y pérdidas ocasionados por el siniestro.
- Elaborar el informe respectivo.
- Identificar las fortalezas y debilidades de todas las brigadas.
- Efectuar los correctivos necesarios para mejorar la capacidad de respuesta, y actualizar el presente Plan de emergencia de ser necesario.

Centro de Control y Comunicaciones (Recursos Humanos). -

Antes la Emergencia:

- Coordinar con los responsables los lineamientos para información pública de acuerdo con las políticas de la empresa.
- Desarrollar criterios, técnicas y/o procedimientos de comunicación efectiva en caso de Emergencia, de acuerdo con las políticas de la Empresa.
- Mantener en forma permanente una lista actualizada con los nombres y direcciones de todos los medios de comunicación reconocidos.

Durante la Emergencia:

- Contactarse con organismos externos para solicitar el soporte del caso de ser necesario.
- Obtener toda la información relevante del director general de emergencias (técnico de seguridad y medio ambiente), preparar el comunicado de primera mano, para informar a los medios de comunicación que los requieran durante una emergencia.
- Atender a los medios de comunicación y coordinar las diferentes actividades que los medios de comunicación requieran.
- Asesorar a las autoridades de la Empresa, sobre la información que debe divulgarse en primera instancia a los medios de comunicación.

Después de la Emergencia:

- Coordinar las asesorías de prensa, con el director general de emergencia a fin de tener una sola versión de lo ocurrido en el Siniestro ante los medios de comunicación.
- Llevar un archivo documentado de toda la información periodística referente a la emergencia publicada en los diferentes medios de comunicación.

- Presentar al director general de emergencias un informe del impacto que la emergencia ha tenido sobre la opinión pública y proponer estrategias de información orientadas a la minimización del impacto sobre la imagen de la empresa y para la recuperación de esta.

Jefe de brigadas (jefe de producción). -

El jefe de brigadas es el que sucede del director general de emergencias durante las operaciones de control del siniestro, por lo que debe aproximarse al perfil del máximo cargo. Acude al lugar del siniestro y dirige la actuación. Las funciones del jefe de brigadas son:

Antes de la Emergencia:

- Evaluar los riesgos inherentes en la empresa, y tomar acciones para minimizar su impacto.
- Supervisar los programas para la implementación y mantenimiento del Plan de Emergencia.
- Conocer y dominar las rutas de evacuación y punto de encuentro.
- Definir la dirección, coordinación y control de las actividades administrativas / operativas que se requieran.

Durante la Emergencia:

- Tomar decisiones juntamente con el director general de emergencia, para declarar el estado de emergencia y evacuación del personal.
- Contactar a los organismos de apoyo externos para controlar la emergencia.
- Trabajar de manera coordinada con el director general de emergencia, para la toma de decisiones durante la emergencia.
- Realizar un levantamiento fotográfico y/o de video.
- Elaborar el informe de la emergencia.
- Participar tanto en los ejercicios de simulacros, como en situaciones reales.

Después de la Emergencia:

- Diseñar e implantar acciones alternativas juntamente con el director general de emergencia y de los líderes de evacuación, para recuperar las actividades normales.
- Entregar al director general de emergencia, un informe de todas las actividades realizadas haciendo una evaluación general de los daños materiales y humanos.
- Evaluar el plan de emergencias y las acciones realizadas.
- Adoptar las medidas correctivas necesarias para mejorar la capacidad de respuesta.

Brigada de Primera Intervención. -

Antes de la Emergencia:

- Determinar áreas críticas, zonas de seguridad y rutas de escape o evacuación.
- Eliminar los riesgos potenciales de incendios y explosiones mediante inspecciones periódicas del sistema eléctrico, gas y otras afines.
- Reportar los cambios Administrativos del personal que integra el CMC al Área de Seguridad y Prevención de Riesgos, con el fin de llenar la vacante y mantener operativo el Plan de Emergencia.
- Asegurarse que cada equipo reciba la orientación y capacitación que ofrezcan las autoridades correspondientes.
- Conocer y dominar las rutas de Evacuación y Punto de encuentro.

- Realizar y discutir procedimientos de simulacros con las brigadas.
- Ser responsable de mantener operativos los equipos de comunicación.

Durante la Emergencia:

- Disponer la inmediata ejecución del plan de emergencia, una vez que se produzca la emergencia.
- Supervisar la correcta ejecución de las funciones que tiene cada Brigada.
- Mantener el enlace con los diferentes líderes de las Brigadas de Emergencia por medio de sistemas de comunicación o radio, para la conducción de las operaciones durante la emergencia.
- Disponer la evacuación del personal hacia las zonas de seguridad en conjunto con las decisiones tomadas con el director general de emergencia y/o jefe de brigadas.
- Establecer el enlace con los organismos de socorro (Cruz Roja, Policía Nacional, Cuerpo de Bomberos) para solicitar ayuda en el sitio de la Emergencia.
- En conjunto con el general de emergencia y/o jefe de brigadas disponer la evacuación del personal hacia las zonas de seguridad.

Después de la Emergencia:

- Recopilar los informes de cada una de las Brigadas de Emergencia y Consolidar un solo informe, para remitirlo al departamento de SSOMA.
- Solicitar a través del departamento de SSOMA el apoyo humano, material y económico necesario para superar el problema y retomar lo antes posible a la normalidad.
- Solicitar al Departamento de SSOMA la reposición de los equipos de Seguridad afectados durante la emergencia.
- Realizar los correctivos necesarios para mejorar la capacidad de respuesta.
- Evaluar el Plan de Emergencias y las acciones realizadas.

Brigada Contra Incendios. -

Antes de la Emergencia:

- Revisar periódicamente los sistemas, equipos y elementos contra incendios para garantizar su óptimo funcionamiento en caso de que ocurra un incendio.
- Reportar al departamento de SSOMA los cambios administrativos de personal integrante de los grupos operativos con el fin de llenar las vacantes.
- Asistir a las capacitaciones para Brigadas "Contra Incendios" que programe la Empresa.
- Coordinar simulacros para probar la efectividad del Plan y determinar los correctivos necesarios.
- Verificar la ubicación del Cuerpo de Bomberos más cercano a tu centro de trabajo y tomar contacto con los inspectores para determinar el tiempo que se demorarán en llegar al edificio en caso de un incendio (considera horas pico de fluido vehicular).
- Informar a los colaboradores del plan de emergencia de la planta industrial de la empresa.
- Tomar contacto frecuente con el líder y los miembros de la brigada.

Durante la Emergencia:

- Evaluar primero el riesgo y sus posibilidades de enfrentarlo ante cualquier emergencia.
- Toda intervención será anteponiendo su seguridad y de la Brigada. "

- Actuar inmediatamente y con decisión, ante un conato o presencia de un incendio controlado, en el interior de la Planta Industrial de la empresa.
- Rescatar a las personas afectadas por el incendio y trasladarlas a los puestos de primeros auxilios establecidos para su tratamiento inicial.
- Desconectar las fuentes de Energía Eléctrica.
- Guiar e informar al Cuerpo de Bomberos de la situación reinante al momento de su llegada.
- Mantener informado al líder de intervención de emergencias sobre las acciones que se están realizando y los requerimientos para la ejecución de tareas.

Después de la Emergencia:

- Solicitar la reposición de los equipos contra incendios consumidos durante la emergencia.
- Permanecer atentos ante un posible reinicio de fuego en la Planta Industrial de la Empresa.
- Identificar fortalezas y debilidades de la Brigada y adoptar las medidas correctivas necesarias.
- Emitir el informe final de las funciones desarrolladas al director general de emergencias, haciendo constar las recomendaciones respectivas al Plan de Emergencias.

Brigada de alarma y evacuación. -

Antes de la emergencia:

- Planificar los calendarios de entrenamiento y simulacros con su equipo, para alcanzar y mantener un alto nivel de efectividad que le permita actuar con rapidez.
- Mantener un listado actualizado del personal que labora en las instalaciones y que deberá ser evacuado hacia la zona de seguridad.
- Conocer las rutas de evacuación y mantenerlas despejadas.
- Informar Departamento de SSOMA, sobre cambios Administrativos del personal de su equipo, con el fin de llenar la vacante y mantenerlo operativo.
- Coordinar simulacros para probar la efectividad del Plan y determinar los correctivos necesarios.
- Informar a los colaboradores del plan de emergencia de la planta industrial de la empresa
- Actualizar periódicamente el listado de personal discapacitado que labora en la Planta Industrial de la empresa y seleccionar dos ayudantes para ellos durante una emergencia.
- Tomar contacto frecuente con el líder y los miembros de la brigada.

Durante la emergencia:

- Realizar operaciones de evacuación del personal de la empresa, así como del personal flotante en las instalaciones hacia la zona de evacuación, hasta que lleguen los organismos especializados.
- Realizar una rápida evaluación de la situación de emergencia y con la autorización del Coordinador de Emergencias, se realizará la evacuación del personal.
- Mantener informado todo el tiempo de las operaciones a su cargo al coordinador de emergencias.

- Informar a los organismos de apoyo la situación de emergencia, para que exista continuidad en las operaciones.
- Apoyar la evacuación de heridos al área de atención.
- Mantener informado al líder de intervención de emergencias sobre las acciones que se están realizando y los requerimientos para la ejecución de tareas.

Después de la Emergencia:

- Localizar a personas que no ingresaron a la zona de seguridad luego del evento adverso que motivó la evacuación, para determinar su ubicación y estado de salud.
- Presentar el informe con las acotaciones y recomendaciones al Plan de Emergencia, al Coordinador de Emergencias.
- Permanecer con los evacuados en el punto de encuentro hasta que se requiera.
- Verificar y dirigir el reingreso al sitio de trabajo cuando se autorice.
- Evaluar y ajustar los procedimientos con el líder de intervención y emergencia.
- Evaluar el Plan de Emergencias y las acciones realizadas, adoptando las medidas correctivas necesarias para mejorar la capacidad de respuesta.

Brigada de Primeros Auxilios. -

Antes de la Emergencia:

- Planificar los calendarios de entrenamiento y simulacros individuales de la Brigada, para alcanzar y mantener un alto nivel de efectividad que le permita actuar con rapidez.
- Tomar acercamiento con dos o tres clínicas más cercanas y averiguar procedimientos de atención en casos emergentes.
- Hacer el reconocimiento de las rutas de evacuación y zonas de Seguridad.
- Determina el lugar donde se concentrarán las personas con problemas psicológicos y/o heridos.
- Reportar oportunamente al departamento de SSOMA, el consumo y caducidad de los medicamentos de los botiquines.
- Asistir a las capacitaciones y entrenamientos programados por la Planta Industrial de la empresa
- Revisar periódicamente el instructivo de primeros auxilios.
- Reportar al Departamento de SSOMA, los cambios Administrativos del personal de la Brigada, con el fin de llenar las vacantes y mantener la operatividad de este.

Durante la Emergencia:

- Evaluar primero el riesgo y sus posibilidades de enfrentarlo, anteponiendo su seguridad y de los integrantes, ante cualquier emergencia e intervención.
- Proporcionar Primeros Auxilios a evacuados hasta que llegue personal, equipo y medios especializados.
- Informar a los organismos de apoyo, sobre la situación de emergencia, para que exista continuidad en las operaciones.
- Coordinar las acciones para transportar a los pacientes en forma rápida y segura a los puntos de atención médica.
- Mantener informado al departamento de SSOMA, sobre la situación de Emergencia.
- Llevar un control y registro de los lesionados y si es necesario trasladarlos, informar al Centro de Mando y Control el lugar al cual fueron trasladados.

Después de la Emergencia:

- Continuar dando atención médica a quienes lo necesiten.
- Elaborar los informes con los registros del personal atendido y evacuado a las diferentes casas de salud.
- Solicitar al departamento de SSOMA, la reposición de los medicamentos consumidos durante la emergencia.
- Realizar seguimientos del personal atendido en las casas de salud.
- Emitir el informe final de las tareas realizadas al líder de intervención y emergencia.
- Determinar fortalezas y debilidades de la brigada y adoptar las medidas correctivas necesarias para mejorar la capacidad de respuesta.

Brigada de Búsqueda y Rescate. -

Antes de la Emergencia:

- Recibir adiestramiento y practica para saber cómo realizar el traslado de heridos y lesionados con el mínimo peligro para conservar su integridad física.
- Practicar diversas formas de rescate simulado en situaciones difíciles, asesorado siempre por personal técnico capacitado.
- Realizar ejercicios para subir y bajar lesionados de una segunda planta con sogas y escaleras de mano (rescate a rapel).
- Contar con el equipo mínimo necesario para rescatar a las personas atrapadas (camillas, sogas, picos, palas, etc.).

Durante la Emergencia:

- Apoyar en las labores de desalojo a la brigada de evacuación.
- En la zona de seguridad apoyar a la brigada de primeros auxilios.
- Permanecer al pendiente del pase de lista del personal desalojado.
- Realizar de inmediato la búsqueda y rescate de lesionados.
- Clausurar las áreas que han sido desalojadas.
- Recibir el reporte, por parte de la brigada de la brigada de evacuación del personal ausente.

Después de la Emergencia:

- Hacer recorridos a las áreas siniestradas para determinar junto con la brigada de seguridad, el fin de la emergencia.
- Elaborar un informe del apoyo proporcionado a las brigadas de evacuación y primeros auxilios.
- Elaborar un informe sobre el regreso a las instalaciones para buscar personal ausente.
- Entregar su informe al jefe de piso.

Coordinación Interinstitucional. -

Cuando sea requerida la presencia de los organismos externos, la persona designada para realizar las llamadas de ayuda será el director de emergencias o a quién éste designe.

Se deberá llamar al 911, el cual es el ente encargado de la coordinación inmediata.

Cuando se solicite ayuda externa: Está llamando la empresa para informarle que:	
SE HA PRODUCIDO	<input type="checkbox"/> Un incendio <input type="checkbox"/> Un accidente o enfermedad súbita de un trabajador <input type="checkbox"/> Otros
AFECTA A	<input type="checkbox"/> Instalación eléctrica <input type="checkbox"/> Materiales Combustibles <input type="checkbox"/> Vehículos <input type="checkbox"/> Otros
HAY / NO HAY HERIDOS (Cuántos)	<input type="checkbox"/> Atrapados <input type="checkbox"/> Quemados <input type="checkbox"/> Traumatizados <input type="checkbox"/> Intoxicados <input type="checkbox"/> Muertos
HA TENIDO LUGAR A LAS	<input type="checkbox"/> Hora de inicio del accidente o emergencia
PUEDE AFECTAR A	<input type="checkbox"/> Empresas o áreas del entorno <input type="checkbox"/> Personas <input type="checkbox"/> Otros

La organización a través de su respectivo comité de operaciones de emergencia se encargará de manejar y controlar la emergencia hasta la llegada de la ayuda externa, una vez que la ayuda externa se encuentre en el área de la emergencia estos procederán a actuar de acuerdo con sus respectivos procedimientos y pasarán al mando de la emergencia en coordinación con la empresa, la cual proveerá de todos los respectivos recursos a los organismos de ayuda externa para el control de la emergencia.

Forma de Actuación Durante la Emergencia

Los procedimientos sirven como una ayuda práctica para saber cómo actuar frente a una emergencia, están detallados todos los lineamientos que se deben seguir para actuar de forma eficiente ante cualquier situación que ponga en riesgo a las personas y a la empresa.

Los procedimientos que se tomaron en cuenta dentro del este plan de emergencia son:

1. Procedimiento de emergencia para derrame, fugas de hidrocarburos o químicos en general.
2. Procedimiento de emergencia para incendio o explosión.
3. Procedimiento de emergencia para sismo o terremoto.
4. Procedimiento de emergencia para amenaza de bombas
5. Procedimiento de emergencia para inundaciones.

Procedimiento para Emergencias: DERRAME O FUGA

ANTES DEL DERRAME

Se deberá contar con lo siguiente:

- Tener un Kit para el manejo de derrames cerca de los lugares donde puedan ocurrir y dicha ubicación será de conocimiento del personal.
- El área donde se encuentren almacenados los materiales peligrosos deberá estar claramente delimitada, techada, y debidamente identificada. Además, cada producto deberá contar con su respectiva hoja de seguridad (MSDS).
- Asimismo, el suelo del área de almacenamiento deberá ser de concreto o en su defecto estar protegidas (bandejas de contención o mantas plásticas).
- Los contenedores de materiales peligrosos deberán estar en buenas condiciones, sellados y no presentar ningún defecto que pueda resultar en fugas o derrames.
- Todos los materiales peligrosos almacenados deberán contar con un sistema de contención de derrames (diques estancos, muros de retención alrededor de los tanques o bandejas antiderrames) cuya capacidad volumétrica no será menor al 110% del mayor volumen almacenado.
- En cada área de trabajo se deberá nombrar un coordinador de emergencia, quien dirigirá las acciones durante la emergencia.

DURANTE EL DERRAME

- Se procederá a restringir el acceso a la zona donde se haya producido el derrame.
- Si el material de derrame es inflamable, eliminar cualquier fuente de ignición que se encuentre cerca del área del derrame. (fuentes de calor, chispas, llamas, fricción y electricidad).
- El personal que realice la limpieza deberá contar con equipos de protección personal (guantes de nitrilo o neopreno, lentes de seguridad, botas con suelas antideslizantes, respiradores de media cara para vapores orgánicos).
- Mediante el uso de material absorbente se contendrá el derrame para evitar que se siga esparciendo. Se deberá impedir que el derrame alcance alguna red de alcantarillado o cualquier cuerpo de agua.
- Referirse a la MSDS u Hoja de Seguridad, para la identificación de peligros especiales asociados con algún derrame químico, especialmente por reaccionar con otra sustancia en el área de derrame.
- Contactar con el departamento de Seguridad, Salud Ocupacional y Medio Ambiente.
- Se registrará el derrame en el "Reporte de incidentes", el cual servirá para hacer el seguimiento de este.
- El Coordinador de Emergencia (o un designado) asegurará el área y establecerá el perímetro de control a una distancia segura del derrame.
- El manejo y limpieza del área, en caso de ser un derrame menor, que no implique amenaza humana ni ambiental, será responsabilidad del Coordinador (o designado).
- En el caso de ocurrencia de derrames de proporciones mayores o que ponga en riesgo las actividades se procederá a comunicarse con el Coordinador, será el encargado.
- Los productos (como aceites, lubricantes, combustibles, etc.) deberán ser trasegados a un recipiente con tapa hermética, para luego ser reciclados o en su defecto eliminados como producto peligroso.

- Los desperdicios producto de la limpieza del derrame (paños absorbentes, arena, etc.) deberán ser dispuestos en un contenedor o bolsa negra para residuos peligrosos.

DESPUÉS DEL DERRAME

- El director general de emergencia (o designado) elaborara un informe de la emergencia ocurrida para ser presentada al gerente general.
- El director general de emergencia asegura que todas las actividades de limpieza hayan sido completadas.
- El director general de emergencia liberara el área donde ocurrió el derrame.
- los desperdicios generados de la limpieza de la zona afectada deberán ser dispuestos como residuos peligrosos.

Procedimiento para Emergencias: INCENDIO Y EXPLOSIONES

ANTES DEL INCENDIO

- Esté siempre alerta. La mejor manera de evitar los incendios se la prevención.
- Verifique que su extintor se encuentre en buenas condiciones de operatividad y este debe servir para cualquier clase de fuego y tiene que estar al alcance. Enseñe a todos la manera de usarlo
- Procure no almacenar productos inflamables, pero si tiene que hacerlo Guarde los líquidos inflamables en recipientes cerrados y en sitios ventilados
- Cuide que los cables de lámparas, aparatos eléctricos y motores de maquinarias se encuentren en perfectas condiciones.
- No haga demasiadas conexiones en contactos múltiples, para evitar la sobre carga de los circuitos eléctricos. Redistribuya los aparatos o instale circuitos adicionales.
- Por ningún motivo moje sus instalaciones eléctricas. Recuerde que el agua es buen conductor de la electricidad.
- Todo contacto o interruptor debe tener siempre su tapa debidamente aislada
- Antes de salir revise que los aparatos eléctricos estén apagados o perfectamente desconectados; las llaves de la estufa cerradas.
- Revise periódicamente que los tanques, tuberías, mangueras y accesorios del gas estén en buenas condiciones. Si sale, cierre las llaves de gas y desconecte la energía eléctrica.
- Tenga a la mano un botiquín de emergencias y una linterna de mano.
- Tenga a la mano los teléfonos de los Bomberos, Cruz Roja y Brigadas de Rescate.

DURANTE EL INCENDIO

- Conserve la calma: no grite, no corra, no empuje. Puede provocar un pánico generalizado. A veces este tipo de situaciones causan más muertes que el mismo incendio.
- Busque el extintor más cercano y trate de combatir el fuego.
- Si no sabe manejar el extintor, busque a alguien que pueda hacerlo por usted.
- Si el fuego es de origen eléctrico no intente apagarlo con agua.
- Cierre puertas y ventanas para evitar que el fuego se extienda, a menos que éstas sean sus únicas vías de escape.

- Si la puerta es la única salida, verifique que la chapa no esté caliente antes de abrirla; si lo está, lo más probable es que haya fuego al otro lado de ella, No la Abra.
- En caso de que el fuego obstruya las salidas, no se desespere y colóquese en el sitio más seguro. Espere a ser rescatado.
- Si hay humo colóquese lo más cerca posible del piso y desplácese "a gatas". Tápese la nariz y la boca con un trapo, de ser posible húmedo.
- Si se incendia su ropa, no corra: tírese al piso y ruede lentamente. De ser posible cúbrase con una manta para apagar el fuego.
- No pierda el tiempo buscando objetos personales.
- En el momento de la evacuación siga las instrucciones del personal especializado.
- Ayude a salir a minusválidos.
- ¡Tenga presente que el pánico es su peor enemigo!

DESPUÉS DE UN INCENDIO

- Retírese del área incendiada porque el fuego puede reavivarse.
- No interfiera con las actividades de los bomberos y rescatistas.

Procedimiento para Emergencias: SISMO O TERREMOTO

ANTES DE UN SISMO O TERREMOTO

- Evaluar la calidad de las edificaciones, esto con el fin de tomar medidas para reforzarlos en caso de que sea necesario.
- Debe asegurarse de conocer si las edificaciones se construyen tomando en consideración la resistencia ante un sismo de magnitud importante.
- Determinar cuáles son los sitios más seguros de la casa o edificio, para utilizarlos como sitios de protección cuando ocurra un sismo fuerte.
- Reubicar objetos pesados que se encuentren en partes altas para evitar que restos caigan durante un temblor. Es recomendable asegurar las estanterías, de esta manera se disminuye el riesgo por daños personales y económicos.
- Estos planes deben de incluir la ubicación de aquellos sitios más seguros de los edificios, así como las salidas de emergencias disponibles. Estos planes deben ser conocidos por todas las personas que permanecen frecuentemente en la empresa y ponerse a prueba mediante simulacros.

DURANTE EL SISMO O TERREMOTO

- Poner en práctica el plan de acción elaborado y practicado previamente.
- Mantener la calma, para actuar en forma más segura, ordenada y rápida e instar a las demás personas que lo acompañan a hacer lo mismo.
- Alejarse de manera prudente de sitios peligrosos como por ejemplo estanterías con objetos pesados que puedan caer y acudir a sitios más seguros previamente identificados.
- Buscar salidas de emergencia.

DESPUES DEL SISMO O TERREMOTO

- Evaluar los daños que pudieran presentarse en la construcción y determinar si su permanencia en la misma es segura o no. Para esta evaluación se recomienda contar con la opinión de un profesional en la rama de la construcción.

- Emplear el teléfono, vehículo solamente en ocasiones que lo ameriten o en extrema necesidad.
- Brindar ayuda a otras personas que lo requieran.
- Estar al tanto de las indicaciones que brinde la Comisión Nacional de Emergencia y los Comités Locales a través de los medios de comunicación.

Procedimiento para Emergencias: AMENAZA DE BOMBA

Para actuar en caso de amenaza de bombas se debe seguir las siguientes instrucciones:

- NO desarme o transporte un artefacto explosivo o sospechoso.
- NO sumerja el artefacto bajo el agua.
- NO mueva, sacuda, cambie de posición, golpee ni manipule en forma innecesaria el artefacto.
- NO abra si es una caja, ni tampoco destape si es una botella.
- NO corte ligaduras si se trata de un envoltorio.
- NO trate de apagar una mecha encendida si el artefacto la posee.

Procedimiento para Emergencias: INUNDACIONES

Para enfrentar una emergencia de inundación debe seguir las siguientes instrucciones:

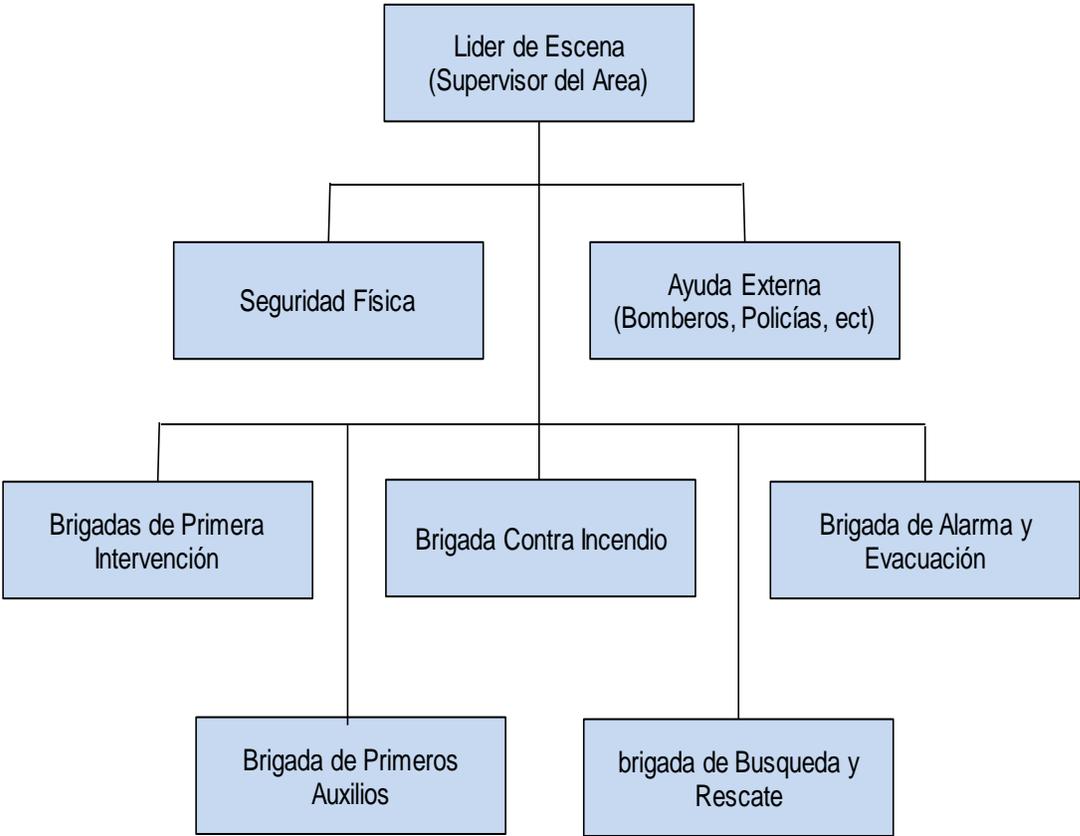
- Cuando escuche la señal de alarma (sirenas) comuníquelo a todo el personal, pero manteniendo la calma.
- Mueva a un lugar alto los elementos de más valor.
- Esté preparado para evacuar del lugar donde se encuentra.
- Identifique una ruta de evacuación, y otras vías alternativas.
- Tener presente los kits para emergencias.
- Establecer un punto de encuentro.
- Corte la luz, agua y gas y evacue del lugar donde se encuentra si la situación así lo amerita o si los brigadistas así lo indican.

Actuación Especial.

Cuando se suscite una emergencia en el lapso comprendido desde 17:30 pm – 07:00 a.m., fines de semana, días feriados, vacaciones, el organigrama de respuesta a emergencia o línea de mando será el siguiente:

Organigrama Secundario de Respuestas a Emergencias.

El organigrama descrito, será operativo hasta la llegada del técnico de seguridad y medio ambiente o su delegado el cual tomará el mando de la emergencia y si la emergencia lo amerita se llamará a los miembros que conforman el organigrama principal de respuesta a emergencias.



Funciones y Responsabilidades.

LIDER EN ESCENA (Supervisor de Área). -

- Es la máxima autoridad en el lugar de la emergencia y está al mando de las brigadas de respuesta local.
- Da aviso enseguida de la emergencia al técnico de seguridad y medio ambiente o su delegado.
- En ausencia de los miembros líderes de la emergencia avisará a ayuda externa.
- Garantiza la provisión de condiciones de seguridad del área en emergencias para que las diferentes brigadas puedan acceder a los sitios de emergencia bajo condiciones de seguridad.
- Se encargarán de realizar los contactos a entidades externas en caso de ser requeridas por el Líder en escena. (Bomberos, defensa civil, policía, militares, 911, cruz roja).

Seguridad Física. -

- Restringir el ingreso de personas ajenas al control de la emergencia.
- Ayudará a la evaluación de las pérdidas sufridas por terrorismo, asalto con violencia o robo pasivo.
- Se encarga de la contabilización de personas evacuadas en caso de una emergencia.
- Coordina la seguridad física de la empresa con recursos propios y policía nacional.
- Delimita zonas de seguridad en coordinación con la brigada de asistencias operacionales, mediante la utilización de postes de seguridad y cinta de peligro.
- Evita el robo y vandalismo.
- Se encargarán de realizar el aviso de la emergencia a los miembros del COE y a las personas que conforman el organigrama de respuesta a emergencias general en caso de ser requeridas por el Líder en Escena. Este aviso será para el nivel de emergencia parcial o general (Nivel 2 y 3).

Actuación de Rehabilitación de Emergencia.

Procedimiento que se aplicará para retomar la continuidad de las actividades, después de terminada la emergencia. -

Se retornarán a las actividades normales cuando:

- La emergencia esté totalmente controlada.
- Las instalaciones (maquinaria, edificaciones, tuberías, etc.) no hayan sufrido daños significativos, que permitan el normal desenvolvimiento del personal.
- Se haya realizado el conteo de las personas evacuadas.
- Cuando se compruebe la posibilidad de que no vuelva a ocurrir la emergencia.
- El director general de emergencias (técnico de seguridad y medio ambiente) o el jefe de Brigadas (jefe de producción), será el encargado de dar la orden de regreso a la continuidad de operaciones.

Cuadro de registro de evaluación del personal que pudo haber sido afectado para su respectivo tratamiento. -

En caso de emergencia, si existiera personal afectado físicamente, estos serán evaluados por un dispensario médico u hospital, los cuales tomarán las decisiones respectivas para preservar la salud del trabajador afectado. Se llevará el registro de accidente en el cual se informará del estado del paciente.

Sistema de Evaluación del Plan de Emergencia.

Con respecto a la mejora del plan de emergencia, esta puede ser desde dos perspectivas básicas:

- Preventiva: a través del análisis de los simulacros efectuados o de otras actividades de gestión de seguridad tales como las inspecciones o las auditorías internas o externas.
- Reactiva: mediante el análisis de las situaciones reales de emergencia ocurridas. En el caso de sucesos accidentales importantes, deberá establecerse un análisis causa-raíz para establecer las causas básicas del accidente y las medidas a implantar.

Con respecto al mantenimiento del plan de emergencia, que es un documento vivo y, en consecuencia, es necesario llevar un plan de mantenimiento y mejora para garantizar su perfecta ejecución.

Las siguientes situaciones son tomadas en cuenta para que se realice el mantenimiento del plan de emergencia:

- Si se producen incorporaciones de nuevas instalaciones o modificaciones en la actuales, que introducen nuevos riesgos con capacidad de provocar situaciones accidentales de emergencia diferentes de las hasta la fecha mencionadas.
- Si se producen cambios en la organización, susceptibles de afectar la organización de la emergencia, en la cantidad y calidad de los medios de prevención y protección implantados o, en general, en cualquier aspecto que afecte a la redacción de los capítulos en que se estructura el plan de emergencia.

- Si existieran nuevos requisitos legales para la elaboración de planes de emergencia. Si los resultados de los simulacros periódicos así lo indiquen. Si no se da ninguno de los supuestos antes mencionados, se realizará cada año.

En el siguiente cuadro se indica el manejo de la información del plan de emergencia.

ACTIVIDAD	PERIODO
Información General para Plan de Emergencia.	<ul style="list-style-type: none"> • Generación y revisión cada año. • Cuando cambien las condiciones estructurales de las Instalaciones.
Diagnóstico de Amenazas y Vulnerabilidad.	<ul style="list-style-type: none"> • Cuando cambien las condiciones ambientales o sociales.
Estructura de Emergencia.	<ul style="list-style-type: none"> • Generación y revisión cada año. • Cuando cambien los integrantes.
Recursos Técnicos para la atención de emergencia.	<ul style="list-style-type: none"> • Generación y revisión cada año. • Cuando cambien los recursos.
Procedimiento de notificación de emergencia.	<ul style="list-style-type: none"> • Generación y revisión cada año. • Cuando cambien los recursos técnicos.
Procedimientos.	<ul style="list-style-type: none"> • Generación y revisión cada año. • Cuando cambien los riesgos.
Plan de Evacuación.	<ul style="list-style-type: none"> • Generación y revisión cada año. • Cuando cambien las características de los riesgos.
Planeación y Evacuación de Simulacros.	<ul style="list-style-type: none"> • Generación y revisión cada año.
Plan para Atención de Lesionados.	<ul style="list-style-type: none"> • Generación y revisión cada año. • Cuando cambien las características del ambiente.
Informe de Evaluación del Suceso.	<ul style="list-style-type: none"> • Después de haber controlado el siniestro.
Lista de Chequeo para verificación del Plan de Emergencia.	<ul style="list-style-type: none"> • Cada año.

EVACUACIÓN

Decisiones de Evacuación.

El encargado de tomar la decisión de evacuar a las personas que trabajan en la empresa cuando se suscite una emergencia es el director general de emergencia (técnico de seguridad y medio ambiente), en ausencia de él, lo hará el jefe de brigadas (jefe de producción) y en caso de ausencia de las dos personas el que toma la decisión será el líder en escena (supervisor del área), tomando en cuenta el tipo de emergencia y el área afectada.

- Evacuación parcial: esta evacuación se lo realizará cuando el nivel de emergencia sea dos o emergencia parcial, es decir, cuando se vea afectada la integridad de las personas que trabajan en una determinada área, se evacuará a las personas del área afectada.
- Evacuación total: esta evacuación se lo realizará cuando el nivel de emergencia sea tres o emergencia general, es decir, cuando se vea afectada la integridad de las personas que trabajan en la empresa y afecte a totalidad de la infraestructura, se evacuará todas las personas de todas las áreas de la empresa.

Procedimientos para la Evacuación.

Al detectar el motivo real, por la cual se determinó una evacuación total se debe:

- Al escuchar la alarma abandone el área inmediatamente siguiendo las instrucciones del responsable del área
- El responsable del área (líder) dirigirá al personal en la evacuación del sector afectado, de manera ordenada y caminando (sin correr) hacia el Punto de Encuentro designado.
- Organizar la salida de cada área, sector o piso, y trasladarse hasta el lugar determinado, acompañados por líderes previamente capacitados.
- Verificar la ausencia de personal en el área (líder de evacuación).
- Seguir las vías de escape de las rutas preestablecidas en forma lenta y ordenada.
- En caso de presencia de humo, deberán agacharse de acuerdo con la intensidad del humo, fuego o temperatura. Cubrirse la nariz con pañuelos o ropas, antes de abandonar el piso. No correr, caminar rápido y en fila de a uno o de a dos, cerrando a su paso la mayor cantidad de puertas y ventanas, descienda siempre, nunca el recorrido debe ser ascendente.
- Mantener la calma en todo momento, para evitar actitudes que generen pánico.
- Si no puede abandonar el lugar, acercarse a una ventana que dé al exterior donde se pueda encontrar aire para respirar, a la vez que se hará señales agitando elementos que permitan su visualización. Cubrir las puertas y aberturas con elementos que impidan el ingreso del humo.
- No transportar bultos (mochilas, carteras, abrigos, etc.) a fin de no entorpecer el propio desplazamiento y el de los demás.
- En caso de producirse en momentos en que no se esté en el puesto habitual de trabajo/estudio, adecuarse a las formas del piso en donde se encuentre.

- No transponer ventanas, aberturas que den al vacío; esperar a ser rescatado.
- Las vías de escape se mantendrán libres de obstáculos, rejas, trabas o llaves que impidan la evacuación.
- No abandonar a los accidentados, pedir ayuda y llevarlos a un lugar seguro.
- El fuego, humo y gases tóxicos se propagan rápidamente. No regresar al edificio una vez que se lo ha abandonado. Quizás no exista una segunda oportunidad.
- La evacuación contempla las fases a seguir cuando es necesario trasladar un grupo de personas o recursos desde un área expuesta a una amenaza, hacia otra área de menor riesgo, alejándolas del peligro, y son las siguientes:

Señalización de Emergencia

Las señales de seguridad cumplen un papel muy importante al momento de enfrentar una emergencia. Su campo de aplicación se extiende ampliamente y permite identificar entre otras cosas elementos de protección al momento de enfrentar una emergencia, como por ejemplo: alarmas, equipos de protección contra incendio, zonas de seguridad, vías de evacuación, dispositivos destinados a prevenir la propagación del fuego, zonas o materiales que presentan alto riesgo de incendio.

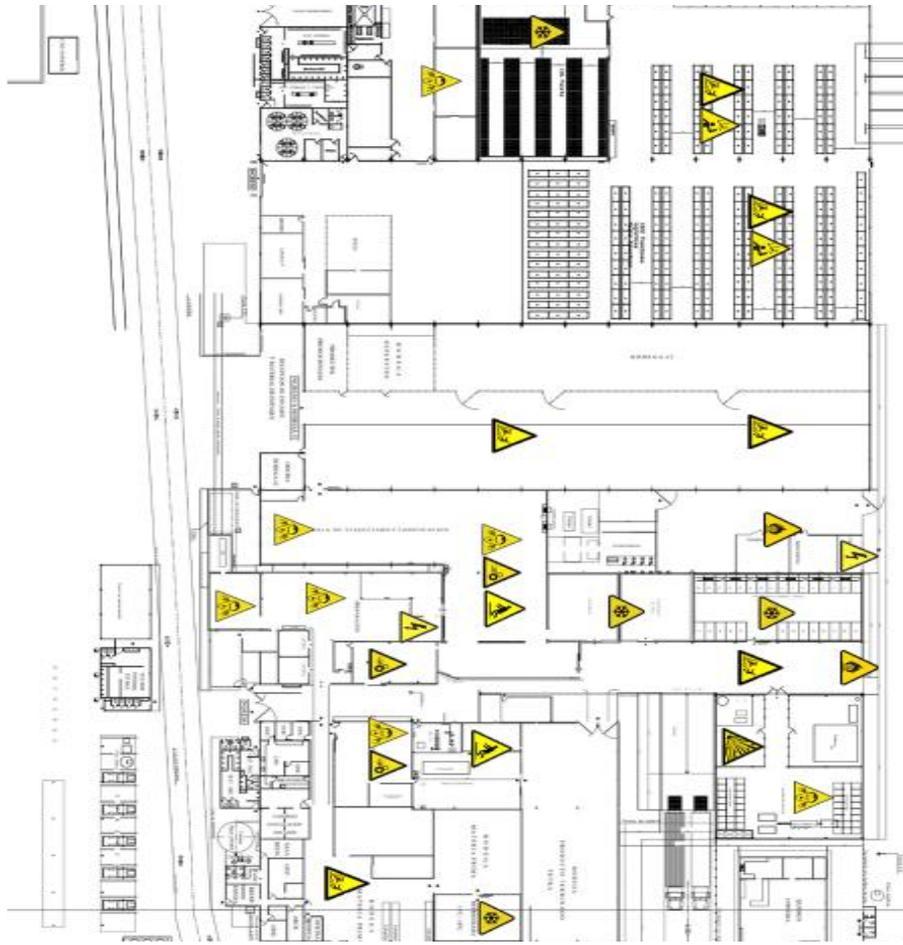
Los colores de seguridad poseen propiedades específicas, a los cuales se les atribuye un significado o mensaje de seguridad.

Programa de Simulacros

Con el fin de evaluar la capacidad de respuesta de todo el personal ante una emergencia, se realizarán los simulacros acordes al Cronograma de Simulacros.

Los simulacros se los realizará en forma organizada con el fin de evaluar, corregir y mejorar las técnicas de actuación en caso de una emergencia.

Durante los simulacros se pueden ir desarrollando paulatinamente las fases del plan de evacuación en donde se busca ir avanzando en el nivel de complejidad.



SECCION 20: DOCUMENTACION

Manual de gestión ambiental

Formato para el registro de corrección y autorización del MSGA

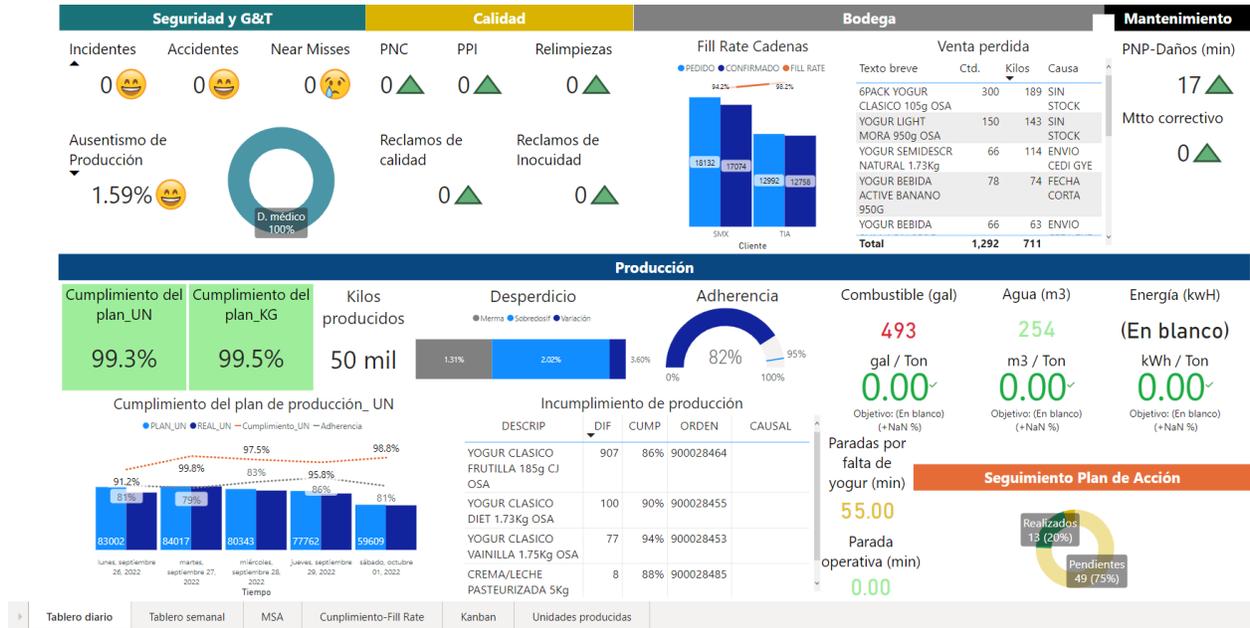
HISTORIAL DE VERSIONES			
No. Version	Descripción de la Versión	Realizada por	Fecha de Versión
01	Versión inicial	-----	-----
02	Cambio en la Política	-----	-----

Registro de copias controladas.

En cumplimiento de los requisitos del Sistema Integrado de Gestión se establece que: Chivería S.A. entrega una copia controlada de documentos a las personas autorizadas por la organización y requerientes para consulta: Por su parte el firmante recibe esta información y/o documentación y declara actuar en consecuencia con la información recibida por la organización. En prueba de conformidad a lo redactado en este documento, firman en prueba de su aceptación: Administrador del SIG							
Nº	NOMBRE PERSONA	DOCUMENTO	CÓDIGO	VERSIÓN	FECHA	HORA	FIRMA
1							
2							
3							
4							
5							
6							
7							
8							
9							
10							

SECCIÓN 21: SEGUIMIENTO, MEDICIÓN, ANÁLISIS Y EVALUACIÓN

El seguimiento y medición en la organización se realiza a través de indicadores establecidos e inspecciones planeadas, para el caso del sistema de gestión ambiental son los 3 objetivos planteados que se propone realizar un seguimiento diario y se tomen acciones acordes al procedimiento de acciones correctivas.



De esta las reuniones diarias y/o semanales se realizaría el seguimiento de las acciones a través del acta de reuniones.

ACTA DE REUNIONES		
REUNIÓN	Ordinaria <input type="checkbox"/>	Extraordinaria <input type="checkbox"/>
FECHA		
ASISTENTES		
DEPARTAMENTO	NOMBRE	FIRMA
DESARROLLO DE LA REUNIÓN:		
RÉSUMEN DE DECISIONES TOMADAS	FECHA	RESPONSABLE

Procedimiento de inspecciones planeadas

Objetivo:

Establecer el sistema de inspecciones, revisión de los aspectos de seguridad, higiene y ergonomía; revisar las condiciones peligrosas que presenten o puedan presentar las instalaciones, máquinas, equipos, herramientas y aquellos elementos o sistemas de seguridad que sirven para actuar ante fallos o situaciones de emergencia; para mantener condiciones de seguridad adecuadas en la empresa.

Alcance:

Las disposiciones dadas en este documento y en las que se deriven de este son aplicables en todas las áreas y en todos los procesos que se realicen en la empresa.

Términos y Definiciones:

Términos	Definiciones
Riesgo:	Probabilidad de ocurrencia de un evento de características negativas.
Operación no rutinaria:	Tareas, actividades o procesos que no son parte de la operación normal de la organización, tales como uso de nuevos procesos, equipos, maquinarias o productos, atención de visitantes, condiciones climáticas extremas, entre otras.
Inspecciones informales:	Los supervisores y operadores deben asegurarse continuamente de que las herramientas, máquinas y demás equipos del área se encuentran en buenas condiciones de mantenimiento y que su empleo no implica ningún peligro.
Inspecciones periódicas:	Son las que se programan a intervalos regulares, mensual, semestral o anualmente.
Lista de verificación (Checklist):	Son formatos que contienen los aspectos que se deben inspeccionar en las diferentes áreas para facilitar la recopilación, codificación y análisis de la información.
EPP:	Equipos de protección personal.
BIE:	Gabinetes de boca de incendio equipada (en caso de incendio).
Condición subestándar:	Son circunstancias que tienen que ver con las personas, equipos, instalaciones, máquinas, que por no cumplir con el mínimo estándar que se establecen en los instructivos de trabajo, procedimientos de trabajo, reglamentos de seguridad internos y legales; podrían dar lugar a la ocurrencia de un accidente.
Inspecciones planeadas:	Son recorridos donde se verifica de manera sistemática instalaciones, equipos, máquinas orientadas a identificar pérdidas potenciales por exposiciones peligrosas.
Sistemas especiales:	Son equipos que sirven para detectar peligros, proteger y defender a las personas, propiedades y medio ambiente de las consecuencias y sus peligros.

Políticas:

- El técnico de Seguridad y Medio Ambiente es responsable de establecer el formato de trabajo para la inspección, registro e identificación de las instalaciones, máquinas y todos los elementos que correspondan a un ambiente seguro de trabajo; verificando que las inspecciones se realicen de acuerdo con los estándares establecidos.
- El supervisor de área es responsable de inspeccionar periódicamente los procesos realizados por los operarios, verificando que exista cumplimiento de acuerdo con lo establecido en cada uno de los procedimientos de trabajo; reportará al técnico de seguridad y medio ambiente cualquier novedad.
- El trabajador es responsable de su puesto de trabajo, es decir, mantener orden y limpieza, asegurarse de que las herramientas de trabajo y las máquinas funcionen correctamente y que cuenten con los seguros correspondientes a cada una; reportará cualquier novedad al supervisor.
- Las desviaciones detectadas por el técnico de seguridad y medio ambiente serán reportadas en las reuniones diarias de operaciones para su gestión. Las acciones serán tomadas por los responsables de procesos y el seguimiento y cierre será mantenido por el técnico de seguridad y medio ambiente.
- Se podrá usar el correo electrónico para el registro de desviaciones y gestión de las acciones tomadas para la corrección y/o prevención de las condiciones y/o actos inseguros.

Descripción:

La inspección consiste en la observación sistemática de un determinado hecho, evento, situación o sitio de manera intencional, las anomalías que pudiesen ocurrir para plantear soluciones y corregirlas; pueden ser formales o informales.

- ✓ Los trabajadores deben inspeccionar diariamente su área de trabajo y que las máquinas y herramientas de trabajo se encuentren en buenas condiciones de seguridad y reportar cualquier desperfecto que pueda atentar contra su integridad física.
- ✓ Asimismo, los supervisores deben inspeccionar diariamente las áreas de trabajo que tengan a su cargo, para detectar condiciones subestándares, y tomar las acciones correctivas necesarias.
- ✓ El técnico de seguridad y medio ambiente debe realizar periódicamente (al menos una vez por mes) inspecciones a todas las áreas de trabajo, con el propósito de detectar acciones y condiciones subestándares que puedan estar ocurriendo, para poder tomar las medidas correctivas que sean necesarias.

Inspecciones de máquinas, equipos e instalaciones:

- ✓ Se deben realizar periódicamente o cuando se detecte algún defecto en alguna de ellas.
- ✓ Se deben mantener registros acerca de las inspecciones previas, para su revisión antes de la nueva inspección.

Inspecciones de sistemas especiales:

- ✓ El técnico de seguridad y medio ambiente es responsable del mantenimiento y de inspecciones de los extintores, las BIE, las lámparas de emergencia.
- ✓ Los extintores deben ser revisados mínimo una vez al mes, dicha inspección será realizada por el técnico de seguridad y medio ambiente y en caso de que se presente una, no conformidad, se debe realizar la acción correctiva que sea adecuada, como, por ejemplo, recarga de extintores, cambio de equipo, entre otros, elaborando la respectiva orden dirigida al departamento Financiero y RR.HH.
- ✓ La red de agua contra incendio, la bomba, y todos los sistemas deben ser revisados por el técnico de seguridad y medio ambiente; y, en caso de que se presente alguna no conformidad, debe realizar una solicitud de reparación al departamento de Mantenimiento (de ser el caso pasar el informe al departamento financiero y de RR.HH.).
- ✓ Asimismo, las lámparas de emergencia deberán ser inspeccionadas por el técnico de seguridad y medio ambiente quien debe tomar las acciones correctivas que sean necesarias.

El responsable de la inspección planeada (Técnico y/o Comité de Seguridad Salud Ocupacional y Medio Ambiente), ejecuta de acuerdo con el programa establecido la inspección, utilizando el formato de Inspección de Seguridad, de acuerdo con la inspección que vaya a realizarse.

Se registrarán todos los actos y condiciones subestándares que se observe en la inspección, así como los potenciales impactos ambientales no controlados detectados.

Se realizará el reporte de inspecciones con el resultado de la inspección, ya sea por correo electrónico o impreso al supervisor o responsable del área inspeccionada y al responsable de la alta gerencia.

El técnico de seguridad y medio ambiente con el o los gerentes/jefes departamentales, se reunirán para determinar la acción correctiva de la no conformidad que haya sido encontrada en la inspección, se indicará fecha para la ejecución de la acción.

En las inspecciones planeadas también se encontrarán necesidades de brindar capacitación al personal.

El responsable de la inspección debe de hacer un seguimiento de la ejecución de las acciones correctivas recomendadas, verificando y facilitando los medios para que se cumplan, esto es, dar a conocer los informes, verificar que se iniciaron las acciones de acuerdo con lo programado y comprobar la efectividad de las acciones ejecutadas.

INSPECCIONES PLANEADAS		
Entrevistador	_____	Proceso: _____
Entrevistado:	_____	Actividad: _____
Fecha:	_____	_____
		Nota: de ser posible tome fotos del proceso/actividad revisada
Preguntas	Datos	Notas
Riesgo Significativo	De sus actividades en este puesto de trabajo, cuál considera la más riesgosa o que requiera un sobreesfuerzo?	Actividad:
	Por qué la considera riesgosa? (Probabilidad, consecuencia)	Riesgo:
	Considera que se podría mejorar esta condición? Cómo?	Control:
Entorno	En su entorno de trabajo, qué condición considera que debe mejorarse? (Ruido, temperatura, iluminación, polvo, etc)	Peligro:
Psicosocial	Qué actividades en su rutina diaria le causan stress? Por qué?	Actividad, Fuente/causa:
	Que mejora sugeriría para reducir esto?	Control:
Medio ambiente	Considera que en su proceso existe algún desperdicio (material) que puede reducirse? (Agua, energía, materiales, etc) Cuál?	Desperdicio medio ambiente:
	Considera que en su proceso existe despilfarro de yogur?	Desperdicio medio ambiente:
	Tiene alguna idea de como reducir alguno de estos de manera inmediata?	Control:
Productividad	Que barreras/inconvenientes en el flujo del proceso existen, que hacen que el proceso sea lento, paralizado o molesto?	Desperdicio:
	Qué mejora propondrías para que tu proceso sea más eficiente?	Mejora:

SECCION 22: AUDITORÍA INTERNA

Procedimiento de auditoría interna

Objetivo:

Establecer una metodología para planificar y llevar a cabo las auditorías internas del Sistema Integrado de Gestión de la organización., con el propósito de determinar su cumplimiento y nivel de eficacia.

Alcance:

Este procedimiento es aplicable a las auditorías internas que se realicen para evaluar el cumplimiento de los requisitos del Sistema Integrado de Gestión de la organización.

Términos y definiciones:

Auditoría	Revisión sistemática, independiente y documentada del SIG, realizada por un auditor para determinar si la calidad de los productos, la seguridad, y el ambiente, además de la administración del SIG se lleva a cabo de acuerdo con la documentación de este y cumplen con los requisitos de los diferentes criterios de auditoría.
Requisito	Obligatoriedad de cumplimiento de los criterios de auditoría.
Auditado	Persona de la organización que recibe una auditoría y presenta evidencia
Auditor (observador)	Auditor que está en entrenamiento para poder tener la competencia de auditor interno.
Conclusión de auditoría	Es el resultado de la evaluación de los hallazgos de auditoría y del estado de eficacia del SIG.
Criterio de auditoría	Es el conjunto de normas, leyes, políticas y procedimientos o requisitos utilizados como referencia durante la realización de la auditoría.
Equipo Auditor	Uno o más auditores que llevan a cabo una auditoría con el apoyo, si es necesario, de expertos técnicos.
Alcance de la auditoría	Extensión y límites de la auditoría.
Evidencia objetiva	Dato que sustenta la existencia o veracidad de algo. Los datos pueden ser documentos, resultados de observaciones y/o entrevistas, condiciones operativas, resultados de medición, entre otros.
No conformidad	Incumplimiento de un requisito establecido por la norma.
Observación	Potencial no conformidad identificada.

Políticas:

- El Auditor no puede auditar su propio proceso o trabajo
- La organización puede considerar el uso de auditores externos para este proceso.
- Cuando se requiera considerar el uso de auditores externos se requerirá mínimo 1 año de experiencia como auditor en las normas 9001, 14001 y 45001.

Descripción:

Planificación y frecuencia de las Auditorías Internas

La empresa realiza mínimo una auditoría interna por año. Las auditorías son planificadas por el Administrador del SIG y/o Representante de la Dirección y están reflejadas en la Planificación del SIG, el mismo que será aprobado por la Alta Dirección y/o Representante de la Dirección.

El Representante de la Dirección y/o Administradores del Sistema son los responsables de realizar los cambios o modificaciones a la programación cuando lo requieran y solicitar nuevamente su aprobación.

La frecuencia de realización de auditorías internas puede aumentar de acuerdo con los siguientes criterios:

- Solicitud explícita del responsable de un proceso.
- Recurrencia de no conformidades internas y/o externas.
- Quejas y reclamos de los clientes.
- Solicitud de la Alta Dirección.

Criterios de auditoría

Los criterios de auditoría aplicados son:

- Los elementos de las normas de referencia
- Especificaciones y requisitos legales identificados por la organización.

Los incumplimientos detectados durante una auditoría son clasificados como:

No conformidades u observaciones.

Alcance de las auditorías.

- Alcance Técnico: Elaboración de productos lácteos.
- Alcance Geográficos: Instalaciones de la organización.

Las auditorías internas son realizadas por auditores (internos y/o externos), quienes están debidamente calificados para este fin.

Para el caso de auditorías internas realizadas por auditores externos la compañía se ajustará a los registros proporcionados por el auditor externo.

Se cuenta con un Auditor o Equipo de Auditores Internos, como encargado(s) de las Auditorías Internas y Externas.

Los auditores internos deben cumplir los siguientes requisitos para estar calificados:

- Haber aprobado el curso Auditor Interno y/o Auditor Líder de la norma a auditar.
- Haber laborado en la empresa durante mínimo 6 meses.
- En el caso de auditores externos deberán tener experiencia de al menos un año en auditorías de sistema de gestión.

Las auditorías internas son realizadas por personal independiente a las actividades a ser auditadas; es decir, que en ningún caso los auditores pueden auditar sus propias áreas de trabajo.

Preparación de la auditoría

El equipo de auditores determinará los procesos a evaluar y definirán el plan de auditoría, el cual debe contener:

- Objetivos de la auditoría.
- Alcance de la auditoría.
- Criterios de la auditoría.
- Metodología por desarrollar.
- Equipo de auditores.
- Responsabilidades del equipo.
- Requisitos de la planificación y elaboración de informe.
- Importancia de procesos, aspectos ambientales significativos y/o riesgos de las actividades.
- Cambios que afecten a la organización.
- Resultados de auditorías anteriores.
- Procesos por auditar.

Días antes de realizarse la auditoría, el Auditor o Equipo de Auditores Internos comunican el Plan de auditoría al representante de la dirección y/o administradores del sistema quienes a su vez tienen la responsabilidad de comunicar a toda la organización.

Realización de la auditoría

- **Reunión de Apertura**

Esta reunión es dirigida por el auditor interno asignado por el equipo de auditores internos quienes son responsables de revisar con los asistentes el objetivo, el alcance, los criterios a aplicarse, el plan de auditoría y la forma en que se va a ejecutar la auditoría en el formato **plan de auditoría interna**.

Adicionalmente el auditor o equipo de auditores internos deben aclarar cualquier inquietud o cambio en el plan de auditoría.

- **Ejecución de la auditoría.**

La auditoría se realiza de acuerdo con el plan establecido. Durante la auditoría el equipo auditor deberá verificar en cada área el cumplimiento de los requisitos del Sistema Integrado de Gestión.

Para garantizar la efectiva ejecución de la auditoría, el Equipo Auditor debe seguir las siguientes pautas de comportamiento durante la auditoría:

- Recolectar evidencia objetiva.
- No emitir juicios de valor.
- No emitir conclusiones ni recomendaciones.

El Equipo Auditor registra por escrito sus hallazgos y observaciones, los cuales deben ser comentados y analizados durante la reunión de enlace para determinar su viabilidad de no conformidad.

El Auditor Interno o Equipo de auditores internos, deben asegurarse de que durante la auditoría el alcance de esta sea cubierto en su totalidad. En la reunión de enlace, los auditores exponen sus hallazgos y las observaciones encontradas, definiendo las no conformidades.

El Equipo interno o equipo de auditores internos elaboran el informe **resultado de la auditoría**. El informe incluye un resumen de las no conformidades encontradas y de las observaciones registradas en relación con el área auditada.

- **Reunión de Cierre**

El auditor interno o equipo de auditores internos convocarán a la reunión de cierre donde se expone un resumen general de la auditoría, presenta el informe final de los resultados utilizando el formato establecido.

- **Seguimiento de acciones correctivas a tomar**

El seguimiento y la eficacia de las acciones correctivas serán evidenciadas en la siguiente auditoría interna.

PLAN DE AUDITORIA INTERNA

OBJETIVO(S):

ALCANCE:

CRITERIO(S):

METODOLOGÍA A DESARROLLAR: (entrevista y muestreo no estadístico) REQUISITOS DE LA PLANIFICACIÓN Y ELABORACIÓN DE INFORME (están definidos en el procedimiento Aud.)

EQUIPO AUDITOR (DE TALLER ROLES): Nombre + Apellido (rol) IMPORTANCIA DE PROCESOS, ASPECTOS AMBIENTALES SIGNIFICATIVOS Y/O RIESGOS DE LAS ACTIVIDADES: Operaciones / matriz IPER y AA

RESPONSABILIDADES DEL EQUIPO: (están definidos en el procedimiento Aud.) CAMBIOS QUE AFECTEN A LA ORGANIZACIÓN: considerados a través de la gestión del cambio, los procedimientos y resultados de la organización

RESULTADOS DE AUDITORIAS ANTERIORES:

FECHA DE INICIO dd-mm-aaaaa

FECHA DE FIN: dd-mm-aaaaa

FECHA	HORA DE INICIO	HORA DE FIN	AUDITOR	PROCESO/ÁREA/LUGAR	REQUISITO(S) A SER AUDITADO(S)	RESPONSABLE DEL PROCESO/ÁREA/LUGAR

ELABORADO POR

Nombre + Apellido

Auditor Líder

FECHA ELABORACIÓN: dd-mm-aaaa

Procedimiento de revisión por la dirección

Objetivo:

Establecer los principios y mecanismos necesarios para la revisión por parte de la alta gerencia del nivel de efectividad del Sistema de Gestión Integrado y del grado de cumplimiento de las políticas y objetivos de la empresa; además, establecer las acciones correctivas y las adecuaciones necesarias para lograr la alta efectividad del Sistema de Gestión Integrado, así como un alto nivel de cumplimiento de las políticas y objetivos de la empresa.

Alcance:

Este procedimiento es aplicable para la realización de todas las reuniones efectuadas por la alta gerencia de la organización para verificar el correcto funcionamiento de los procedimientos del SIG.

Términos y Definiciones:

Términos	Definiciones
Política integrada de gestión:	Intenciones globales y orientación de una organización con respecto a la seguridad y salud, medio ambiente y calidad.
Objetivo del sistema integrado:	Metas establecidas por la empresa en relación con la seguridad y salud, medio ambiente y calidad.
Alta gerencia:	Persona o grupo de personas que dirigen la empresa al más alto nivel.
SIG:	Sistema Integrado de Gestión.

Políticas:

- La alta dirección es responsable de analizar la información acerca de la efectividad del SIG.
- El representante de la dirección es responsable de reunir toda la información y presentarla a la alta gerencia, verificando el cumplimiento de los procesos.

Descripción:

- A partir de la implementación del SIG, la alta gerencia analizará una vez al año la efectividad de dicho sistema por medio de una reunión en donde participará el representante de la dirección y la alta gerencia.
- El representante de la dirección es el encargado de coordinar las reuniones de revisión por la alta gerencia, para esto se comunica con anticipación vía correo electrónico con las personas que deben asistir a la reunión, indicando el lugar, la fecha y la hora de la reunión, e

incluyendo el o los asuntos a tratar en la misma. En caso de considerarse necesario, se puede convocar también a otros miembros de la organización que puedan aportar elementos al proceso de revisión.

- Al inicio de la reunión de revisión es necesario designar entre los presentes a una persona que actuará como secretario y que será responsable de dirigir la reunión y de elaborar el **formato minuta de revisión por la dirección**.
- Durante la reunión para la revisión por la dirección, se revisan todos los elementos acerca de seguridad y salud, medio ambiente y calidad.
- El representante de la dirección y todos los participantes de la reunión son responsables de recopilar toda la información necesaria para la revisión del Sistema Integrado de Gestión, la misma que debe incluir:

- ✓ Revisión de la política del SIG.
 - ✓ Objetivos del SIG.
 - ✓ Cumplimiento de los requisitos legales y reglamentarios aplicables.
 - ✓ Resultados de auditoría.
 - ✓ Estado de no conformidades.
 - ✓ Resultados de indicadores del cumplimiento de los objetivos del SIG.
 - ✓ Resultados y retroalimentación de los clientes, incluyendo recomendaciones, quejas y reclamos.
 - ✓ Estado de las acciones correctivas que se hayan implementado.
 - ✓ Proyectos de mejora continua.
 - ✓ Cambios que afecten al SIG.
 - ✓ Seguimiento a revisiones previas.
 - ✓ Especificaciones del producto terminado.
 - ✓ Plan de calidad.
 - ✓ Plan de seguridad.
 - ✓ Plan de medio ambiente.
 - ✓ Programas de capacitación.
 - ✓ Entre otra información que se considere necesaria.
- En caso de que no se pueda revisar toda la información antes descrita en la reunión de revisión, se especificara en la minuta y se dará lugar, hora y fecha para otra reunión en la que se terminará de analizar la información faltante.
 - La alta gerencia en conjunto con los participantes de la reunión por revisión, deciden las acciones correctivas necesarias para alcanzar el cumplimiento de los objetivos planteados y para lograr los niveles de eficacia y eficiencia requeridos para el mejoramiento continuo de la empresa.
 - De acuerdo con la información que haya sido revisada en la reunión, se tomarán las decisiones y se planificarán las acciones relacionadas con los siguientes parámetros:
- ✓ La mejora de la eficacia del SIG.
 - ✓ La mejora de la eficacia de los procesos de la organización.
 - ✓ La mejora de los productos de acuerdo con las especificaciones del cliente.
 - ✓ Las necesidades de recursos para el desarrollo, implementación y mantenimiento de los proyectos de mejora.

- En la minuta de revisión queda constancia del cumplimiento de la reunión de revisión por la dirección para el registro correspondiente.

	MINUTA DE REVISIÓN POR LA DIRECCIÓN SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN		
--	---	--	--

FECHA:

ANTECEDENTES	
ASISTENTES	
DESARROLLO DE LA REUNIÓN	
1. POLÍTICA DEL SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN	
2. OBJETIVOS DEL SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN	
3. CUMPLIMIENTO DE REQUISITOS LEGALES	
4. RESULTADOS DE AUDITORÍAS	
5. ESTADO DE LAS NO CONFORMIDADES	
6. RESULTADOS DE INDICADORES	
7. RESULTADOS DE RETROALIMENTACIÓN DEL CLIENTE	
8. ESTADO DE LAS ACCIONES CORRECTIVAS	
9. PROYECTOS DE MEJORA CONTINUA	
10. CAMBIOS QUE AFECTEN AL SIG	

11. SEGUIMIENTO DE REVISIONES POR LA DIRECCIÓN PREVIAS
12. ESPECIFICACIONES DE PRODUCTO TERMINADO
13. PLANES DE CALIDAD, SEGURIDAD Y MEDIO AMBIENTE
14. RESULTADOS DE PARTICIPACIÓN Y CONSULTA
15 PROGRAMAS DE CAPACITACIÓN
16. INFORMACIÓN ADICIONAL
OBSERVACIONES Y CONCLUSIONES DE LA EFICACIA DEL SISTEMA

APROBADO POR: _____

FECHA:	
---------------	--

FIRMA

SECCIÓN 23: MEJORA

Procedimiento de acciones correctivas

Objetivo:

Establecer e implementar un sistema conveniente para identificar, evaluar, analizar, reducir y eliminar las causas de una no conformidad, a través de la ejecución, registro y evaluación de acciones correctivas oportunas que permitan mantener los procesos del SIG.

Alcance:

Este procedimiento tiene alcance a todas las acciones correctivas que se produzcan dentro del Sistema Integrado de Gestión de la organización con el fin de eliminar, reducir y prevenir la ocurrencia de no conformidades producidas por el incumplimiento o desviación de los requisitos establecidos.

Términos y Definiciones:

Términos	Definiciones
Acción correctiva:	Acción tomada para eliminar la causa de una no conformidad detectada u otra situación indeseable.
SIG:	Sistema Integrado de Gestión.
No Conformidad:	Incumplimiento de un requisito.
Requisito:	Expectativa establecida, generalmente implícita u obligatoria.
Evidencia:	Dato que demuestra la veracidad de una cosa, de modo que no haya duda de ningún tipo de ella.
DOR	Revisión Diaria Operacional (Daily Operational Review).

Políticas:

- Los administradores del sistema serán los responsables de que este procedimiento se cumpla a cabalidad de acuerdo con las normas legales e internas.
- Todo el personal de la organización debe cumplir con las acciones correctivas para la eliminación de las no conformidades.
- En las reuniones DOR se podrán exponer casos puntuales para la toma de acciones inmediatas para solucionar problemas, y registradas en el Acta de Reuniones.
- Se deberá analizar si las acciones propuestas; ameritan actualizar la matriz de riesgo y oportunidades, así como los aspectos ambientales y/o peligros y riesgos de la organización.

Descripción:

Las acciones correctivas son un mecanismo práctico utilizado para eliminar o reducir las causas de las No Conformidades que pueden derivar de los siguientes motivos:

- ✓ Auditorías internas, externas y de clientes.
- ✓ Quejas/Reclamos de los clientes.
- ✓ Incumplimiento de los objetivos del Sistema Integrado de Gestión.
- ✓ Resultados de revisión por la dirección.
- ✓ Inspecciones programadas por el técnico de seguridad y medio ambiente.
- ✓ Incumplimiento de los requisitos legales aplicables.
- ✓ Accidentes graves y/o situaciones emergentes.
- ✓ Cualquier otra fuente que se considere necesaria.

Para el control del cumplimiento del cierre de las acciones correctivas los administradores del SIG y el representante de la dirección deberán almacenar el documento físico con las firmas correspondientes y el cumplimiento de los tiempos establecidos.

Es responsabilidad de los gerentes y/o jefes de proceso tomar acciones necesarias y adecuadas para el cumplimiento de las no conformidades.

Toda acción correctiva debe ser llenado en su respectivo formato para la realización del reporte y registro para su archivo correspondiente; que son la evidencia de que se cumpla con el procedimiento.

Evidencia de Acciones Correctivas tomadas

A partir de toda acción correctiva que se tome con el fin de resolver una, no conformidad presentada se deben generar la evidencia correspondiente a las acciones tomadas y la efectividad de estas.

Quejas y reclamos de clientes

Las acciones correctivas tomadas a partir de la generación de Quejas y reclamos por parte de clientes se registran en el formato reporte de no conformidad, y se procede a enviar vía correo electrónico el reporte o acciones tomadas al cliente. Para verificar el cierre de la no conformidad se pasa al punto 7 del control de acciones correctivas.

Accidentes graves y/o Situaciones emergentes

Las acciones correctivas tomadas a partir de la generación de accidentes graves se registran en el formato "Informe ampliatorio de investigación de accidentes" y se procede de acuerdo con lo establecido en el Procedimiento de Reporte e investigación de accidentes e incidentes. Los Incidentes y/o situaciones emergentes se registrarán en el Reporte de Incidentes. Para verificar el cierre de la no conformidad se pasa al punto 7 del control de acciones correctivas.

No cumplimiento de Objetivos, Indicadores del proceso, entre otras.

Se tomarán acciones correctivas cuando:

- a) 3 meses consecutivos por debajo del objetivo actual.
- b) 1 mes por debajo del resultado del año anterior.
- c) En caso de que el resultado del año anterior sea mejor al objetivo actual, se procederá en base al literal a.

Se deberá registrar en el reporte de indicadores por proceso y/u objetivos de fábrica, donde se analizarán las causas del no cumplimiento y acciones a tomar, cuyo fin es mantener control del proceso.

Auditorías y revisiones por la dirección

Para el caso de no conformidades detectadas durante auditorías, revisiones por la dirección, entre otras, las acciones correctivas tomadas quedarán registradas en el formato de reporte de no conformidades, acciones correctivas y se procede de acuerdo con lo establecido en la sección siguiente:

Control de Acciones Correctivas

El control de las acciones correctivas se realiza de acuerdo con las siguientes disposiciones:

RESPONSABLE	SECUENCIA	ACCIÓN
Equipo de auditores interno o externo, gerentes o jefes departamentales,	01	Identificar el incumplimiento o desviación tomando en cuenta los requisitos y especificaciones determinadas por el cliente, por la organización o cualquier otro parámetro estipulado para el correcto funcionamiento del SIG.
	02	Envía por medio de correo electrónico o medio impreso el reporte o informe de no conformidad al representante de la dirección y administradores del sistema.
Representante de la dirección y/o administradores del Sistema	02 ^a	Recibe el Reporte y analiza la validez del incumplimiento mencionado. En caso de ser válido continúa con el siguiente paso del procedimiento, caso contrario se comunica con el responsable de la secuencia 02 para indicar que la no conformidad no es válida y explicando las razones pertinentes.
	03	Elaborar el reporte de no conformidad, informar de la no conformidad y a enviar el registro anterior a los responsables directos para que realicen el análisis de causa respectivo.
Gerente o jefe departamental / responsable del proceso	04	Proceden a realiza un análisis de las causas que provocaron o pueden provocar la no conformidad, dejando constancia en el formato reporte de no conformidad.
Gerente o jefe departamental / responsable del proceso	05 ^a	Propone las acciones correctivas necesarias para eliminar la no conformidad y/o evitar que se repita. Estas acciones deben ser claramente identificadas, el plazo para implementarlas y el responsable de su ejecución.

Gerente o jefe departamental / responsable del proceso	05b	Se deberá analizar si las acciones propuestas, ameritan actualizar la matriz de riesgo y oportunidades, así como los aspectos ambientales y/o peligros y riesgos de la organización.
Responsables de tomar acciones	06	Realizan todas las acciones identificadas y en los plazos establecidos en el formato.
Representante de la dirección y/o administradores del Sistema	07	Realiza el seguimiento del cumplimiento de las acciones propuestas en los plazos estipulados.
Gerente o jefe departamental / responsable del proceso	08	En caso de que no se cumplan con los plazos establecidos se debe dar aviso al Representante de la Dirección y/o administradores del sistema, para que coordine la asignación de un nuevo plazo.
Representante de la dirección y/o administradores del Sistema	08 ^a	Definir nuevos plazos de cumplimiento. Regresa al punto 6
Representante de la dirección y/o administradores del Sistema	09	Determinaran si las acciones correctivas tomadas han resultado eficaces se procede al cierre del reporte de no conformidad

	Reporte de No Conformidad / Observación		
--	--	--	--

Área Visitada	Entrevistado	Procesos/Dpto. Afectado
---------------	--------------	-------------------------

No Conformidad:

Observación:

Responsable que detecta la NC / Observación
Función: _____
Nombre: _____
Fecha: _____

Responsable de la NC / Observación
Función: _____
Nombre: _____

DESCRIPCIÓN DE LA NO CONFORMIDAD

ANÁLISIS DE CAUSA (Describe la razón por la cual no se dio cumplimiento. Cómo /por qué pasó?)

Analizado por: _____	Fecha de análisis: _____
----------------------	--------------------------

CORRECCIONES Y ACCIONES CORRECTIVAS PROPUESTAS			
Acciones	Disponibilidad de recursos:	Responsables / Autoridades	Plazo

CONSECUENCIAS POTENCIALES:	
----------------------------	--

¿CAMBIO AFECTA LA INTEGRIDAD DEL SISTEMA DE GESTIÓN?	Si	No	En caso de Si, por favor detallarlos
¿Se identifican nuevos riesgos y/u oportunidades?			
¿Se identifican nuevos Aspectos e Impactos Ambientales?			
¿Se identifican nuevos riesgos de seguridad y salud ocupacional?			

VERIFICACIÓN DE IMPLANTACIÓN DE CORRECCIONES Y ACCIONES CORRECTIVAS

Verificado por: _____	Fecha de la Verificación: _____
-----------------------	---------------------------------

VERIFICACIÓN DE EFICACIA DE LAS ACCIONES TOMADAS PLAZO MÁXIMO :
--

--

Verificado por: _____	Fecha de la Verificación: _____
-----------------------	---------------------------------