



BENEMÉRITA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE PUEBLA
FACULTAD DE INGENIERÍA QUÍMICA

“MANUAL PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA
DE GESTIÓN AMBIENTAL PARA UNA EMPRESA DE
ALIMENTOS”
T E S I N A

QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE:
LICENCIATURA EN INGENIERÍA AMBIENTAL

P R E S E N T A
LIZ MARIE TENA UTRILLA

DIRECTOR DE TESINA
M.I.A. Miriam Vega Hernández

Puebla, Pue., a marzo 2024

ÍNDICE

i.	Introducción.....	3
i.	Capítulo 1. Antecedentes	4
i.1	Planteamiento del problema	4
i.1.2	Justificación.....	5
i.2	Objetivos	6
i.2.1	Objetivo general	6
i.2.2	Objetivos específicos.....	6
i.3	Historia del SGA.....	7
i.4	SGA en la actualidad.....	9
i.5	Importancia de un SGA	10
i.6	SGA en México	11
i.7	Aspectos ambientales por verificar.....	12
i.7.1	Aire y Ruido.....	12
i.7.2	Agua de Abastecimiento.....	14
i.7.3	Agua Residual	15
i.7.4	Suelo y Subsuelo.....	16
i.7.5	Residuos peligrosos, sólidos urbanos y de manejo especial.....	17
i.7.7	Recursos Naturales	19
i.7.8	Vida silvestre y Recursos Forestales.....	19
i.7.9	Emergencia Ambiental	20
i.8	Marco legal mexicano en materia ambiental	21
i.9	ISO 14001: 2015	22
i.10	Modelo PHVA.....	23
i.11	Objeto de estudio	24
ii.	Capítulo II Marco metodológico	25
ii.	Introducción / generalidades.....	25
ii.1.	Objeto y campo de aplicación.....	27
ii.2.	Referencias normativas	27

ii.3. Términos y definiciones	28
ii.4. Contexto de la organización	35
ii.5. Liderazgo.....	38
ii.6. Planeación.....	41
ii.7. Apoyo	45
ii.8. Operación	50
ii.9. Evaluación del desempeño.....	53
ii.10. Mejora.....	58
iii. Conclusiones.....	61
iv. Referencias bibliográficas	62
v. Anexos	65
vi.1. FODA.....	65
vi.2. Partes Interesadas.....	66
vi. 3 . Mapa de procesos	67
vi. 4. Diagrama de flujo y descripción de proceso	68
vi. 5. Servicios Auxiliares.....	70
vi. 6. Organigrama funcional	72
vi. 7. Formato para identificación de peligros y riesgos (What if)	73
vi.8. Requerimientos legales	74
vi.9. Objetivos ambientales	75
vi. 10. Planificación para lograr los objetivos ambientales	76
vi. 11. Formato de perfiles críticos	77
vi. 12. Cronograma de capacitaciones	78

i. Introducción

Esta tesina pretende brindar un manual para la implementación del Sistema de Gestión Ambiental (SGA) basado en la norma ISO 14001:2015 modelado para una empresa que produce conservas de chiles chipotles enlatados. El manual establece lineamientos y procedimientos para asegurar que se tomen las acciones necesarias para minimizar y contrarrestar el impacto ambiental generado durante todos los procesos involucrados.

Un manual del SGA abarca varios aspectos, estos van desde la identificación de los distintos servicios que interactúan con el impacto ambiental, la cuantificación de indicadores por cada uno de estos aspectos, el cumplimiento de la normativa ambiental aplicable y los procesos que permiten generar mejora continua. Además, describe los lineamientos en los que se basa la responsabilidad ambiental de la empresa como la política ambiental, sus objetivos, metas y planes de aplicación.

También sirve de instrumento para orientar sobre las funciones y responsabilidades de los empleados implicados en la implantación del SGA, incluidos la alta dirección, el personal operativo y las partes interesadas externas. De esta manera se establece un marco para la comunicación interna y externa que garantiza el cumplimiento de los requisitos incluidos los de información y documentación.

El manual presentado incluye los procedimientos para controlar, medir y evaluar el comportamiento medioambiental de la empresa. También brinda un marco para el proceso de realización de auditorías internas y revisiones de la gestión para garantizar el cumplimiento de la norma ISO 14001:2015.

Un manual del SGA es una valiosa herramienta para que la empresa demuestre su compromiso con la protección del medio ambiente y la sostenibilidad. Proporciona un marco para la mejora continua, lo que permite a la empresa identificar y abordar los riesgos y oportunidades ambientales.

i. Capítulo 1. Antecedentes

i.1 Planteamiento del problema

La industria alimentaria ha experimentado un crecimiento significativo en las últimas décadas debido a varios factores como lo es el crecimiento poblacional, lo que ha llevado a un aumento en la demanda de productos. Este incremento en la producción conlleva no solo oportunidades económicas, sino que también trae consigo desafíos ambientales considerables.

En este contexto, surge la necesidad de abordar de manera efectiva las implicaciones ambientales asociadas con la producción de enlatados. La presente tesina tiene como objetivo proponer un SGA que se desarrolle en concordancia con la normatividad nacional aplicable y en base a los estándares de la norma ISO 14001:2015 para abordar estos desafíos y promover una producción más sostenible y responsable desde el punto de vista ambiental.

Aunque la producción de chiles enlatados es esencial para satisfacer la demanda del mercado, no está exenta de impactos ambientales significativos. La utilización de recursos naturales, la generación y manejo de residuos y las emisiones de gases de efecto invernadero asociadas con los procesos de producción presentan desafíos ambientales que no deben ser subestimados. Estos impactos pueden abarcar desde la degradación del suelo y el agotamiento de recursos hídricos hasta la generación de residuos y emisiones de gases de efecto invernadero.

Además, la creciente conciencia pública sobre la sostenibilidad y la responsabilidad ambiental plantea una presión adicional sobre las empresas, incluidas aquellas involucradas en la producción de alimentos. Los consumidores modernos no solo buscan productos de alta calidad, sino que también exigen transparencia en cuanto a las prácticas ambientales de las empresas. La falta de un enfoque ambientalmente sostenible no solo puede afectar la reputación de la empresa, sino que también puede resultar en la pérdida de oportunidades de mercado y la disminución de la lealtad del cliente.

i.1.2 Justificación

En el mundo empresarial actual, la responsabilidad ambiental es de suma importancia. Implantar un SGA no sólo satisface la necesidad de cumplir la normativa aplicable, sino que también demuestra un claro compromiso con la sostenibilidad. Este compromiso puede mejorar la reputación de una empresa y abrirle nuevas oportunidades de mercado.

Aparte de cumplir los requisitos normativos, implementar un SGA puede suponer mejoras tangibles en la eficacia operativa. La optimización de los procesos de producción y el uso eficiente de los recursos no sólo reducen el impacto generado, sino que también generan importantes ahorros económicos.

Este trabajo se centra en varios aspectos, como proporcionar un contexto adecuado para orientar el análisis de los impactos asociados a la producción de alimentos enlatados, el desarrollo de un SGA específico para esta industria y la evaluación de sus beneficios potenciales.

Las ventajas de implementar un SGA en la industria de las conservas alimentarias son numerosas. Puede mejorar la eficiencia de los recursos, reducir el impacto y generar ahorros para la empresa. Además, las empresas que aplican prácticas sostenibles tienen más probabilidades de atraer a consumidores concientizados con el ambiente, lo que puede aumentar el mercado y por consiguiente los ingresos. Probocando un crecimiento económico y la preservación de los recursos ambientales, y así contribuir a la creación un futuro más sostenible para las generaciones venideras.

La incorporación de prácticas sostenibles no sólo beneficiaría al medio ambiente, sino que también situaría a las empresas en una posición competitiva más favorable en un mercado en constante crecimiento y cada vez más centrado en la sostenibilidad. Los consumidores son más conscientes del impacto que tienen sobre el ambiente y buscan productos y servicios que se alineen con sus valores. En consecuencia, las empresas que dan prioridad a la sostenibilidad tienen más probabilidades de atraer y conservar clientes. Además, las prácticas sostenibles pueden reducir los costos operativos, con el consiguiente aumento de la rentabilidad a largo plazo.

i.2 Objetivos

i.2.1 Objetivo general

Proponer un manual para la implementación de un Sistema de Gestión Ambiental en base a la norma internacional ISO14001:2015 para una empresa que produce chiles chipotles enlatados.

i.2.2 Objetivos específicos

- Plantear beneficios derivados de la implementación del Sistema de Gestión Ambiental propuesto.
- Evaluar los impactos ambientales asociados con a la producción de chiles enlatados, desde la recepción materias primas hasta la distribución.
- Proporcionar recomendaciones para la mejora continua del Sistema de Gestión Ambiental, asegurando la adaptabilidad a cambios futuros en el entorno normativo y tecnológico.

i.3 Historia del SGA

Concientización Ambiental (Década de 1960-1970)

La concientización ambiental en estas décadas fue el primer paso crucial hacia el desarrollo de un sistema estructurado de gestión ambiental. Ya que con el inicio de la Revolución Industrial se había desencadenado un rápido crecimiento económico, pero también había traído consigo problemas ambientales significativos, como la contaminación del aire y del agua, la deforestación, la pérdida de biodiversidad y la degradación del suelo llevó a un reconocimiento generalizado de que las actividades humanas estaban teniendo un impacto negativo en el medio ambiente. (BBC, 2012) La publicación del libro "Primavera Silenciosa" que alertaba sobre los peligros de los pesticidas, fue un hito significativo ya que se convirtió en un llamado de atención global sobre los riesgos ambientales asociados con el uso indiscriminado de productos químicos (R. Carson, 1962) . Este periodo sentó las bases para un cambio de mentalidad en la sociedad y en las empresas respecto a su relación con el medio ambiente.

Normas y Estándares Iniciales (Década de 1980)

La siguiente fase vio la creación de las primeras normas y estándares ambientales. La preocupación pública y gubernamental llevó a la implementación de regulaciones para controlar y reducir las emisiones contaminantes y otros impactos ambientales. A nivel internacional, la Comisión Mundial sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo publicó el informe Brundtland, definiendo el concepto de desarrollo sostenible y promoviendo la idea de satisfacer las necesidades presentes sin comprometer las necesidades de las generaciones futuras. (Informe de la Comisión Mundial sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo, 1987)

ISO 14001 y Enfoque Sistémico (Década de 1990)

La década de 1990 marcó un hito importante con respecto a las normas internacionales ya que se estableció la norma ISO 14001. Esta norma proporcionó un marco estructurado para el establecimiento de sistemas de gestión ambiental en las organizaciones. La ISO 14001 adoptó un enfoque basado en procesos y el ciclo de mejora continua que se implementa en los sistemas de gestión (Planificar, Hacer, Verificar, Actuar - PHVA), inspirado en el modelo de calidad total que se implementa en la ISO 9001, promoviendo así un enfoque sistémico para la gestión ambiental. (ISO, 1996)

Integración y Globalización (Década de 2000)

Las organizaciones comenzaron a reconocer la interconexión entre los diferentes sistemas de gestión, como calidad, seguridad y salud en el trabajo y ambiental. La integración de estos sistemas permitió una gestión más holística y eficiente, evitando la duplicación de esfuerzos y recursos. Además, surgió una perspectiva más global del medio ambiente, impulsada por la creciente conciencia de la interdependencia económica y ambiental a nivel mundial. Las empresas empezaron a abordar no solo las cuestiones locales, sino también los problemas ambientales globales.

Surgieron normas y directrices específicas para la implementación de sistemas de gestión integrados (SGI), que abarcan no solo la gestión ambiental, sino también la calidad, la seguridad y otros aspectos. De esta manera, la norma ISO 14001 (gestión ambiental) comenzó a combinarse con ISO 9001 (gestión de calidad) y otras normas para formar sistemas más holísticos (ISO, 2015). La globalización de las operaciones empresariales condujo a una mayor atención a los aspectos ambientales en todo el mundo. A medida que la conciencia sobre la sostenibilidad creció, los sistemas de gestión ambiental se centraron más en prácticas que no solo cumplieran con regulaciones, sino que también contribuyeran al bienestar a largo plazo del planeta y las organizaciones buscaron la sostenibilidad en sus cadenas de suministro, procesos de producción y productos finales. Las empresas comenzaron a evaluar y gestionar los impactos ambientales de manera más integral, considerando no solo las operaciones internas, sino también la cadena de suministro global. (Benito G, 2006)

Sostenibilidad y Tecnología (Década de 2010 en adelante)

En las últimas décadas, el enfoque se ha desplazado hacia la sostenibilidad a largo plazo. Las organizaciones buscan no solo cumplir con los requisitos regulatorios que son necesarios debido a las leyes nacionales e internacionales, sino también contribuir activamente a la conservación del medio ambiente y la mitigación del cambio climático para asegurar el bienestar de las futuras generaciones. La tecnología desempeña un papel crucial en este esfuerzo, desde la recopilación de datos ambientales hasta la implementación de soluciones innovadoras para mejorar la eficiencia y reducir el impacto ambiental. La evolución del sistema de gestión ambiental refleja un cambio profundo en la percepción y la acción respecto al medio ambiente. (Benito G, 2006)

i.4 SGA en la actualidad

En la actualidad, los SGA han experimentado una evolución significativa de acuerdo con las necesidades para abordar los desafíos ambientales en un contexto global. Enfatizando en un enfoque en la sostenibilidad, con organizaciones comprometidas no solo con el cumplimiento normativo, sino también con la contribución activa a la mitigación del cambio climático y la promoción de prácticas sostenibles.

La estandarización y actualización normativa, especialmente en el marco de ISO 14001, continúa desempeñando un papel clave, reflejando tendencias actuales como la consideración de riesgos y oportunidades, así como la integración con otros sistemas de gestión como lo es el integrado o trinorma que se conjuga con la ISO 9001 e ISO 45001 (seguridad en el trabajo). La transición hacia una economía circular ha ganado protagonismo, con metas en reducir el desperdicio y maximizar el uso de recursos mediante prácticas como el reciclaje y el diseño de productos ecoeficientes. (ISO, 2015)

De igual manera, los avances constantes en la tecnología y la digitalización han transformado la gestión ambiental, facilitando la monitorización en tiempo real, el análisis de datos y la toma de decisiones basada en información precisa. La innovación y la ecoeficiencia son fundamentales, ya que las organizaciones buscan constantemente formas de mejorar y reducir su impacto ambiental.

Una responsabilidad social corporativa sigue siendo esencial, con un énfasis creciente en la transparencia en la divulgación de información ambiental. Las empresas buscan la colaboración con partes interesadas, incluida la comunidad local, para garantizar la aceptación social y abordar las preocupaciones ambientales de manera efectiva. (ISO, 2015)

Las certificaciones y etiquetas ambientales son cada vez más relevantes, sirviendo como indicadores del compromiso de las organizaciones con la sostenibilidad. La adaptación al cambio climático es una prioridad, considerando riesgos climáticos y desarrollando estrategias para hacer frente a eventos extremos.

En este contexto, la gestión ambiental contemporánea se caracteriza por su enfoque en la resiliencia, la planificación a largo plazo y la consideración de los impactos a largo plazo de las actividades empresariales en el medio ambiente. En conjunto, estos aspectos refuerzan la posición de la gestión ambiental como un pilar esencial para la sostenibilidad y la responsabilidad corporativa en el siglo XXI.

i.5 Importancia de un SGA

La aplicación SGA es esencial en la actualidad debido a los desafíos ambientales cada vez más urgentes que enfrenta nuestro planeta. La importancia de implementar un SGA abarca diversas áreas y tiene impactos significativos en la sostenibilidad, la responsabilidad social corporativa y la eficiencia operativa de las organizaciones.

En primer lugar, un SGA brinda a las organizaciones la capacidad de gestionar de manera efectiva y sistemática sus impactos ambientales. Permite identificar, evaluar y controlar aspectos contaminantes como la emisión de gases de efecto invernadero, el uso de recursos naturales y la generación de residuos. Al adoptar un enfoque basado en procesos, las empresas pueden integrar prácticas sostenibles en sus operaciones diarias, reduciendo su huella ambiental y contribuyendo a la conservación de los recursos naturales. (Núñez, 2003, p.6)

La implementación de un SGA no solo implica el cumplimiento de regulaciones ambientales tanto nacionales como internacionales, sino que va más allá al fomentar la responsabilidad social corporativa. Las empresas que adoptan prácticas sostenibles no solo cumplen con las expectativas de los clientes y las partes interesadas, sino que también construyen una reputación positiva y son beneficiosas para la salud pública. (Núñez, 2003, p.23)

Además, el SGA se ha convertido en una herramienta estratégica para la gestión del riesgo y la continuidad del negocio. Las organizaciones están reconociendo la importancia de evaluar y abordar los riesgos ambientales, como eventos climáticos extremos o interrupciones en la cadena de suministro debido a la escasez de recursos. Al integrar la gestión ambiental en la planificación empresarial, las empresas pueden anticipar y mitigar riesgos, mejorando su resiliencia frente a condiciones cambiantes.

Otro aspecto clave es la mejora de la eficiencia operativa. La adopción de prácticas más sostenibles a menudo conduce a una mayor eficiencia en el uso de recursos y energía. La optimización de procesos y la reducción de desperdicios no solo benefician al medio ambiente, sino que se traducen en ahorros económicos significativos para las organizaciones. (ISO, 2015)

Es una inversión estratégica que no solo beneficia a la empresa, sino que también es fundamental para construir un futuro sostenible para las generaciones venideras.

i.6 SGA en México

En México, la gestión ambiental ha experimentado una transformación significativa, donde la implementación de un SGA se ha vuelto necesaria en respuesta a los desafíos ambientales y las demandas de sostenibilidad. La normativa ambiental mexicana, como la Norma Mexicana NMX-SAA-14001-IMNC-2004 que especifica los requisitos para un sistema de gestión ambiental refleja el compromiso del país con estándares internacionales, proporcionando un marco estructurado alineado con la norma ISO 14001.

El gobierno mexicano respalda esta iniciativa con incentivos, como programas de certificación ambiental y beneficios fiscales, fomentando la adopción de prácticas sostenibles. El sector industrial y empresarial ha respondido positivamente, reconociendo la importancia de integrar SGA en sus operaciones para mejorar continuamente el desempeño ambiental y cumplir con expectativas de consumidores conscientes del medio ambiente. (GlobalSTD, 2017)

El país se enfrenta a desafíos específicos, como la gestión del agua, la deforestación y la contaminación del aire, y los SGA se han vuelto esenciales para abordar estos problemas de manera integral. La participación de las partes interesadas, incluidas las comunidades locales y organizaciones no gubernamentales, es fundamental, destacando la importancia del diálogo abierto y la transparencia en la gestión ambiental.

Dada la rica biodiversidad del país, la conservación de la flora y fauna también está en el centro de la gestión ambiental. El concepto de desarrollo sostenible ha ganado terreno, y los SGA son herramientas clave para integrar la sostenibilidad en proyectos a largo plazo. (GlobalSTD, 2017)

México participa activamente en acuerdos y colaboraciones internacionales relacionadas con la gestión ambiental, buscando la alineación con estándares y prácticas globales para el intercambio de mejores prácticas y la mejora continua. Además, se ha observado un aumento en la educación y sensibilización ambiental, con la sociedad, las empresas y las instituciones educativas trabajando juntas para crear una cultura de respeto hacia el medio ambiente.

En conjunto, la implementación de SGA en México no solo cumple con normativas y estándares, sino que también fortalece la responsabilidad social corporativa, impulsa la eficiencia operativa, y contribuye al desarrollo sostenible del país en armonía con sus desafíos y riquezas naturales.

i.7 Aspectos ambientales por verificar

Para la aplicación de un SGA, se deben de tomar en cuenta los distintos aspectos ambientales que lo involucran, estos son bastante extensos y se debe de no solo asegurar el cumplimiento normativo competente, sino mantener controles adecuados y evaluarlos constantemente con el fin de ubicar puntos de mejora e implementarlos, a continuación, se detalla cada uno de estos aspectos, y se tocan puntos importantes que se deben de aplicar para lograr un SGA.

i.7.1 Aire y Ruido

Aire

La evaluación de emisiones atmosféricas es una faceta crítica en la implementación exitosa de un SGA. Este proceso permite a las organizaciones comprender y gestionar de manera efectiva su impacto en la calidad del aire, y, por ende, en el medio ambiente y la salud humana. La identificación y cuantificación precisa de las emisiones liberadas durante las operaciones de la organización es el punto de partida fundamental para la gestión eficaz de las emisiones atmosféricas. (CEPE, 2009)

Llevar bitácoras detalladas debe de ser una práctica esencial al momento de monitorear y controlar emisiones, estas proporcionan registros históricos y una base de datos crítica para la gestión ambiental. Las bitácoras de emisiones no solo sirven como documentación, sino que también facilitan la identificación de áreas de mejora y el seguimiento de los indicadores de la eficacia de las medidas implementadas. (SNIE, 2023)

La implementación de plataformas de muestreo especializadas, como las estaciones de monitoreo estratégicamente distribuidas y los sistemas de muestreo continuo, es indispensable para el adecuado seguimiento de las emisiones (EMEP, 2023). Estas plataformas, que incluyen estaciones de monitoreo estratégicamente distribuidas y sistemas de muestreo continuo, permiten una vigilancia constante y en tiempo real, facilitando la detección temprana de problemas y decisiones informadas. Además, los programas de detección y reducción, respaldados por tecnologías avanzadas como sensores y monitoreo en línea, son tecnologías que permiten una gestión proactiva. Los programas de detección y reducción de emisiones, junto con las tecnologías avanzadas, aseguran un enfoque sostenible a largo plazo para la gestión de las emisiones atmosféricas. (WBCSD, 2023)

Ruido

La evaluación de los niveles de ruido en un SGA es fundamental para asegurar que las operaciones de una organización cumplan con los requisitos normativos y minimicen su impacto en la calidad de vida de las comunidades circundantes. (ISO, 2016). Este proceso abarca diversas etapas, desde la realización de estudios de ruido hasta la implementación de medidas de mitigación y programas de mantenimiento para los equipos generadores de ruido.

El estudio de ruido implica la colaboración con un laboratorio acreditado por la Entidad Mexicana de Acreditación (EMA, 2003) para identificar las fuentes de ruido, medir los niveles generados por las operaciones y compararlos con los límites máximos establecidos por las normativas ambientales. En caso de exceder estos límites, se identifican las fuentes responsables y se desarrollan estrategias específicas para su mitigación.

Basándose en los resultados del estudio, se implementan medidas de mitigación destinadas a reducir los niveles de ruido a niveles aceptables. Las medidas de mitigación pueden incluir la instalación de barreras acústicas, la adopción de tecnologías más silenciosas, la optimización de procesos y la planificación del diseño acústico en nuevas instalaciones. (Ministerio de Medio Ambiente, Medio Rural y Marino, España, 2008)

El siguiente paso implica el desarrollo de programas de mantenimiento preventivo y correctivo para los equipos generadores de ruido que aseguran el funcionamiento óptimo de los equipos y reducen el riesgo de generación adicional de ruido debido a desgastes o mal funcionamiento. (SEMARNAT, 1997)

La evaluación del ruido es constante ya que requiere monitoreo y mejora continuos. La implementación de sistemas de monitoreo en tiempo real y la recopilación regular de datos permiten una respuesta inmediata a cualquier cambio en los niveles de ruido. Además, la organización debe comprometerse con la mejora continua, revisando periódicamente sus prácticas, tecnologías y medidas de mitigación para garantizar que sigan siendo efectivas y cumplan con los estándares ambientales en constante evolución. Este enfoque integral refuerza el compromiso de la organización con la gestión responsable del ruido y la preservación del entorno circundante (ISO, 2015).

i.7.2 Agua de Abastecimiento

La gestión responsable del agua potable en un SGA es fundamental para asegurar la disponibilidad sostenible de este recurso vital (SEMARNAT, 1996). Este proceso abarca desde la obtención de una concesión de la Comisión Nacional del Agua (CONAGUA) hasta el monitoreo constante de la calidad del agua y la implementación de programas de mantenimiento.

La primera fase implica la obtención de una concesión por parte de la CONAGUA, un título legal que autoriza a la organización a utilizar un volumen específico de agua de fuentes hídricas determinadas. Esta concesión, con una vigencia de 5 años por lo que cada que termine el periodo se debe de renovar, establece términos y condiciones, incluyendo el volumen autorizado, las fuentes de agua y las obligaciones financieras asociadas. Como parte de la concesión, la organización está sujeta al pago de derechos por el uso del agua, una contribución financiera destinada a respaldar la preservación y gestión sostenible de los recursos hídricos. El cumplimiento con estas obligaciones financieras es crucial para garantizar la continuidad de la concesión. (CONAGUA, 2023)

La medición precisa del consumo de agua es esencial y requiere la instalación de medidores para registrar de manera exacta el volumen utilizado (SEMARNAT, 2017) Esta información no solo cumple con regulaciones y términos de la concesión, sino que también proporciona datos valiosos para la identificación de oportunidades de eficiencia y reducción del consumo.

Un programa de mantenimiento regular de instalaciones hidráulicas, como bombas, tuberías y tanques de almacenamiento, es necesario para garantizar su funcionamiento continuo (SEMARNAT, 2017) .Esto incluye inspecciones periódicas, lubricación, reparación de fugas y sustitución de equipos desgastados, reduciendo el riesgo de pérdida de agua por fugas.

La organización debe mantener registros precisos de la cantidad de agua extraída, las actividades de mantenimiento y cualquier evento relevante relacionado con el suministro de agua, demostrando así la conformidad con las regulaciones y respaldando la toma de decisiones informada.

Un análisis regular de la calidad del agua es crucial para asegurar que el agua suministrada cumpla con los estándares de potabilidad. Esto implica pruebas para identificar posibles contaminantes, parámetros químicos y microbiológicos. (DOF, 1994) La organización debe tomar medidas inmediatas ante problemas detectados

en la calidad del agua, y estos análisis son esenciales para demostrar la conformidad con la normatividad ambiental. Este enfoque integral de gestión del agua en un SGA asegura no solo el cumplimiento normativo, sino también la sostenibilidad y responsabilidad en el uso de este recurso vital.

i.7.3 Agua Residual

La gestión adecuada de aguas residuales, como componente crítico en un SGA, tiene como objetivo minimizar el impacto ambiental de las operaciones de una organización (NOM, 1996). Esto implica la identificación y análisis de las aguas residuales generadas por las operaciones, cuantificando volúmenes y caracterizando los contaminantes presentes. Dependiendo de la magnitud, la organización podría requerir una planta de tratamiento de aguas residuales, utilizando tecnologías avanzadas para eliminar o reducir los contaminantes mediante procesos físicos, químicos y biológicos (WEF, 2023)

El análisis de la calidad del agua descargada se torna esencial para comprender su impacto en cuerpos receptores, realizando pruebas para identificar contaminantes, parámetros químicos y microbiológicos. Este análisis es fundamental para determinar si la descarga cumple con estándares ambientales y normativas aplicables.

La implementación de tecnologías de tratamiento busca garantizar que la calidad del agua descargada cumpla con estándares ambientales establecidos por autoridades competentes, evitando impactos negativos en cuerpos de agua receptores y asegurando la sostenibilidad del entorno acuático (NOM, 1994)

La descarga de aguas residuales requiere permisos específicos emitidos por autoridades como la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales o SEMARNAT. Estos permisos detallan condiciones y limitaciones, asegurando el cumplimiento de estándares ambientales y la protección de la calidad del agua receptora. (SEMARNAT, 2023) La gestión activa de estos permisos es necesaria para el cumplimiento normativo de cualquier empresa, además, la organización debe comprometerse con la mejora continua, revisando procesos y tecnologías para garantizar eficacia del tratamiento y conformidad con estándares ambientales. Este enfoque asegura que las operaciones sean sostenibles, cumpliendo normativas ambientales para la protección de recursos hídricos y la preservación del entorno acuático. (ISO, 2015)

i.7.4 Suelo y Subsuelo

La gestión responsable del suelo y subsuelo es esencial para asegurar que las operaciones de una organización se desarrollen de manera sostenible y respetuosa con el entorno. Este enfoque integral implica no solo la obtención de una licencia de uso de suelo mediante un acta constitutiva, sino también la presentación de una Manifestación de Impacto Ambiental (MIA) para evaluar y mitigar cualquier impacto potencial en el medio ambiente (SEMARNAT, 2000).

La obtención de una licencia de uso de suelo, respaldada por un acta constitutiva, constituye un paso crucial en la gestión de suelo y subsuelo. Esta licencia establece los términos y condiciones bajo los cuales la organización puede utilizar y desarrollar una determinada área de suelo, incluyendo restricciones sobre la intensidad de desarrollo, actividades permitidas y obligaciones específicas en términos ambientales. (Ley de desarrollo urbano, 2010)

La presentación de una MIA es un requisito clave en muchos contextos legales y regulatorios. Este documento detallado evalúa los posibles impactos ambientales de las operaciones planificadas, abordando específicamente el impacto en el suelo y subsuelo, junto con otros aspectos ambientales. La MIA propone medidas de mitigación y gestión para reducir al mínimo cualquier impacto negativo, como prácticas de manejo de suelo sostenibles, sistemas de contención de derrames y tecnologías para minimizar la liberación de contaminantes. (SEMARNAT, 2023)

La gestión del suelo y subsuelo implica una evaluación detallada de cómo las operaciones pueden afectar la calidad y salud del suelo, identificando posibles contaminantes y evaluando prácticas para prevenir la contaminación. El monitoreo continuo de las prácticas de manejo del suelo y subsuelo es esencial, implementando sistemas para evaluar constantemente la calidad del suelo y subsuelo, identificar cambios adversos y tomar medidas correctivas inmediatas. (SEMARNAT, 2000)

Parte de las actividades de mejora continua implica revisar periódicamente prácticas y tecnologías para garantizar su alineación con estándares ambientales en evolución. Cada paso contribuye a asegurar que las operaciones se desarrollen de manera responsable, minimizando el impacto ambiental en el suelo y subsuelo. Este enfoque integrado no solo cumple con las regulaciones ambientales, sino que también respalda la preservación a largo plazo del entorno (ISO, 2019).

i.7.5 Residuos peligrosos, sólidos urbanos y de manejo especial

La implementación de un SGA efectivo implica la adopción de prácticas de gestión de residuos que minimicen la generación, fomenten el reciclaje y la valorización, y aseguren la disposición final adecuada, especialmente para los residuos de manejo especial. La conciencia y el compromiso con la reducción de residuos son fundamentales para lograr prácticas de gestión ambientalmente responsables (SEMARNAT, 2002). Para abordar esta cuestión de manera integral, es esencial desarrollar un Plan de Manejo de Residuos, implementar un Programa de Mantenimiento y, en caso necesario, establecer un Almacén de Residuos Peligrosos.

El Plan de Manejo de Residuos es un documento estratégico que guía las prácticas de gestión de residuos de una organización. Este plan debe abordar la clasificación y caracterización de los residuos generados, establecer procedimientos para la segregación en la fuente y definir las rutas adecuadas para la disposición final. Además, debe enfocarse en la reducción en la fuente, la promoción del reciclaje y la valorización de residuos siempre que sea posible. (SEMARNAT, 2002)

Un Programa de Mantenimiento específico para las instalaciones y equipos relacionados con la gestión de residuos es esencial (SEMARNAT, 1992). Esto incluye, por ejemplo, el mantenimiento de maquinaria de trituración, compactadoras, contenedores y cualquier equipo relacionado con el manejo, transporte y tratamiento de residuos. El mantenimiento regular asegura la eficiencia operativa, minimiza el riesgo de fallas y contribuye a prácticas más seguras y sostenibles.

La gestión de residuos no es una tarea aislada; debe integrarse en todas las áreas de la organización (ISO, 2015). La coordinación efectiva entre los departamentos operativos, el personal de mantenimiento y los responsables de la gestión ambiental es esencial para garantizar la implementación efectiva del Plan de Manejo de Residuos y el Programa de Mantenimiento.

El monitoreo constante de las prácticas de gestión de residuos es clave, incluyendo la supervisión de los procedimientos de clasificación, la eficacia de la recolección y transporte, y el cumplimiento de las normativas (ISO,2015). Además, la organización debe comprometerse con la mejora continua, revisando periódicamente sus procesos y procedimientos para identificar oportunidades de optimización y ajuste.

i.7.6 Energía

La evaluación y gestión del consumo de energía son elementos cruciales. Comprender cómo y dónde se utiliza la energía en todas las operaciones proporciona información valiosa sobre las áreas que requieren atención y mejora por lo que se utilizan herramientas como bitácoras y diagramas de las instalaciones eléctricas y de esta manera poder analizar patrones de consumo, identificar equipos y procesos energéticamente intensivos, y determinar las áreas clave para la implementación de medidas de eficiencia energética. (SENER, 2023)

Se debe de cumplir con la normatividad aplicable en esta rama y rendir cuentas a la Comisión Federal de Electricidad (CFE) ya que dicho organismo debe de expedir un contrato de licencia de consumo energético, depende el giro de la empresa y el tipo de producción que se genere variará los requerimientos y costos de dicho contrato. (CFE, 2023)

Por otro lado, se deben de hacer análisis para conocer las fuentes de energía utilizadas es fundamental para entender el impacto ambiental asociado. Al evaluar la procedencia de la energía, la organización puede identificar si proviene de fuentes renovables o no renovables. Las fuentes no renovables, como los combustibles fósiles, contribuyen a emisiones de gases de efecto invernadero y otros impactos ambientales (SENER,20203). La transición hacia fuentes de energía renovable es un componente clave para reducir la huella de carbono y promover la sostenibilidad.

La adopción de medidas para mejorar la eficiencia energética es un paso crucial en la implementación de un SGA. Esto puede incluir la actualización de equipos obsoletos con tecnologías más eficientes, la optimización de procesos para reducir el consumo de energía y la implementación de prácticas que fomenten la conservación. La inversión en tecnologías más limpias y eficientes no solo reduce los costos a largo plazo, sino que también demuestra el compromiso de la organización con la responsabilidad ambiental (ISO,2015).

Evaluar el consumo de energía en todas las operaciones, identificar las fuentes de energía y sus impactos ambientales, y implementar medidas para mejorar la eficiencia energética son componentes esenciales para la implementación exitosa de un SGA. (SENER, 2023). Este enfoque no solo contribuye a la reducción de costos operativos a largo plazo, sino que también demuestra un compromiso firme con la sostenibilidad y la preservación del medio ambiente. La integración de prácticas energéticas sostenibles no solo beneficia a la organización, sino que también tiene un impacto positivo en la comunidad y en el planeta en general.

i.7.7 Recursos Naturales

Analizar la utilización de recursos naturales, como minerales, madera y otros materiales es un aspecto fundamental para considerar en el desarrollo de un sistema de gestión ambiental. (SEMARNAT, 2023) Evaluar la sostenibilidad de las prácticas y considerar alternativas más sostenibles. Permite implementar estrategias para reducir la dependencia de recursos no renovables y promover prácticas de extracción sostenible.

La gestión de los recursos naturales implica el uso racional de estos, teniendo en cuenta los intereses de las futuras generaciones de personas, también implica la protección y conservación de los recursos naturales, como el agua, la tierra, la flora y la fauna, y la reducción de la contaminación y el impacto ambiental causado por la actividad humana (SEMARNAT, 2017).

Se busca promover el uso sostenible de los recursos naturales, el desarrollo de prácticas y tecnologías más amigables con el medio ambiente, y la implementación de políticas públicas y marcos regulatorios adecuados para proteger el medio ambiente y garantizar el desarrollo sostenible (PNUMA, 2023).

La gestión de los recursos es intrínsecamente compleja, ya que implica ciclos ecológicos, hidrológicos, clima, animales, plantas y geografía, etc. Todos ellos son dinámicos y están interrelacionados. Por lo que se debe tener en cuenta, además de los sistemas naturales, a los diferentes actores y sus intereses, sus políticas, cuestiones políticas, fronteras geográficas, implicaciones económicas y demás (SEMARNAT, 2023).

i.7.8 Vida silvestre y Recursos Forestales

La vida silvestre desempeña un papel central en el desarrollo de un sistema de gestión ambiental, con el objetivo primordial de detener la pérdida de biodiversidad y equilibrar las necesidades de la vida silvestre con las de las personas, utilizando la mejor ciencia disponible.

La conservación de las especies tanto animales como vegetales se erige como un pilar fundamental para mantener la biodiversidad y el equilibrio ecológico. La gestión de la vida silvestre y los recursos forestales se enfoca en proteger y conservar los animales que habitan libremente en diversas regiones del país, así como las

especies vegetales de la región reconociendo su importancia en la salud general de los ecosistemas. Cuando estas áreas se gestionan adecuadamente, pueden generar beneficios significativos para la salud de las personas, los animales y las comunidades locales.

La participación de las comunidades locales se revela como un componente crucial en la gestión sostenible de la vida silvestre. Organizaciones como la FAO (Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura) la cual es un organismo especializado de la ONU que dirige las actividades internacionales encaminadas a erradicar el hambre trabajan con países para fortalecer marcos institucionales y legales, proteger a los pueblos indígenas y desarrollar capacidades que permitan una gestión racional de las especies silvestres y los recursos forestales.

La implementación de políticas públicas y marcos regulatorios apropiados es esencial para la protección del medio ambiente y la garantía del desarrollo sostenible. La gestión ambiental y de recursos naturales, dentro de este contexto, se centra en la protección y conservación de recursos como el agua, la tierra, la flora y la fauna, así como en la reducción de la contaminación y el impacto ambiental originado por la actividad humana.

i.7.9 Emergencia Ambiental

Desarrollar planes de emergencia ambiental para hacer frente a situaciones como derrames químicos, incendios forestales o eventos catastróficos. Identificar medidas preventivas y de respuesta, incluyendo la formación del personal, la disponibilidad de equipos de emergencia y la coordinación con autoridades ambientales.

La evaluación detallada de estos aspectos ambientales permite a las organizaciones comprender mejor su impacto en el entorno y tomar medidas específicas para mitigar los riesgos y mejorar la sostenibilidad. Implementar un Sistema de Gestión Ambiental efectivo implica la integración de prácticas y tecnologías que minimicen los impactos ambientales en cada uno de estos aspectos, asegurando un equilibrio entre las operaciones empresariales y la conservación del medio ambiente.

i.8 Marco legal mexicano en materia ambiental

En México, las empresas deben cumplir con leyes, reglamentos guías corporativas y normas para estar protegidas de auditorías, denuncias, dar una mala imagen, clausuras o sanciones y como ya se ha mencionado, mantener ventajas con la competencia.

La Ley General del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente (LGEEPA, 1988) funge como el pilar fundamental en esta materia, proporcionando el marco general para la protección ambiental y la conservación de la biodiversidad. En simultáneo, las Normas Oficiales Mexicanas (NOM) desempeñan un papel crucial al establecer regulaciones específicas que delinear los requisitos y condiciones para la producción de alimentos en el país. Entre estas normativas, la Norma NOMX-162AA SFI-2012 destaca por su relevancia en cuanto a la evaluación de Industria Limpia.

El Reglamento de Impacto Ambiental de la LGEEPA complementa este marco legal al establecer condiciones y requisitos para la evaluación del impacto ambiental en proyectos y actividades. Esto incluye la identificación de obras o actividades que demandan autorización previa en materia de impacto ambiental. En esta misma línea, la Evaluación del Impacto Ambiental (EIA) se erige como un instrumento de la política ambiental, permitiendo la identificación, predicción e interpretación de los impactos ambientales derivados de acciones, planes, programas y proyectos, con el propósito de prevenir, mitigar y restaurar los daños al entorno.

La implementación de un SGA no solo posibilita la identificación y gestión de los impactos ambientales asociados a las operaciones de la empresa, sino que también vela por la inocuidad del medio ambiente y la sostenibilidad de los recursos naturales involucrados en el proceso productivo.

Este cumplimiento no solo asegura la protección del medio ambiente, sino que también garantiza la inocuidad de los productos elaborados. Además, la implementación de un SGA puede conllevar beneficios adicionales, tales como la reducción de riesgos de contaminación, la mejora en la eficiencia operativa y la disminución de los costos asociados a la gestión de residuos y al uso de recursos naturales. En este contexto, el compromiso con prácticas ambientalmente responsables no solo es una obligación legal, sino también un componente integral de la sostenibilidad y responsabilidad social empresarial.

i.9 ISO 14001: 2015

La norma en la que se sustenta este trabajo es una herramienta que como ya se ha mencionado, establece los requisitos para un Sistema de Gestión Ambiental, la correcta aplicación de esta garantiza la implementación de prácticas ambientales sostenibles. Esta norma proporciona un marco integral que permite a la organización identificar, gestionar y mejorar continuamente su desempeño ambiental.

La implementación comienza con la identificación del contexto organizacional, abarcando aspectos internos y externos que puedan afectar el desempeño ambiental en la producción de chiles enlatados. En la fase de planificación, se establecen objetivos ambientales específicos relacionados con la producción de chiles enlatados, y se identifican y evalúan los aspectos ambientales para determinar aquellos significativos que deben ser gestionados. La organización debe proporcionar el soporte necesario, incluida la capacitación, para asegurar que el personal esté consciente de las prácticas ambientales y pueda contribuir al logro de los objetivos establecidos. (ISO, 2015)

La operación involucra el desarrollo y documentación de procedimientos y procesos para abordar los aspectos ambientales identificados. Esto incluye la implementación de controles operativos, la respuesta a emergencias y la comunicación interna y externa relevante para la gestión ambiental. El monitoreo y la medición son fundamentales para evaluar el desempeño ambiental, abarcando indicadores como emisiones y consumo de recursos relevantes para la producción de chiles enlatados. Además, se realiza una evaluación continua del cumplimiento legal, asegurando que la organización satisfaga los requisitos legales y regulatorios aplicables. (ISO,2015)

El implementar la norma facilita la mejora continua al identificar oportunidades para la eficiencia operativa y la implementación de acciones correctivas y preventivas. Contribuye a la reputación y la responsabilidad social corporativa al demostrar el compromiso con la sostenibilidad. Además, el cumplimiento con estándares ambientales reconocidos facilita el acceso a mercados internacionales. Finalmente, la identificación y gestión proactiva de aspectos ambientales significativos reduce el riesgo de eventos adversos, fortaleciendo la posición y la resiliencia de la organización.

i.10 Modelo PHVA

El modelo Planear, Hacer, Verificar, Actuar (PHVA), también conocido como el ciclo de mejora continua o ciclo de Deming, desempeña un papel fundamental en la implementación exitosa de la norma ISO 14001:2015 para un Sistema de Gestión Ambiental (SGA) en una línea de producción de chiles enlatados.

En la fase de Planear, se establecen los objetivos ambientales específicos para la producción de chiles enlatados y se desarrolla una política ambiental que refleja el compromiso de la organización con la gestión ambiental. Además, se identifican los aspectos ambientales asociados a la producción de chiles y se evalúan sus impactos para priorizar y gestionar aquellos significativos. (ISO, 2015)

En la etapa de Hacer, se implementa el SGA mediante el desarrollo e implementación de procedimientos y controles operativos. Se lleva a cabo la formación y concienciación del personal sobre prácticas ambientales y los requisitos de la norma ISO 14001:2015. Además, se crea la documentación necesaria para demostrar el cumplimiento con los requisitos de la norma. (ISO, 2015)

La fase de Verificar implica el monitoreo continuo de los aspectos ambientales y el desempeño del SGA, así como la realización de auditorías internas para evaluar la conformidad y eficacia del sistema. Se realiza también una evaluación del cumplimiento legal, monitoreando los cambios en la legislación ambiental y verificando la conformidad de la organización, implementando acciones correctivas en caso de no conformidad. En la etapa de Actuar, se lleva a cabo la revisión por la dirección, evaluando los resultados de las auditorías internas, el desempeño ambiental y el cumplimiento legal. Se toman decisiones para la mejora continua, incluyendo ajustes en la política y objetivos ambientales. Asimismo, se implementan acciones correctivas para abordar no conformidades y se desarrollan acciones preventivas para evitar la recurrencia de problemas.

La importancia de implementar el PHVA en la norma ISO 14001:2015 radica en varios aspectos. Primero, asegura el cumplimiento legal y normativo, reduciendo el riesgo de sanciones y mejorando la reputación de la organización. Además, fomenta la mejora continua al proporcionar un marco estructurado para la identificación de áreas de mejora y la revisión constante del desempeño ambiental. Este enfoque sistemático también contribuye a la eficiencia operativa al optimizar procesos, involucra al personal, promoviendo una cultura organizacional más sostenible, y facilita la gestión proactiva de riesgos al anticipar y abordar problemas potenciales. (ISO, 2015)

i.11 Objeto de estudio


Alimentos Chipo S.A de C.V. es una empresa especializada en la elaboración de productos enlatados. Esta empresa opera desde 1949 con el objetivo de convertirse en líder en la industria de alimentos enlatados, no sólo en México sino también en el extranjero. Siempre esforzándose por ofrecer a nuestros clientes productos innovadores que destaquen por su calidad, rapidez y servicio al cliente.

El equipo en Alimentos Chipo S.A de C.V. está formado por 800 colaboradores que trabajan en distintas áreas de la empresa para satisfacer las necesidades de nuestros clientes. Entendemos que nuestros clientes exigen un alto nivel de rendimiento de sus proveedores, y hacemos todo lo posible para satisfacer y superar sus expectativas.

La empresa maneja una amplia gama de productos enlatados, pero el modelo desarrollado en este trabajo es específico para la línea de producción de chiles enlatados.

Para esta empresa la satisfacción del cliente es la clave del éxito. Se compromete a ofrecer a los clientes el mejor servicio posible, ya sea a través de rápidos tiempos de respuesta, el asesoramiento de expertos o la entrega puntual de los productos.

Alimentos Chipo S.A de C.V. es una empresa que lleva más de 70 años suministrando a la industria alimentaria productos enlatados de alta calidad. Empresa que busca estar comprometida con la sostenibilidad, la satisfacción del cliente y la innovación, y nos dedicamos a satisfacer las necesidades cambiantes de nuestros clientes.

	Sistema de Gestión Documentado de Medio Ambiente			
	CÓDIGO	REVISIÓN	EDICIÓN	PÁGINA
	SGA00	00	1	25 de 78

ii. Capítulo II Marco metodológico

ii. Introducción / generalidades

Nosotros, la empresa de Alimentos Chipó S.A de C.V. forma parte del Sector Industrial de Alimentos, especializada en la elaboración de productos enlatados, con elementos innovadores que proporcionan mejores resultados en cuanto a sostenibilidad y cuidado del medio ambiente.

Iniciamos operaciones en 1949 con la finalidad de ser una empresa líder en la industria de los enlatados en lo que a alimentos se refiere; ofreciendo todos nuestros productos en la República Mexicana y países extranjeros.

Actualmente contamos con un equipo de trabajo integrado por más de 800 colaboradores con probada experiencia y capacidad para atender las necesidades de clientes de clase mundial que consumen productos enlatados, puesto que estos, nos exigen un alto nivel de desempeño al ser sus proveedores.

Nuestras oficinas corporativas se ubican en:

Carretera Puebla-Amozoc Km 36
Col. Rafael Lara Hernández
Municipio de Nopalucan de La Granja
Estado de Puebla,
C.P. 75123



Sistema de Gestión Documentado de Medio Ambiente

CÓDIGO	REVISIÓN	EDICIÓN	PÁGINA
SGA00	00	1	26 de 78

A continuación, con el ímpetu por el progreso, en ser líder internacional en la producción de enlatados, al servicio de la industria alimenticia; se ha decidido documentar e implementar el Sistema de Gestión Ambiental con el objetivo de gestionar las responsabilidades ambientales de una forma sistemática y contribuir al pilar ambiental de la sostenibilidad.

MISIÓN

Elaborar productos alimenticios que nos permitan mantener un crecimiento sostenido, ofreciendo a nuestros consumidores productos de alta calidad, garantizando a nuestros colaboradores la posibilidad de desarrollar sus competencias laborales, contribuyendo a mejorar nuestra comunidad y medio ambiente.

VISIÓN

Ser la compañía de alimentos con las marcas más fuertes y de mayor crecimiento del país, llevando la herencia y el sabor de México al mundo.

El presente manual del Sistema de Gestión Ambiental de nuestra empresa “**Alimentos Chipo S.A de C.V**” proporciona un marco de referencia para proteger el medio ambiente y responder a las condiciones ambientales *actuales y futuras*, en equilibrio con las necesidades socioeconómicas, por lo que se establece el Sistema de Gestión Ambiental (SGA) conforme a la Norma ISO 14001:2015.

Este manual muestra los lineamientos para dar cumplimiento a los requisitos de la norma ISO 14001:2015 Sistemas de administración ambiental — Requerimientos con guías para su uso y su equivalente nacional NMX-SAA-14001-IMNC-2015.



Sistema de Gestión Documentado de Medio Ambiente

CÓDIGO	REVISIÓN	EDICIÓN	PÁGINA
SGA00	00	1	27 de 78


Lo anterior con el fin de aprovechar las oportunidades de prevenir o mitigar impactos ambientales adversos e incrementar los impactos ambientales beneficiosos, particularmente los que tienen consecuencias estratégicas y de competitividad, basándonos en el modelo PHVA que proporciona un proceso iterativo para lograr la mejora continua de nuestra empresa.

ii.1. Objeto y campo de aplicación

El objetivo de este Manual de Sistema de Gestión Ambiental es identificar, establecer, implementar, controlar, mantener y mejorar todos aquellos procesos que involucren aspectos ambientales por lo que a través de la norma ISO 14001:2015, se enumeran los requisitos del Sistema de Gestión Ambiental SGA que nuestra empresa utiliza para mejorar el desempeño ambiental, el cumplimiento de los requisitos legales y otros, así como el logro de los objetivos y metas ambientales, aportando valor al medio ambiente, a nuestra empresa y a las partes interesadas.

ii.2. Referencias normativas

En Alimentos Chipo S.A de C.V, nos tomamos muy en serio nuestra responsabilidad medioambiental. Por eso hemos implementado un Sistema de Gestión Ambiental integral que cumple plenamente con la norma ISO 14001:2015, reconocida internacionalmente, y su equivalente nacional, NMX-SAA-14001-IMNC-2015.

	Sistema de Gestión Documentado de Medio Ambiente			
	CÓDIGO	REVISIÓN	EDICIÓN	PÁGINA
	SGA00	00	1	28 de 78

--

ii.3. Términos y definiciones

ii.3.1	Términos relacionados con organización y liderazgo
---------------	---


Alta Dirección	Persona o grupo de personas que dirigen y controlan al más alto nivel una organización.
Ambiente de Trabajo	Conjunto de condiciones bajo las cuales se realiza el trabajo.
Cliente	Persona u organización que podría recibir o que recibe un producto o un servicio destinado a esa persona u organización o requerido por ella.
Compromiso	Tomar parte en una actividad, evento o situación en, y contribución a, las actividades para lograr objetivos compartidos.
Contexto de la organización	Combinación de cuestiones internas y externas que pueden tener un efecto en el enfoque de la



Sistema de Gestión Documentado de Medio Ambiente

CÓDIGO	REVISIÓN	EDICIÓN	PÁGINA
SGA00	00	1	29 de 78

	organización para el desarrollo y logro de sus objetivos.
Coordinar	Combinar medios técnicos y personas, y dirigir sus trabajos para llevar a cabo una acción común.
Estrategia	Plan para lograr un objetivo a largo plazo o global.
Estructura de la Organización	Disposición de responsabilidades, autoridades y relaciones entre el personal.
Gestión	Actividades coordinadas para dirigir y controlar una organización.
Misión	Propósito de la existencia de la organización, tal como lo expresa la alta dirección.
Parte Interesada	Persona u organización que puede afectar, verse afectada o percibirse como afectada por una decisión o actividad.
Partida o Concepto	Cada una de las actividades o tareas a realizarse en un trabajo, con fines de medición, evaluación y pago.


	Sistema de Gestión Documentado de Medio Ambiente		
	CÓDIGO	REVISIÓN	EDICIÓN
	SGA00	00	1
			PÁGINA
			30 de 78

Política Ambiental	Intenciones y dirección de una organización, relacionadas con el desempeño ambiental, como las expresa formalmente su alta dirección
Visión	Aspiración de aquello que una organización querría llegar a ser, tal como lo expresa la alta dirección.

ii.3.2

Términos relacionados con planificación

Aspecto ambiental	Elemento de las actividades, productos o servicios de una organización que interactúa o puede interactuar con el medio ambiente
Condición Ambiental	Estado o característica del medio ambiente, determinado en un punto específico en el tiempo
Impacto Ambiental	cambio en el medio ambiente, ya sea adverso o beneficioso, como resultado total o parcial de los aspectos ambientales de una 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
Objetivo Ambiental	Objetivo establecido por la organización, coherente con su política ambiental

	Sistema de Gestión Documentado de Medio Ambiente		
	CÓDIGO	REVISIÓN	EDICIÓN
	SGA00	00	1
			PÁGINA
			31 de 78

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 descarga de cualquier tipo de contaminante o residuo, con el fin de reducir impactos ambientales adversos.
Requisito	Necesidad o expectativa establecida, generalmente implícita u obligatoria.
Riesgo	Efecto de la incertidumbre.
Servicio	Salida de una organización con al menos una actividad, necesariamente llevada a cabo entre la organización y el cliente.
Sistema	Conjunto de elementos mutuamente relacionados o que interactúan.

ii.3.3

Términos relacionados con soporte y operación


Capacidad	Aptitud de un objeto para realizar una salida que cumplirá los requisitos para esa salida.
Ciclo de vida	Etapas consecutivas e interrelacionadas de un sistema de producto , desde la adquisición de materia prima o su generación a partir de recursos naturales hasta la disposición final.



Sistema de Gestión Documentado de Medio Ambiente

CÓDIGO	REVISIÓN	EDICIÓN	PÁGINA
SGA00	00	1	32 de 78

Clase	Categoría o rango dado a diferentes requisitos de calidad para productos, procesos o sistemas que tienen el mismo uso funcional.
Competencia	Capacidad para aplicar conocimientos y habilidades con el fin de lograr los resultados previstos.
Confirmación Metrológica	Conjunto de operaciones necesarias para asegurarse de que el equipo de medición es conforme con los requisitos para su uso previsto.
Contabilizar	Registrar operaciones económicas en una hoja de cálculo electrónica.
Contratar externamente	Establecer un acuerdo en el cual la organización externa realiza parte de la función o proceso de una organización.
Cuantificación	Proceso por el cual se calcula el volumen total de los distintos conceptos o trabajos que se van a realizar en una obra.
Diseño y Desarrollo	Conjunto de procesos que transforman los requisitos en características.
Eficiencia	Relación entre el resultado alcanzado y los recursos utilizados.
Información	Datos que poseen significado.
Información documentada	Información que una organización tiene que controlar y mantener, y el medio que la contiene.

	Sistema de Gestión Documentado de Medio Ambiente			
	CÓDIGO	REVISIÓN	EDICIÓN	PÁGINA
	SGA00	00	1	33 de 78

Infraestructura	Sistema de instalaciones, equipos y servicios necesarios para el funcionamiento de una organización.
Inventario	Llevar una relación de lo que se entrega o recibe, está pendiente para entregar, o existe en stock.
Procedimiento	Forma especificada para llevar a cabo una actividad o un proceso.
Proceso	Conjunto de actividades mutuamente relacionadas o que interactúan, las cuales transforman elementos de entrada en resultados.
Trazabilidad	Serie de procedimientos que permiten seguir el proceso de evolución de un producto en cada una de sus etapas.

ii.3.4	Términos relacionados con la evaluación del desempeño y con la mejora
---------------	--


Acción Correctiva	Acción tomada para eliminar la causa de una no-conformidad detectada u otra situación indeseable.
Auditoría	Procesos sistemáticos, independientes y documentados para obtener evidencias de la auditoría y evaluarlas de manera objetiva con el fin de determinar la extensión en que se cumplen los criterios de auditoría.



Sistema de Gestión Documentado de Medio Ambiente

CÓDIGO	REVISIÓN	EDICIÓN	PÁGINA
SGA00	00	1	34 de 78

Concesión	Autorización para utilizar o liberar un producto que no es conforme con los requisitos especificados.
Conformidad	Cumplimiento de un requisito.
Corrección	Acción tomada para eliminar una no-conformidad detectada.
Desempeño	Resultado medible
Desempeño ambiental	Desempeño relacionado con la administración de aspectos ambientales
Eficacia	Grado en el que se realizan las actividades planificadas y se logran los resultados planificados.
Equipo Auditor	Uno o más auditores que llevan a cabo una auditoría.
Especificación	Documento que establece requisitos.
Indicador	Representación medible de la condición o el estado de las operaciones, la administración, o las condiciones
Inspección	Evaluación de la conformidad por medio de observación y dictamen, acompañada cuando sea apropiado por medición, ensayo/prueba o comparación de patrones.

	Sistema de Gestión Documentado de Medio Ambiente			
	CÓDIGO	REVISIÓN	EDICIÓN	PÁGINA
	SGA00	00	1	35 de 78

Mejora Continua	Actividad recurrente para mejorar el resultado medible.
Registro	Documento que presenta resultados obtenidos o proporciona evidencia de actividades realizadas.
Revisión	Actividad emprendida para asegurar la conveniencia, adecuación y eficacia del tema objeto de la revisión, para alcanzar los objetivos establecidos.
Sancionar	Aplicar un castigo a alguna persona.
Seguimiento	Determinación del estado de un sistema, un proceso, un producto, un servicio o una actividad.
Validación	Confirmación, mediante la aportación de evidencia objetiva, de que se han cumplido los requisitos para una utilización o aplicación específica prevista.
Verificación	Confirmación, mediante la aportación de evidencia objetiva de que se han cumplido los requisitos especificados.

ii.4. Contexto de la organización

ii.4.1

Comprensión de la organización y de su contexto



Sistema de Gestión Documentado de Medio Ambiente

CÓDIGO	REVISIÓN	EDICIÓN	PÁGINA
SGA00	00	1	36 de 78

En Alimentos Chipo S.A de C.V. determinamos los factores internos y externos que son pertinentes para nuestro propósito y que afectan nuestra capacidad para lograr los resultados previstos de nuestro sistema de gestión ambiental. Estos factores incluyen las condiciones ambientales capaces de afectar o de verse afectadas por nuestra organización.

A partir del análisis de las Fortalezas Debilidades Oportunidades y Amenazas, en lo relativo a temas ambientales, así como la posición en el entorno político, económico, social, tecnológico, económico y legal de nuestra empresa se consideran los siguientes aspectos:

Véase análisis de contexto (FODA) para obtener información sobre cuestiones internas y externas, de nuestra empresa.

Nuestra organización tiene programado realizar el seguimiento y revisión de esta información sobre las cuestiones externas e internas, semestralmente para asegurar el cumplimiento de nuestro sistema de gestión ambiental.

ii.4.2

Comprensión de las necesidades y expectativas de las partes interesadas

Debido a la capacidad de nuestra organización, de proporcionar regularmente un sistema de gestión ambiental que incluye los aspectos legales y reglamentarios aplicables, determinamos:

- las partes interesadas que son pertinentes al sistema de gestión ambiental.
- las necesidades y expectativas pertinentes (es decir, requerimientos) de estas partes interesadas
- cuáles de estas necesidades y expectativas se convierten en requerimientos legales y otros requerimientos.



Sistema de Gestión Documentado de Medio Ambiente

CÓDIGO	REVISIÓN	EDICIÓN	PÁGINA
SGA00	00	1	37 de 78

De esta manera nosotros como empresa realizamos el seguimiento y la revisión de la información sobre las partes interesadas y sus requisitos pertinentes. Para más información véase [tabla de análisis de partes interesadas](#).

ii.4.3

Determinación del alcance del sistema de gestión ambiental.

Nuestra organización determina los límites y la aplicabilidad del sistema de gestión Ambiental, considerando las cuestiones externas e internas (Apartado 4.1) y los requisitos de las partes interesadas (Apartado 4.2)

El alcance de nuestro sistema de Gestión Ambiental corresponde a la línea de producción de **chiles chipotles adobados** y todo lo que tenga relación o conexión con la misma, ya que este es nuestro producto estrella, que podría ser utilizado como muestra del sistema completo.

Este alcance comprende la matriz ubicada en: Carretera Puebla-Amozoc Km 36 Col. Rafael Lara Hernández Municipio de Nopalucan de La Granja Estado de Puebla.



Sistema de Gestión Documentado de Medio Ambiente

CÓDIGO	REVISIÓN	EDICIÓN	PÁGINA
SGA00	00	1	38 de 78

ii.4.4

Sistema de gestión ambiental

El sistema de gestión ambiental de nuestra empresa establece, implementa, mantiene y mejora continuamente esto incluye los procesos necesarios y sus interacciones, de acuerdo con los requisitos de la Norma Internacional.

Los requisitos del SGA implica que se determinen los procesos necesarios para el sistema de gestión del mismo y su aplicación a través de la organización, para lo cual determinamos las entradas requeridas y las salidas esperadas de estos procesos, así como la secuencia e interacción de estos. (Para más información referente a las entradas y salidas del proceso, véase [Mapa de procesos](#), por otro lado, si desea obtener más información referente a el proceso de producción y como interfieren los servicios auxiliares, véase [Diagrama de flujo y descripción de proceso](#), y [Diagrama de Servicios Auxiliares](#))

ii.5. Liderazgo

ii.5.1

Liderazgo y compromiso

En Alimentos Chipó S.A de C.V. nuestro equipo de alta Dirección **demuestra un compromiso** con el desarrollo, mantenimiento y mejora continua del sistema de gestión ambiental y se manifiesta a través de las siguientes actividades:

- a) asume la responsabilidad y obligación de rendir cuentas con relación a la efectividad del sistema de gestión ambiental;
- b) asegura que se establezcan la política y los objetivos ambientales, y que éstos sean compatibles con la dirección estratégica y el contexto de nuestra organización;



Sistema de Gestión Documentado de Medio Ambiente

CÓDIGO	REVISIÓN	EDICIÓN	PÁGINA
SGA00	00	1	39 de 78

- c) asegura la integración de los requerimientos del sistema de gestión ambiental en los procesos de negocio de nuestra organización;
- d) asegura la existencia y disponibilidad de los recursos necesarios para el sistema de administración ambiental;
- e) comunica la importancia de una administración ambiental eficaz, conforme con los requerimientos del sistema de administración ambiental;
- f) asegura de que el sistema de administración ambiental logre los resultados previstos;
- g) dirige y apoya a las personas, para contribuir a la efectividad del sistema de gestión ambiental;
- h) promueve la mejora continua;
- i) apoya otros roles pertinentes de la dirección, para demostrar su liderazgo en la forma en la que aplique a sus áreas de responsabilidad.

ii.5.2

Política ambiental

La alta Dirección establece, implementa y mantiene una política ambiental que, dentro del alcance definido de su sistema de gestión ambiental:

- a) Es apropiada al propósito y contexto de nuestra organización, incluida la naturaleza, magnitud e impactos ambientales de nuestros productos.
- b) Proporciona un **marco de referencia** para el establecimiento de **los objetivos** ambientales.
- c) Incluye un **compromiso** para la protección del medio ambiente, incluida la prevención de la contaminación, y otros compromisos específicos pertinentes al contexto de nuestra organización;
- d) incluye un compromiso de cumplir con los requerimientos legales y otros requerimientos;
- e) Incluye un compromiso de mejora continua del sistema de gestión ambiental para la mejora del desempeño ambiental.



Sistema de Gestión Documentado de Medio Ambiente

CÓDIGO	REVISIÓN	EDICIÓN	PÁGINA
SGA00	00	1	40 de 78

Así, se ha llegado a la siguiente declaración:

“Somos una empresa dedicada a la fabricación de alimentos, comprometida con el cuidado del medio ambiente, mejorando continuamente nuestro sistema de gestión. Cumpliendo con los requisitos legales, en materia ambiental y otros aplicables, manteniendo una comunicación efectiva con nuestras partes interesadas para alcanzar nuestros objetivos.”

ii.5.3

Roles, responsabilidades y autoridades en la organización

Nuestro equipo de Alta Dirección se asegura de que las responsabilidades y autoridades, para los roles pertinentes se asignen y comuniquen dentro de nuestra organización.

Esto con la intención de:

- asegurar que el sistema de gestión ambiental sea conforme a los requerimientos de esta Norma Internacional.
- Que el equipo de alta dirección reciba un reporte sobre el desempeño del sistema de gestión ambiental, incluyendo su desempeño.

Para conocer la organización de los puestos dentro de la empresa que competen al sistema de gestión ambiental, véase el [organigrama funcional](#) de la empresa



Sistema de Gestión Documentado de Medio Ambiente

CÓDIGO	REVISIÓN	EDICIÓN	PÁGINA
SGA00	00	1	41 de 78

ii.6. Planeación

ii.6.1 Acciones para abordar riesgos y oportunidades

ii.6.1.1 Generalidades

Nuestra empresa establece, implementa y mantiene los procesos necesarios para cumplir los requerimientos de los apartados 6.1.1 a 6.1.4

Al planear el sistema de gestión ambiental, nuestra empresa considera:


- a) los factores referidos en el apartado 4.1;
- b) los requerimientos referidos en el apartado 4.2;
- c) el alcance de su sistema de gestión ambiental;

y determina los riesgos y oportunidades relacionados con sus:

- aspectos ambientales (véase 6.1.2);
- requerimientos legales y otros requerimientos (véase 6.1.3);
- otros factores y requerimientos identificados en los apartados 4.1 y 4.2, que necesitan abordarse para:
 - asegurar que el sistema de gestión ambiental puede lograr los resultados previstos;
 - prevenir o reducir los efectos no deseados, incluida la posibilidad de que condiciones ambientales externas afecten a nuestra organización;
 - lograr la mejora continua.

Dentro del alcance del sistema de gestión ambiental, nuestra organización determina las situaciones de emergencia potenciales, incluidas las que pueden tener un impacto ambiental.

Nuestra organización mantiene la información documentada de sus:

	Sistema de Gestión Documentado de Medio Ambiente			
	CÓDIGO	REVISIÓN	EDICIÓN	PÁGINA
	SGA00	00	1	42 de 78

- riesgos y oportunidades que son necesarias de abordar; los cuales se pueden consultar en nuestro [formato para identificación de peligros y riesgos](#).
- procesos necesarios especificados desde el apartado 6.1.1 al apartado 6.1.4 en la medida necesaria para tener confianza de que se llevan a cabo de la manera planeada.

ii.6.1.2	Aspectos ambientales
----------	----------------------

Dentro del alcance definido del sistema de gestión ambiental, nuestra organización determina los aspectos ambientales de las actividades, productos y servicios que puede controlar y de aquellos en los que puede influir, al igual que los impactos ambientales asociados, desde una perspectiva de ciclo de vida.

Cuando se determinan los aspectos ambientales, nuestra organización toma en cuenta:

- a) los cambios, incluidos los desarrollos nuevos o planeados, y las actividades, productos y servicios nuevos o modificados;
- b) las condiciones anormales y las situaciones de emergencia razonablemente previsibles.

Nuestra organización determina aquellos aspectos que tengan o puedan tener un impacto ambiental significativo, es decir, los aspectos ambientales significativos, mediante el uso de criterios establecidos.

Nuestra organización comunica los aspectos ambientales significativos entre los diferentes niveles y funciones de la organización, según corresponda.

Nuestra organización mantiene la información documentada de nuestros:

- aspectos e impactos ambientales asociados;
- criterios usados para determinar los aspectos ambientales significativos;
- aspectos ambientales significativos.



Sistema de Gestión Documentado de Medio Ambiente

CÓDIGO	REVISIÓN	EDICIÓN	PÁGINA
SGA00	00	1	43 de 78

Para más información respecto a este punto, consultar [aspectos ambientales dentro del proceso](#) , en donde se especifica que aspecto ambiental interfiere en cada parte de la línea de producción y se explica como intervienen cada uno de estos en nuestra empresa .

ii.6.1.3

Requerimientos legales y otros requerimientos

Nuestra empresa:

- a) determina y tiene acceso a los requerimientos legales y otros requerimientos relacionados con los aspectos ambientales;
- b) determina cómo estos requerimientos legales y otros requerimientos se aplican a nuestra empresa.
- c) tiene en cuenta estos requerimientos legales y otros requerimientos cuando se establezca, implemente, mantenga y mejore continuamente su sistema de gestión ambiental.

A consideración de nosotros como empresa

Por lo que nosotros mantenemos información documentada de los [requerimientos legales y otros requerimientos](#).

ii.6.1.4

Planeación de acciones

La organización planea:

- a) LA TOMA DE ACCIONES PARA ABORDAR NUESTRAS:
 - 1) aspectos ambientales significativos;
 - 2) requerimientos legales y otros requerimientos;
 - 3) riesgos y oportunidades identificados en el apartado 6.1.1;
- b) LA MANERA DE:



Sistema de Gestión Documentado de Medio Ambiente

CÓDIGO	REVISIÓN	EDICIÓN	PÁGINA
SGA00	00	1	44 de 78

- 4) integrar e implementar las acciones en los procesos de nuestro sistema de administración ambiental (véanse 6.2, 7, 8 y 9.1) o en otros procesos de negocio;
- 5) evaluar la efectividad de estas acciones (véase 9.1).

Quando se planean estas acciones, consideramos las opciones tecnológicas y de requerimientos financieros, operaciones y de negocio.

ii.6.2

Objetivos ambientales y planeación para lograrlos

ii.6.2.1

Objetivos ambientales

Establecemos objetivos ambientales para las funciones y niveles pertinentes, teniendo en cuenta los aspectos ambientales significativos de nuestra empresa y nuestros requerimientos legales y otros requerimientos asociados, y considerando los riesgos y oportunidades.

Nuestros objetivos ambientales son:

- a) coherentes con la política ambiental
- b) medibles (si es factible);
- c) objeto de seguimiento
- d) comunicables
- e) actualizables

Y conservamos la información documentada sobre los [objetivos ambientales](#).

ii.6.2.2

Planeación de acciones para lograr los objetivos ambientales



Sistema de Gestión Documentado de Medio Ambiente

CÓDIGO	REVISIÓN	EDICIÓN	PÁGINA
SGA00	00	1	45 de 78

En el proceso de planeación, establecemos los objetivos ambientales a lograr, determinando:

- qué se va a hacer;
- qué recursos se requerirán;
- quién será responsable;
- cuándo se finalizará;
- cómo se evaluarán los resultados, incluidos los indicadores de seguimiento de los avances para el logro de los objetivos ambientales medibles (véase 9.1.1).

Finalmente consideramos cómo se pueden integrar las acciones para el logro de nuestros objetivos ambientales en los procesos de nuestra empresa, para más información, véase [planificación para lograr los objetivos ambientales](#)

ii.7. Apoyo

ii.7.1

Recursos

Determinamos y proporcionamos los recursos necesarios para el establecimiento, implementación, mantenimiento y mejora continua del sistema de gestión ambiental. Y de igual forma mantenemos comunicación abierta con nuestros colaboradores y todas las partes interesadas, en caso de que sea necesario ampliar ciertos recursos a lo largo de nuestro proceso o del Sistema de Gestión Ambiental.

Para llevar a cabo el reparto de los recursos, se realiza una reunión anual en la que el equipo de alta dirección considera los resultados obtenidos por cada



Sistema de Gestión Documentado de Medio Ambiente

CÓDIGO	REVISIÓN	EDICIÓN	PÁGINA
SGA00	00	1	46 de 78

departamento, las necesidades y las proyecciones a futuro para determinar las áreas que tienen una mayor demanda de oportunidad.

ii.7.2

Competencia

Nosotros:

- a) determinamos la competencia necesaria de las personas que realizan trabajos bajo nuestro control, que puedan afectar el desempeño ambiental y su capacidad para cumplir los requerimientos legales y otros requerimientos;
- b) aseguramos que estas personas sean competentes, con base en su educación, formación o experiencia apropiadas;
- c) determinamos las necesidades de formación del personal, asociadas con los aspectos ambientales y el sistema de gestión ambiental;
- d) cuando es aplicable, tomamos acciones para adquirir la competencia necesaria y evaluamos la efectividad de las acciones tomadas.

En consecuencia, se realizó un documento que expone las capacidades necesarias del personal, incluyendo sus responsabilidades, autoridades, y competencias necesarias aplicables en el sistema ambiental. Véase [Perfiles críticos](#).

Nosotros como empresa mantenemos la información documentada apropiada, como evidencia de las competencias.

ii.7.3

Toma de conciencia



Sistema de Gestión Documentado de Medio Ambiente

CÓDIGO	REVISIÓN	EDICIÓN	PÁGINA
SGA00	00	1	47 de 78

Nuestra empresa se asegura de que las personas que realicen el trabajo bajo nuestro control y supervisión, tomen conciencia de:

- a) la política ambiental
- b) los aspectos ambientales significativos y los impactos ambientales reales o potenciales relacionados y asociados con su trabajo;
- c) la contribución a la efectividad del sistema de gestión ambiental, incluidos los beneficios de una mejora del desempeño ambiental;
- d) las implicaciones de no satisfacer los requerimientos del sistema de gestión ambiental, incluido el incumplimiento de los requerimientos legales y otros requerimientos de nuestra empresa.

Para asegurar el cumplimiento de este compromiso, se estableció un [cronograma de capacitaciones](#) que facilitarán la toma de conciencia en el personal.

ii.7.4

COMUNICACIÓN

ii.7.4.1

Generalidades

Nosotros como empresa determinamos la comunicación interna y externa pertinente al sistema de gestión ambiental que incluyen:

- a) Los principales aspectos de interés a comunicar.
- b) Cuando se establece la comunicación.
- c) A quién va dirigida la comunicación.



Sistema de Gestión Documentado de Medio Ambiente

CÓDIGO	REVISIÓN	EDICIÓN	PÁGINA
SGA00	00	1	48 de 78

d) Los medios a través de los cuales se establece la comunicación.

Cuando se establecen los procesos de comunicación:

- tomamos en cuenta los requerimientos legales y otros requerimientos;
- aseguramos que la información ambiental comunicada, sea coherente con la información generada dentro del sistema de gestión ambiental, y que sea fiable.

Es por eso por lo que nos hacemos responsables de las comunicaciones pertinentes sobre su sistema de gestión ambiental, manteniendo información documentada como evidencia de los sistemas de comunicación, según corresponda.

Para tales efectos notificamos mensualmente a toda nuestra empresa, a través del responsable de comunicación, los aspectos relevantes y resultados en el tablero de comunicación dentro de nuestras instalaciones.

ii.7.4.2

Comunicación interna

Nosotros como empresa:

- a) comunicamos internamente la información pertinente del sistema de gestión ambiental entre los diversos niveles y funciones de nuestra empresa, incluidos los cambios en el sistema de gestión ambiental, según corresponda;
- b) aseguramos que los procesos de comunicación garanticen que las personas realicen trabajos bajo el control y supervisión de nuestra empresa a fin de contribuir en la mejora continua.



Sistema de Gestión Documentado de Medio Ambiente

CÓDIGO	REVISIÓN	EDICIÓN	PÁGINA
SGA00	00	1	49 de 78

ii.7.4.3 Comunicación externa

Comunicamos externamente información pertinente al sistema de gestión ambiental, según se establece en los procesos de comunicación de nuestra empresa y según lo requieran los órganos gubernamentales o legales y otros requerimientos.

ii.7.5 Información documentada

ii.7.5.1 Generalidades


El sistema de gestión ambiental de nuestra empresa incluye:

- a) La información documentada requerida por esta Norma Internacional.
- b) La información documentada que determinamos como necesaria para la eficacia del sistema de gestión ambiental.
- c) La información requerida por órganos gubernamentales que le apliquen a nuestra nación

ii.7.5.2 Creación y actualización

Al crear y actualizar la información documentada, en el procedimiento de control de documentos, nosotros como empresa aseguramos que lo siguiente sea apropiado para:

- a) La identificación y descripción.

	Sistema de Gestión Documentado de Medio Ambiente			
	CÓDIGO	REVISIÓN	EDICIÓN	PÁGINA
	SGA00	00	1	50 de 78

b) El formato (idioma, versión del software, gráficos) y los medios de soporte (físico o electrónico).

c) La revisión y aprobación con respecto a la conveniencia y adecuación.

ii.7.5.3

Control de la información documentada

La información documentada requerida por el Sistema de Gestión Ambiental y por esta Norma Internacional se controla para asegurar que:


- a) Esté disponible y sea idónea para su uso, donde y cuando se necesite.
- b) Esté protegida adecuadamente (por ejemplo, contra pérdida de la confidencialidad, uso inadecuado o pérdida de integridad).

Para el control de la información documentada, nuestra organización abordar las siguientes actividades, según corresponda:

- distribución, acceso, recuperación y uso;
- almacenamiento y conservación, incluida la conservación de la legibilidad;
- control de cambios (por ejemplo, control de versión);
- conservación y disposición.

La información documentada de origen externo, que hemos determinado como necesaria para la planeación y operación del sistema de gestión ambiental, se determina, según sea apropiado.

ii.8. Operación

	Sistema de Gestión Documentado de Medio Ambiente			
	CÓDIGO	REVISIÓN	EDICIÓN	PÁGINA
	SGA00	00	1	51 de 78

ii.8.1

Planeación y control operacional

Nuestra empresa, establece, implementa, controla y mantiene los procesos necesarios para cumplir los requisitos del sistema de gestión ambiental y para implementar las acciones determinadas en los apartados 6.1 y 6.2, mediante:

- a) el establecimiento de criterios de operación para los procesos;
- b) la implementación del control de los procesos de acuerdo con los criterios de operación;

Nuestra empresa controla los cambios planeados y examina las consecuencias de los cambios no previstos, tomando acciones para mitigar los efectos adversos, cuando sea necesario.

De esta forma aseguramos que los procesos contratados externamente estén controlados o que se tenga influencia sobre ellos. Dentro del sistema de gestión ambiental se define el tipo y grado de control o influencia que se va a aplicar a estos procesos.

En coherencia con la perspectiva del ciclo de vida, nuestra empresa:

- a) establece los controles, según corresponda, para asegurarse de que sus requerimientos ambientales se abordan en el proceso de diseño y desarrollo del producto o servicio, considerando cada etapa de su ciclo de vida;
- b) determina sus requerimientos ambientales para la compra de productos y servicios, según corresponda;
- c) comunica sus requerimientos ambientales pertinentes a los proveedores externos, incluidos los contratistas;
- d) Considera la necesidad de suministrar información acerca de los impactos ambientales potenciales significativos asociados con el transporte o la



Sistema de Gestión Documentado de Medio Ambiente

CÓDIGO	REVISIÓN	EDICIÓN	PÁGINA
SGA00	00	1	52 de 78

entrega, el uso, el tratamiento, el fin de la vida útil y la disposición final de nuestros productos o servicios.

Finalmente, mantenemos la información documentada, en la medida necesaria para tener la confianza en que los procesos se han llevado a cabo según lo planeado.

ii.8.2

Preparación y respuesta ante emergencias

Nuestra empresa establece, implementa y mantiene procesos necesarios para prepararse y para responder ante situaciones potenciales de emergencia identificadas en el apartado 6.1.1

Nosotros:

- a) respondemos, mediante la planeación de acciones para prevenir o mitigar los impactos ambientales adversos provocados por situaciones de emergencia;
- b) respondemos a situaciones de emergencia reales;
- c) tomamos acciones para prevenir o mitigar las consecuencias de las situaciones de emergencia, apropiadas a la magnitud de la emergencia y al impacto ambiental potencial;
- d) ponemos a prueba periódicamente las acciones de respuesta planeadas, cuando sea factible;
- e) evaluamos y revisamos periódicamente los procesos y las acciones de respuesta planeadas, en particular, después de que hayan ocurrido situaciones de emergencia o de que se hayan realizado pruebas.
- f) proporcionamos información y formación pertinente, con relación a la preparación y respuesta ante emergencias, según corresponda, a las partes interesadas pertinentes, incluidas las personas que trabajan bajo nuestro control.



Sistema de Gestión Documentado de Medio Ambiente

CÓDIGO	REVISIÓN	EDICIÓN	PÁGINA
SGA00	00	1	53 de 78

Nosotros mantenemos la información documentada sobre los procesos y planes de respuesta ante situaciones de emergencia potenciales, los cuales son mencionado en el siguiente documento: Plan de emergencia

ii.9. Evaluación del desempeño

ii.9.1

Seguimiento, medición, análisis y evaluación

ii.9.1.1

Generalidades

Nosotros le damos seguimiento, medimos, analizamos y evaluamos el desempeño ambiental.

Determinando:

- a) qué necesita seguimiento y medición;
- b) los métodos de seguimiento, medición, análisis y evaluación necesarios para asegurar resultados válidos.
- c) los criterios contra los cuales nuestra empresa evalúa su desempeño ambiental, y los indicadores apropiados;
- d) cuándo se lleva a cabo el seguimiento y la medición;
- e) cuándo se analizan y evalúan los resultados del seguimiento y la medición.

Nuestra empresa se asegura de que se usan y mantienen equipos de seguimiento y medición calibrados o verificados, según corresponda.



Sistema de Gestión Documentado de Medio Ambiente

CÓDIGO	REVISIÓN	EDICIÓN	PÁGINA
SGA00	00	1	54 de 78

Nuestra empresa evalúa su desempeño ambiental y la efectividad del sistema de gestión ambiental.

Nuestra empresa comunica externa e internamente la información pertinente a su desempeño ambiental, según esté identificado en nuestros procesos de comunicación y cómo se exija en nuestros requerimientos legales y otros requerimientos.

Nuestra empresa mantiene información documentada apropiada como evidencia de los resultados de seguimiento, medición, análisis y evaluaciones.

A través de seguimientos nuestra empresa demuestra la capacidad de nuestros procesos para alcanzar los resultados planificados y en caso de que no se alcancen los resultados planificados, se llevan a cabo acciones correctivas, según sea el caso, los cuales están debidamente regulados y monitoreados para asegurar la eficacia del sistema de gestión ambiental.

ii.9.1.2

Evaluaciones del cumplimiento

Nuestra empresa establece, implementa y mantiene procesos para evaluar el cumplimiento con los requisitos legales y otros requisitos.

Por lo que nosotros:

a) determinamos la frecuencia y los métodos para la evaluación del cumplimiento;



Sistema de Gestión Documentado de Medio Ambiente

CÓDIGO	REVISIÓN	EDICIÓN	PÁGINA
SGA00	00	1	55 de 78

- b) evaluamos el cumplimiento y la toma acciones si es necesario;
- c) mantenemos el conocimiento y la comprensión de su estado de cumplimiento.

ii.9.2

Auditoría interna

ii.9.2.1

Generalidades

Nuestra empresa lleva a cabo auditorías internas a intervalos planificados para proporcionar información acerca de si el sistema de gestión ambiental;

- a) es conforme con:
 - 1) los requisitos propios de nuestra organización para su sistema de gestión ambiental;
 - 2) los requisitos de esta Norma Internacional;
- b) se implementa y mantiene eficazmente.

ii.9.2.2

Programa de auditoría interna

Nuestra empresa establece, implementa y mantiene uno o varios programas de auditoría interna que incluye la frecuencia, los métodos, las responsabilidades, los requerimientos de planeación y la elaboración de informes de las mismas.



Sistema de Gestión Documentado de Medio Ambiente

CÓDIGO	REVISIÓN	EDICIÓN	PÁGINA
SGA00	00	1	56 de 78

Cuando se establece el programa de auditoría interna, tomamos en cuenta la importancia ambiental de los procesos involucrados, los cambios involucrados y los resultados de las auditorías previas.

Todo esto:

- a) definiendo los criterios de auditoría y el alcance para cada auditoría;
- b) seleccionando los auditores y llevando a cabo auditorías para asegurarse de la objetividad y la imparcialidad del proceso de auditoría;
- c) aseguramos que los resultados de las auditorías se informen a la dirección pertinente.

En Alimentos Chipo llevamos a cabo auditorías internas a intervalos planificados con el fin de poder determinar si el sistema de gestión ambiental está conforme con las disposiciones planificadas para el cumplimiento de la norma ISO 14001:2015.

Nuestra empresa mantiene la información documentada como evidencia de la implementación del programa de auditorías y de los resultados de éstas.

ii.9.3

Revisión por la dirección

Nuestro equipo de alta dirección revisa el sistema de gestión ambiental de nuestra empresa a intervalos planificados, para asegurarse de su conveniencia, adecuación, y efectividad. Garantizando así la mejora continua.



Sistema de Gestión Documentado de Medio Ambiente

CÓDIGO	REVISIÓN	EDICIÓN	PÁGINA
SGA00	00	1	57 de 78

La revisión por parte de nuestra dirección incluye consideraciones sobre:

- a) el estado de las acciones previas revisadas por la dirección;
- b) los cambios en:
 - 1) los factores internos y externos que sean pertinentes al sistema de gestión ambiental;
 - 2) las necesidades y expectativas de las partes interesadas, incluidos los requerimientos legales y otros requerimientos;
 - 3) los aspectos ambientales significativos;
 - 4) los riesgos y oportunidades;
- c) el grado en el que se han logrado los objetivos ambientales;
- d) la información sobre el desempeño ambiental de nuestra organización, incluidas las tendencias relativas a:
 - 1) no conformidades y acciones correctivas;
 - 2) resultados de seguimiento y medición;
 - 3) cumplimiento de los requerimientos legales y otros requerimientos;
 - 4) resultados de las auditorías;
- e) adecuación de los recursos;
- f) las comunicaciones pertinentes de las partes interesadas, incluidas las quejas;
- g) las oportunidades de mejora continua;

Las salidas/resultados de la revisión por parte de nuestra dirección incluyen:

- las conclusiones sobre la conveniencia, adecuación y efectividad del sistema de gestión ambiental, de manera continua;
- las decisiones relacionadas con las oportunidades de mejora continua;
- las decisiones relacionadas con cualquier necesidad de cambio en el sistema de gestión ambiental, incluidas los recursos;
- las acciones necesarias cuando no se hayan logrado los objetivos ambientales;
- las oportunidades de mejorar la integración del sistema de administración ambiental a otros procesos de negocio, si fuera necesario;
- cualquier implicación para la dirección estratégica de la organización.



Sistema de Gestión Documentado de Medio Ambiente

CÓDIGO	REVISIÓN	EDICIÓN	PÁGINA
SGA00	00	1	58 de 78

Nuestra empresa mantiene la información documentada como evidencia de resultados de revisiones realizadas por la directiva de nuestra organización.

ii.10. Mejora

ii.10.1

Generalidades


Nuestra empresa determina las oportunidades de mejora (véanse 9.1, 9.2 y 9.3) e implementa las acciones necesarias para lograr los resultados previstos en nuestro sistema de gestión ambiental.

ii.10.2

No conformidad y acción correctiva

Cuando ocurra un incidente o una no conformidad, nos comprometemos a :

- a) reaccionar ante la no conformidad, y cuando sea aplicable:
 - 1) tomar acciones para controlarla y corregirla;
 - 2) hacer frente a las consecuencias, incluida la mitigación de los impactos ambientales adversos;
- b) evaluar la necesidad de acciones para eliminar las causas de la no conformidad, con el fin de que no vuelva a ocurrir en ese mismo lugar ni ocurra en otra parte, mediante:
 - 1) la revisión de la no conformidad;
 - 2) la determinación de las causas de la no conformidad;
 - 3) la determinación de si existen no conformidades similares, o que potencialmente puedan ocurrir;
- c) implementar cualquier acción necesaria;
- d) revisar la efectividad de cualquier acción correctiva tomada;

	Sistema de Gestión Documentado de Medio Ambiente			
	CÓDIGO	REVISIÓN	EDICIÓN	PÁGINA
	SGA00	00	1	59 de 78

e) y si fuera necesario, hacer cambios al sistema de gestión ambiental.

Las acciones correctivas se apropian de la importancia de los efectos de las no conformidades encontradas, incluidos los impactos ambientales.

Nuestra empresa mantiene la información documentada como evidencia de:

- la naturaleza de las no conformidades y cualquier acción tomada posteriormente
- y los resultados de cualquier acción correctiva.

ii.10.3

Mejora continua



Sistema de Gestión Documentado de Medio Ambiente

CÓDIGO	REVISIÓN	EDICIÓN	PÁGINA
SGA00	00	1	60 de 78

Nuestra empresa mejora continuamente la conveniencia, adecuación y efectividad del sistema de gestión ambiental para mejorar el desempeño laboral en relación con el medio ambiente.

El mejoramiento continuo es una constante para garantizar la puesta en marcha de acciones preventivas, correctivas o de mejora con base en los resultados de supervisión y medición de la eficacia del Sistema de Gestión Ambiental, de las auditorías y de la revisión por la alta dirección.

Para asegurar esto, se aplica el ciclo de PHVA, esquematizado a continuación.



iii. Conclusiones

En conclusión, el manual de Sistema de Gestión Ambiental (SGA) basado en la norma ISO 14001:2015, diseñado específicamente para una empresa productora de conservas de chiles chipotles enlatados, se erige como una guía integral que aborda de manera efectiva los retos ambientales asociados a su proceso productivo. Este documento no solo establece lineamientos y procedimientos para minimizar y contrarrestar el impacto ambiental, sino que también abarca aspectos cruciales como la identificación de servicios relacionados, la cuantificación de indicadores, el cumplimiento de normativas, y la generación de mejoras continuas.

El enfoque del manual no se limita únicamente a aspectos técnicos, sino que también incorpora una sólida base para la responsabilidad ambiental de la empresa, delineando su política ambiental, objetivos, metas y planes de aplicación. Asimismo, actúa como un instrumento orientador para los empleados involucrados, desde el equipo directivo hasta el personal operativo, proporcionando un marco claro de funciones y responsabilidades en la implantación del SGA.

Este manual, al incluir procedimientos para el control, medición y evaluación del comportamiento medioambiental, así como facilitar el proceso de auditorías internas y revisiones de gestión, garantiza el cumplimiento riguroso de la norma ISO 14001:2015. Su aporte se extiende al establecer un marco para la comunicación con partes interesadas y cumplir con requisitos de información y documentación.

En última instancia, el manual del SGA emerge como una herramienta destacada que no solo demuestra el compromiso de la empresa con la protección del medio ambiente y la sostenibilidad, sino que también proporciona un marco sólido para la mejora continua, permitiendo la identificación y abordaje efectivo de los riesgos y oportunidades ambientales en pro de un desarrollo empresarial responsable.

iv. Referencias bibliográficas

Libros:

Brundtland, G. H. (1987). *Nuestro futuro común*. Comisión Mundial sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo. Ciudad de México: Siglo XXI Editores.

Carson, R. (1962). *Primavera silenciosa*. México: Houghton Mifflin.

Meadows, D. H., Meadows, D. L., Randers, J., & Behrens III, W. W. (1972). *Los límites del crecimiento*. Bogotá: Universidad de los Andes.

Naciones Unidas. (2010). *Planificación y gestión sostenible de los recursos ambientales y naturales*. Santiago de Chile: CEPAL.

Organización de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA). (1987). *Nuestro futuro común*. Informe de la Comisión Mundial sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo. Oxford: Oxford University Press.

Informes:

Global Standars. (2017). *Legislación ambiental en México*. Recuperado de <https://www.globalstd.com/blog/legislacion-ambiental-en-mexico/>.

United Nations. (1972). *Declaración de Estocolmo sobre el Medio Ambiente Humano*. Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Humano. Estocolmo: ONU.

United States Environmental Protection Agency. (n.d.). *History of EPA*. Recuperado de <https://www.epa.gov/aboutepa/history-epa>

Normas:

International Organization for Standardization. (1996). *ISO 14001: Environmental management systems – Requirements with guidance for use*. Geneva: ISO.

Norma Oficial Mexicana NOM-001-SEMARNAT-1996. (1996). *Que establece los criterios para la evaluación de la vida útil de los equipos y sistemas de control de la contaminación ambiental*. Ciudad de México: Diario Oficial de la Federación.

Norma Oficial Mexicana NOM-004-SEMARNAT-1996. (1996). Que establece los criterios para determinar la disponibilidad de agua en el territorio nacional. Ciudad de México: Diario Oficial de la Federación.

Norma Oficial Mexicana NOM-127-SEMARNAT-2017. (2017). Que establece los requisitos y especificaciones para la medición del volumen de agua potable suministrada a través de redes públicas. Ciudad de México: Diario Oficial de la Federación.

Norma Oficial Mexicana NOM-021-SEMARNAT-2000. (2000). Que establece los criterios para la evaluación de la calidad del suelo. Ciudad de México: Diario Oficial de la Federación.

Norma Oficial Mexicana NOM-087-SEMARNAT-2002. (2002). Que establece los criterios para la identificación, clasificación y manejo de residuos peligrosos. Ciudad de México: Diario Oficial de la Federación.

Norma Oficial Mexicana NOM-145-SEMARNAT-2017. (2017). Que establece los criterios para la evaluación de la viabilidad ambiental de proyectos sujetos a evaluación de impacto ambiental. Ciudad de México: Diario Oficial de la Federación.

Artículos:

Darnall, N., & Edwards, D. (2006). Adoption of environmental management systems: Motivations and results at 195 U.S. manufacturing facilities. *Strategic Management Journal*, 27(8), 701-719.

González-Benito, J., & González-Sánchez, M. J. (2006). ISO 14001 certification and environmental performance: An empirical analysis in the Spanish hotel industry. *Journal of Business Ethics*, 77-97.


Sitios web:

BBC Mundo. (2012, 26 de julio). Inglaterra: La Revolución Industrial y la contaminación. Recuperado de https://www.bbc.com/mundo/noticias/2012/07/120626_inglaterra_revolucion_industrial_contaminacion_lp

Comisión Económica para Europa de las Naciones Unidas (CEPE). (2009). Guía de la CEPE para la elaboración de inventarios nacionales de emisiones de gases de

efecto invernadero. Recuperado de
https://www.unece.org/trans/danger/publi/ghs/ghs_welcome_e.html


**Gobierno de España. Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico. (2023). Sistema Nacional de Inventario de Emisiones a la Atmósfera (SNIE). Recuperado de <https://>

Sistema de Gestión Documentado de Medio Ambiente			
Análisis estratégico FODA			
	Elaboró:	Revisó:	Aprobó:
	CÓDIGO	Vigencia a partir de:	PÁGINA
	SGA4.1		65 de 78

v. Anexos


vi.1. FODA

ANÁLISIS ESTRATÉGICO MATRIZ FODA	
Fortalezas (int)	Oportunidades (ext)
Más de 70 años en el mercado	Generar documentación completa, adecuada y en orden para implementar un correcto SGA
Contar con un SGA el cual garantiza la mejora continua	Participación en programas gubernamentales con proyectos de impacto ambiental
Utilización de la plataforma GEI México para el cálculo de las emisiones de gases de efecto invernadero	Nuevas tecnologías para el cuidado y recuperación del ambiente
Manejo de aguas residuales y residuos	Mejorar la comunicación con proveedores para evitar riesgos a la salud de los consumidores
Constantes capacitaciones para concientizar a los empleados del uso eficiente de los recursos	Productos saludables con oportunidad de crecimiento en el mercado
Capacitaciones en materia de prevención de incendios, primeros auxilios, rescate en espacios confinados, contención de derrames, ergonomía entre otros.	Mejorar la sostenibilidad a futuros proyectos ambientales
Campañas de concientización	Verificación y validación de nuestros productos en la entrada a diversos países
Debilidades (int)	Amenazas (ext)
Aumento del consumo de energía eléctrica y agua	Competencia con empresas que ya han implementado Sistemas de Gestión Ambiental en sus procesos
Complejidad de las exigencias legales	Cambio climático y calentamiento global
Necesaria adaptación ante nuevas regulaciones	Creciente escasez de agua a nivel mundial
Falta de integración de algunos sectores para el trabajo en equipo.	Necesaria adaptabilidad de nuestro producto ante normas internacionales
Programa recién creado de la mejor separación de los residuos sólidos urbanos	Exigencias del mercado
Poco interés del personal por formar parte de las brigadas para atención a emergencias	Sanciones por ausencia de referencias normativas
Poco control médico del personal a través de evaluaciones físicas	Instalaciones ineficientes en caso del crecimiento de la organización

Sistema de Gestión Documentado de Medio Ambiente			
Formato matriz de partes interesadas			
	Elaboró:		Revisó:
	CÓDIGO		PÁGINA
	SGA4.2		66 de 78
Vigencia a partir de :			

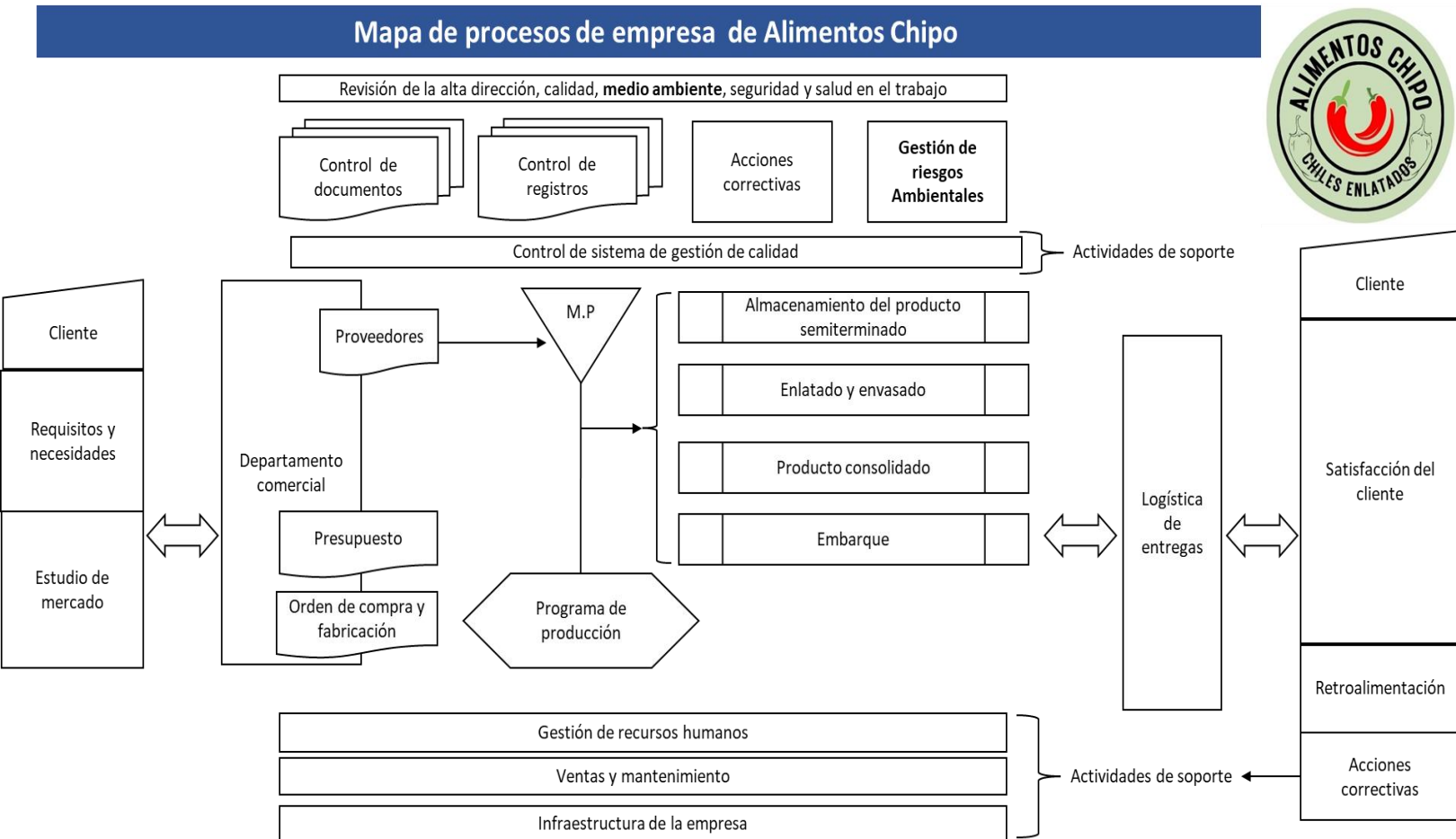
vi.2. Partes Interesadas


	I	PERTINENTE		REQUISITOS	ACTIVIDADES PARA CUBRIR EL REQUISITO	CUMPLIMIENTO DEL REQUISITO	HERRAMIENTAS / REQUISITOS LEGALES
		SI	NO				
I N T E R N O S	INVERSIONISTAS	Si		<ul style="list-style-type: none"> * Negociar y cerrar acuerdos con instituciones financieras dando a conocer siempre la política de calidad, seguridad y medio ambiente del sistema. * Negociar y cerrar acuerdos con clientes haciéndoles saber los principales cambios en los sistemas integrados de gestión y otros aplicables. * Generar estrategias para proteger la seguridad y la sostenibilidad en conjunto con el debido cumplimiento de la normatividad aplicable a la organización. 	<ul style="list-style-type: none"> * Conocer el mercado y generar estrategias, evaluación de los riesgos, implementación de Metodologías específicas aplicables al sistema para conocer límites máximos permisibles, por ejemplo. * Establecer metas a partir del punto de equilibrio de empresa y elaborar presupuestos realistas que puedan beneficiar a la misma, reuniones abordando siempre temas del cuánto cuesta y cuanto gana en inversiones. * Simular diferentes situaciones de riesgo ambiental, de accidentes acorde a su nivel de peligro. 	<ul style="list-style-type: none"> * Verificar metas definiendo punto de equilibrio de empresa e implementación de la mejora continua en cada sistema de gestión. * Analizando resultados del cumplimiento de Objetivos y Metas acorde a la política de los sistemas. * Evaluando la eficacia del sistema de SST, SGA Y SGC. * Seguimiento de acciones en reuniones referentes a SST, SGA Y SGC. 	<ul style="list-style-type: none"> * Reportes y tablas * Análisis de límites máximos permisibles * Cumplimiento de normatividad * Comparar curvas o tablas de control usando Metodologías R&R, ANOVAS, entre otras.
	DIRECTIVOS	Si		<ul style="list-style-type: none"> * Acrecentar las utilidades de la empresa * Asegurar el cumplimiento del sistema de SST, SGA Y SGC * Coordinar personal * Inspeccionar procesos de cada uno de los sistemas. 	<ul style="list-style-type: none"> * Planificar estrategias de mejora continua * Supervisar las diferentes áreas de producción * Evaluar cada sistema con su respectivo análisis de medición (KPIs) * Actuar de forma inmediata, en caso de encontrar desviaciones en el proceso del sistema de calidad, medio ambiente y seguridad. 	<ul style="list-style-type: none"> * Analizar de forma periódica, los resultados obtenidos de las estrategias seguridad, calidad y medio ambiente * Comprobar el cumplimiento de las tareas realizadas por parte del personal * Examinar periódicamente los indicadores de SST, SGA Y SGC (KPIs, CAC, ROI) * Identificar condiciones inseguras, así como análisis de riesgos de cada sistema 	<ul style="list-style-type: none"> * Análisis constantes del entorno * Evaluaciones laborales del personal * Reportes de área * Medición de la trazabilidad de cada proceso. * Tableros de control e implementación de la mejora continua.
E X T E R N O S	GOBIERNO	Si		<ul style="list-style-type: none"> * Pagar impuestos y contribuciones * Cumplir con todas las leyes y normatividad estatal y federal necesarias para el funcionamiento 	<ul style="list-style-type: none"> * Realizar pagos de impuestos y contribuciones de manera regular * Realizar trámites gubernamentales necesarios para la operación de la planta * Capacitación para el buen uso de RSU * Gestionar el buen cumplimiento de la normatividad aplicable a Agua y Suelo principalmente. 	<ul style="list-style-type: none"> * Llevar un registro al corriente de contribuciones federales y estatales * Realizar auditorías internas periódicas en todas las áreas involucradas (Legal, R.H. Y Contable) para cada rubro o aspecto ambiental. 	<ul style="list-style-type: none"> * Instituciones y organismos como SAT, IMSS, STPS, INFONAVIT, Protección Civil etc.
	PROVEEDORES	Si		<ul style="list-style-type: none"> * Facilitación de materia prima * Contar con buena señalización, entrega de insumos y el buen cumplimiento de sus certificaciones de sistemas integrados de gestión. 	<ul style="list-style-type: none"> * Especificar la cantidad y características de la materia prima requerido * Materia prima segura 	<ul style="list-style-type: none"> * Evaluar las características de la materia prima ofertada * Evaluación de las entregas 	<ul style="list-style-type: none"> * Muestrario de materia prima * Check list de entregas
	ORGANISMOS NORMATIVOS	Si		<ul style="list-style-type: none"> * Cumplir con la normatividad y lineamientos legales pertinentes (calidad, medio ambiente y seguridad laboral) 	<ul style="list-style-type: none"> * Cumplir con los requisitos expuestos de cada organismo 	<ul style="list-style-type: none"> * Realizar auditorías internas periódicas para asegurar el cumplimiento de las normativas * Llevar un control de SST, SGA Y SGC 	<ul style="list-style-type: none"> * Reportes de auditorías de primera, segunda y tercera parte * Expediente correspondiente a cada organización
	ORGANISMOS CERTIFICADORES	Si		<ul style="list-style-type: none"> * Ejecución de auditorías externas * Aplicación de acciones correctivas. 	<ul style="list-style-type: none"> * Programación de Auditorías Internas * Identificar y aplicar acciones correctivas 	<ul style="list-style-type: none"> * Auditorías del SST, SGA Y SGC * Cierre de acciones correctivas 	<ul style="list-style-type: none"> * Organismo certificador * Reporte de acción correctiva

Sistema de Gestión Documentado de Medio Ambiente			
Mapa de procesos			
	Elaboró:	Revisó:	Aprobó:
	CÓDIGO	Vigencia a partir de :	PÁGINA
	SGA4.3.4		67 de 78

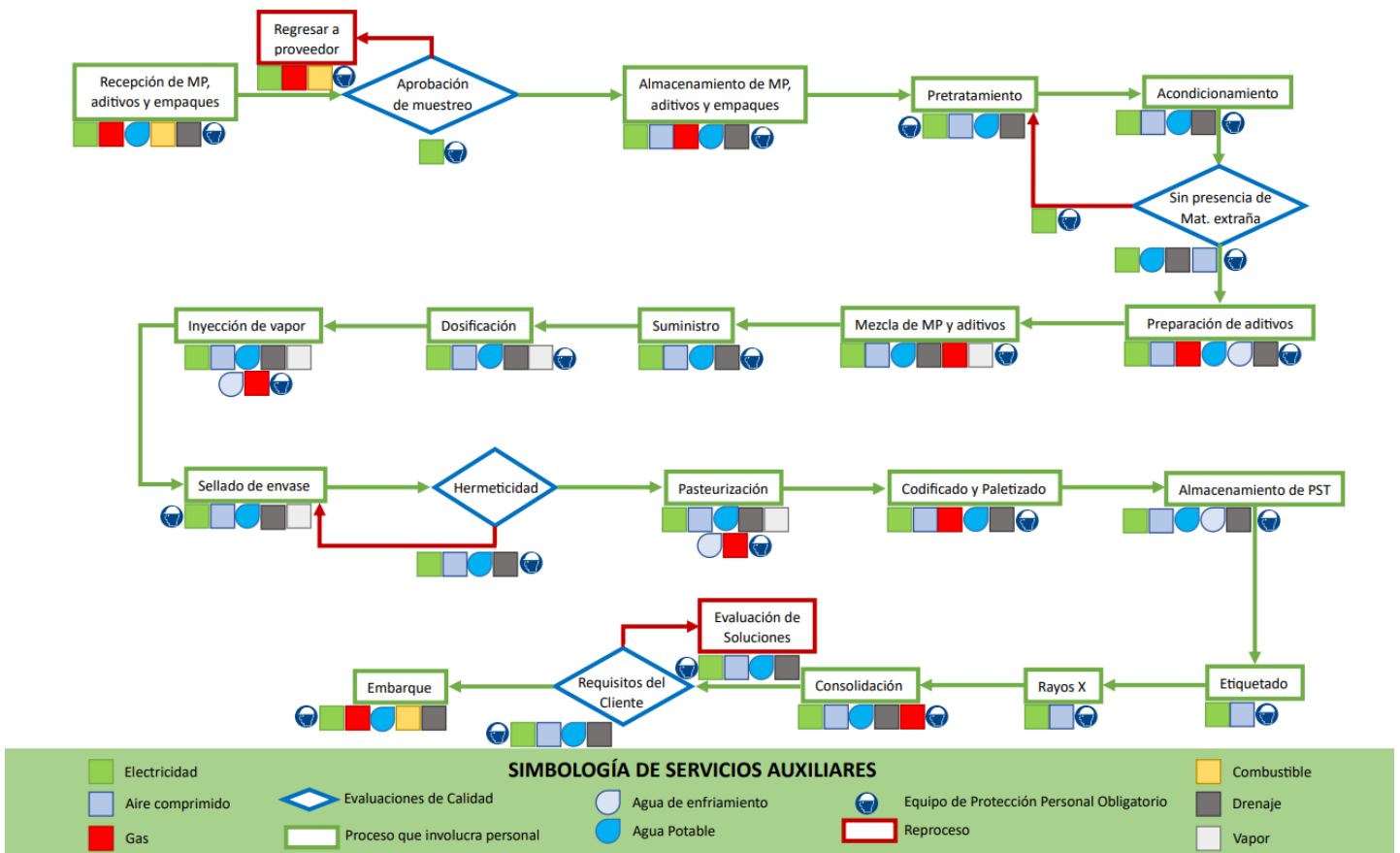
vi. 3 . Mapa de procesos

Mapa de procesos de empresa de Alimentos Chipo




Sistema de Gestión Documentado de Medio Ambiente				
Diagrama de flujo y descripción del proceso				
	Elaboró:	Revisó:	Aprobó:	
	CÓDIGO	Vigencia a partir de :		PÁGINA
	SGA4.3.4			68 de 78

vi. 4. Diagrama de flujo y descripción de proceso



Descripción del proceso

- Recepción de materias primas secas:** La materia prima seca chipotle se recibe en planta en sacos de yute, se muestra para asegurar que cumple con los parámetros de calidad e inocuidad, y una vez liberado se descarga y traslada sobre tarimas a almacenes de chipotle.
- Recepción de ingredientes y aditivos:** Los ingredientes líquidos y/o sólidos que llegan, tales como aceite, vinagre y fructosa, que por su presentación requieren de un manejo específico hasta su descarga en tanques o en almacenes, se muestra, analiza y finalmente se libera el material.
- Recepción de material de empaque primario y secundario:** El material de empaque primario y empaque secundario (corrugado, etiqueta y termo encogible) es recibido y muestreado para asegurar parámetros de calidad e inocuidad, y una vez liberado se descarga en andén.
- Almacenamiento de materias primas secas en almacén:** Estancia de Chipotle en sacos de yute apilados sobre tarimas de madera en almacenes de chipotles hasta su uso de acuerdo a sus PEPS.

Sistema de Gestión Documentado de Medio Ambiente			
Diagrama de flujo y descripción del proceso			
	Elaboró:		Revisó:
	Aprobó:		
	CÓDIGO	Vigencia a partir de :	
SGA4.3.4			69 de 78

5. **Almacenamiento de ingredientes y aditivos en almacén o tanque:** Almacenamiento de ingredientes dentro de empaques originales apilados sobre tarimas de madera en almacenes que sirve para resguardar los ingredientes de acuerdo con su composición, hasta disponer su uso de acuerdo con sus PEPS. Para los ingredientes declarados como alergénicos y/o sustancias sensitivas son almacenados por separado, de manera que no se pueda originar una contaminación cruzada.

6. **Almacenamiento de material de empaque primario y secundario:** Estancia del material de empaque primario y secundario en una zona específica, que sirve para resguardar, hasta disponer su uso de acuerdo con sus PEPS.

7. **Aireado (chipotle):** Los sacos de yute de chipotle se abren con navajas metálicas y se vacían en una banda de plástico para retirar la materia extraña y material no conforme.

7.1 Escaldado y picado de chipotle

7.2 Hidratado de chipotle: Se pesa cada barrica con la cantidad establecida de chipotle escaldado y picado, se agrega agua a la temperatura establecida, se deja en esta condición hidratar por el tiempo establecido.

7.3 Lavado por Burbujeo Chipotle: El chipotle derrabado contenido en barricas se traslada hacia un elevador de plástico que lo transporta hacia una banda de hule para su traslado hacia el lavador rotativo.

7.5 Traslados entre Acondicionamientos en Contenedor de Acero Inoxidable: La materia prima se traslada en contenedores de acero inoxidable de un área a otra para continuar con su acondicionamiento antes de ser enviada a las líneas de llenado.

7.6 Preparación de Aceite con cebolla: La cebolla cortada se bombea a tanques de acero y inoxidable el cual también es bombeado para mezclarse con el aceite a través de un agitador.

8. **Pesaje de ingredientes y suministro:** El personal de formulaciones solicita el tipo y cantidad de ingredientes a utilizar; personal de almacenes de acuerdo con lo solicitado por formulaciones, en bolsas de polietileno pesa en báscula calibrada la cantidad de ingredientes solicitados y se encarga del traslado y entrega las cantidades solicitadas al área asignada por personal de formulaciones.

9. Preparación de medio de cobertura

9.1 Mezcla de ingredientes: en marmitas de acero inoxidable de acuerdo con formulación

9.2 Dilución

10.2 Suministro de aceite: El aceite es bombeado directamente del tanque de almacenamiento a los tanques de recepción, baja por gravedad a las líneas de llenado para ser suministrado en el bote de acuerdo con especificación.

10.3 Suministro de Cebolla con Aceite (Para Chipotle y rajas adobadas): el aceite con cebolla es bombeado del área de preparación en cocina a los depósitos de las líneas de llenado.

10. Suministro de MEP a las líneas de llenado:

10.1 Suministro mecánico de Bote: El envase se suministra a las líneas de llenado mecánicamente, por medio de guías aéreas, al llegar a la línea de llenado el bote recibe una inyección de aire y se hace pasar por un volteado con el propósito de eliminar posible material extraño.

11. Alimentación Manual de Bote

11.2 Dosificación mecánica de Chipotle en Multipond

12. **Dosificación del Líquido de Cobertura:** Una vez lleno el bote/frasco, se hace pasar por el dosificador de líquidos donde se adiciona el medio de cobertura a una temperatura establecida.


13. **Cierre:** En Cerradora de bote: Colocación de tapa al envase primario de hojalata (latas) por medio de doble cierre, para asegurar hermeticidad al interior del mismo.

14. **Proceso Térmico:** En Pasteurizador Zacmi (Túnel Horizontal): Proceso de calentamiento/enfriamiento que se lleva a cabo en un túnel horizontal de varios módulos, en donde el producto, transita durante un tiempo y a temperatura establecida, para asegurar esterilización comercial del producto terminado

15. **Almacenamiento del producto semiterminado:** En una zona específica, se resguarda el producto para su posterior proceso de venta, en esta etapa de proceso se puede mandar el producto a acondicionamiento cuando son pedidos para el resto del mundo.

16. **Consolidación;** De acuerdo con el registro de pedido, el producto terminado es acondicionado y verificado para confirmar que se cumpla con los requisitos del cliente.

17. **Embarque:** El producto ya confirmado con los requisitos del cliente, se embarca en el transporte destinado para esta actividad .

Sistema de Gestión Documentado de Medio Ambiente			
Formato para la identificación de peligros y riesgos			
	Elaboró:	Revisó:	Aprobó:
	CÓDIGO	Vigencia a partir de :	PÁGINA
	SGA6.1		70 de 78

vi. 5. Servicios Auxiliares

DIAGRAMAS DE FLUJO DE SERVICIOS AUXILIARES

Energía



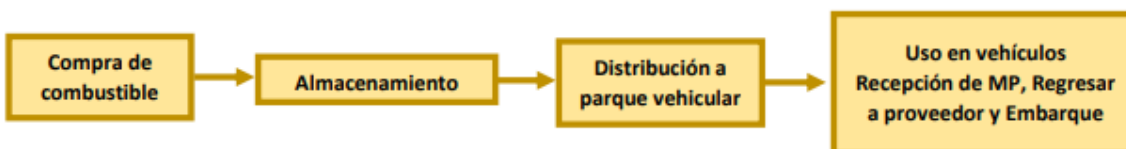
Agua de enfriamiento



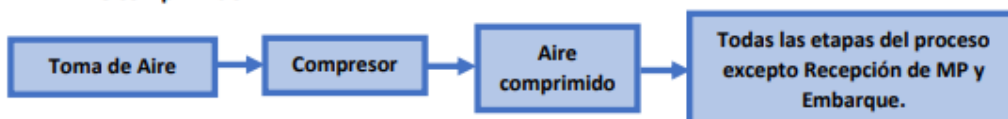
Agua potable




Combustible



Aire comprimido

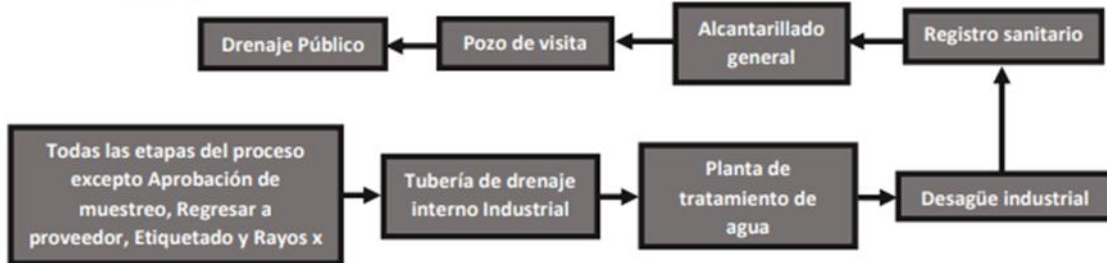


Sistema de Gestión Documentado de Medio Ambiente			
Formato para la identificación de peligros y riesgos			
	Elaboró:	Revisó:	Aprobó:
	CÓDIGO	Vigencia a partir de :	PÁGINA
	SGA6.1		71 de 78

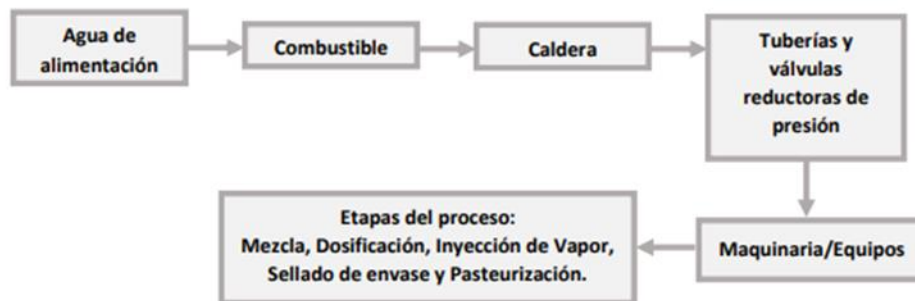
Gas LP




Drenaje



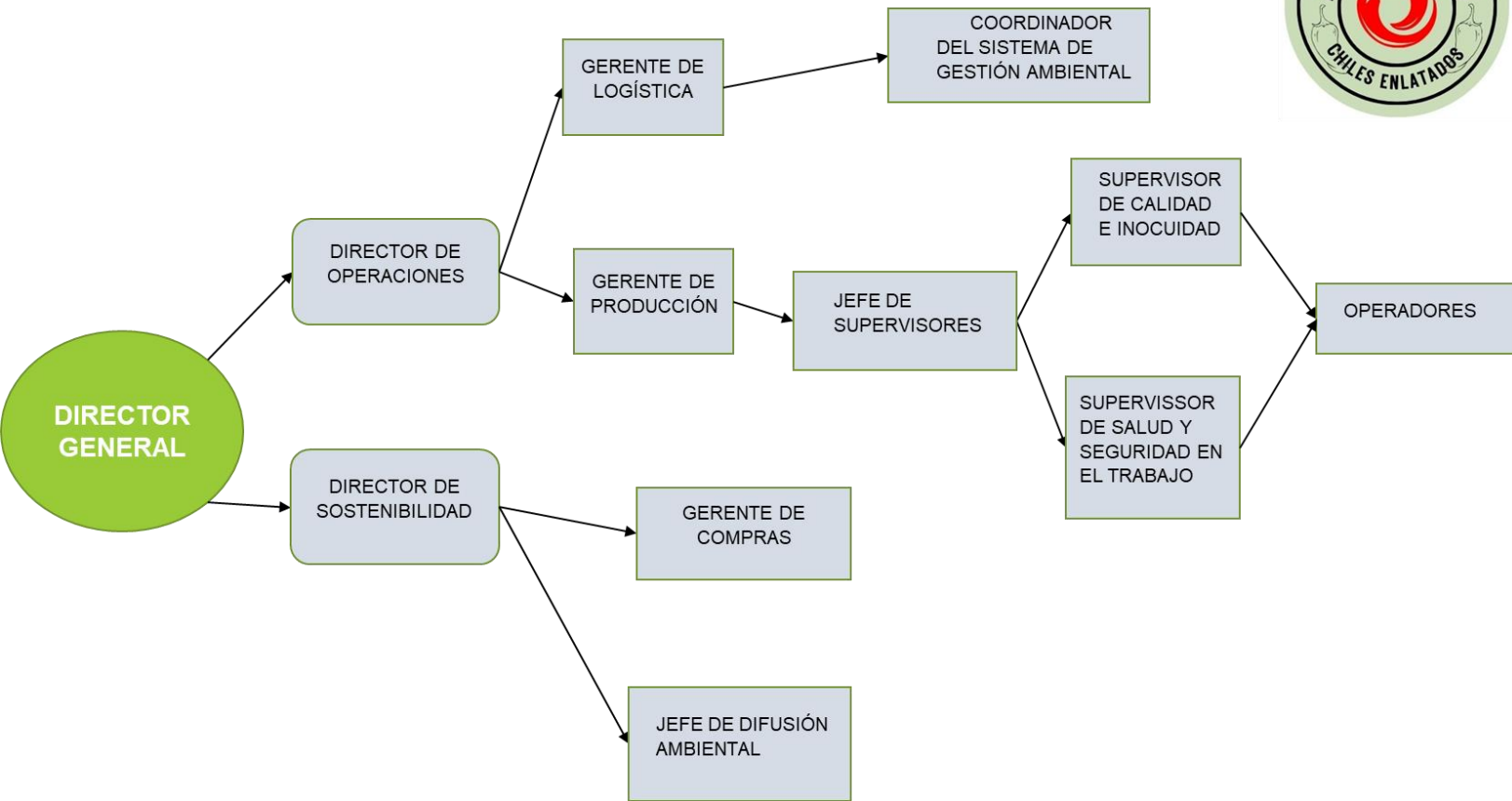
Vapor




Sistema de Gestión Documentado de Medio Ambiente			
Formato para la identificación de peligros y riesgos			
	Elaboró:	Revisó:	Aprobó:
	CÓDIGO	Vigencia a partir de :	PÁGINA
	SGA6.1		72 de 78

vi. 6. Organigrama funcional

Organigrama funcional de empresa de Alimentos Chipo




Sistema de Gestión Documentado de Medio Ambiente							
Formato para la identificación de peligros y riesgos							
	Elaboró:		Revisó:		Aprobó:		
	CÓDIGO		Vigencia a partir de :			PÁGINA	
	SGA6.1					73 de 78	

vi. 7. Formato para identificación de peligros y riesgos (What if)


NOMBRE DE LA EMPRESA: **Alimentos Chipo**
 DEPARTAMENTO/AREA: **Área de producción Enlatado de chipotles**
 ETAPA DEL PROCESO:
 FECHA DE ELABORACIÓN: **31-ago-23**

No. Etapa	NOMBRE	DESCRIPCIÓN PELIGRO	C	F	B	M	E	Capacidad V/M/Q	T °C	P K/c m2	what if? (falla)	RIESGOS ASOCIADOS	N	VALOR DE RIESGO										ACEP TAB	WHO (QUIÉN)	WHAT (QUÉ)	WHEN (CUÁNDO)	WHERE (DÓNDE)	WHY (POR QUÉ)			
														N	N	N	N	N	N	N	N	N	N							N	N	N
1 RECEPCIÓN																																
1.2	Recepción, muestreo y análisis de ingredientes sólidos y líquidos	En el momento de muestreo y análisis del material líquido, este se puede derramar y causar accidentes	X					150 ton/día	15 °C	1.03	Qué pasaría si se derraman líquidos?	Contaminación al suelo y posibles resbalamientos por parte del personal	2	6	2	2	5	30	0	X		X						El encargado de muestreo y análisis	Aceite, vinagre o fructosa	Durante el muestreo	En el área de recepción	Por malas técnicas de muestreo
2 ALMACENAMIENTO																																
2.1	Almacenamiento de ingredientes	Si no se almacenan de acuerdo a sus PEPS puede ocurrir contaminación cruzada	X					150 ton/día	2-15 °C	1.03	Qué pasaría si se contaminan los ingredientes y los trabajadores entran en contacto con estos contaminantes	Intoxicación y contaminación al aire	1	2	2	10	40			X		X					Encargado de almacén	Ingredientes y aditivos	Durante el acomodo en almacén	Área de almacén	Por no usar correctamente el método PEPS	
3 PRETRATAMIENTO																																
3.3	Hidratado de chipotle	Trabajar en un ambiente no tan limpio con residuos sólidos urbanos por doquier y materiales tóxicos derivados de producto de limpieza	X						18 °C	1.03	Qué pasaría si se derraman materiales tóxicos derivados de productos de limpieza	Contaminación al aire y suelo	3	6	3	25	45	0	X		X					Encargado de almacén	Materiales tóxicos derivados de producto de limpieza	Durante el hidratado de chipotle	En el área de pesaje de chipotle en barricas	Por un mal método de limpieza por parte del personal del mismo		
5.1	Preparación de aceite	Que se riegue el aceite y vaya a tarjas o drenaje	X					150 ton/día	10°	1.03	Qué pasaría si el aceite se va hacia el drenaje	Contaminación del agua	1	6	2	60	72	0	X		X					Encargado de la preparación de aditivos	Derrame de aceite	Durante la preparación de aditivos	En tarjas o drenaje	Por inconciencia de la persona encargada		
6 MEZCLA DE MP Y ADITIVOS																																
6.1.3	Marmitas	Finalmente, las marmitas cuentan con un sistema de cocción que involucra altas temperaturas por lo que, puede provocar GEI.	X					150 ton/día		1.03	Qué pasaría si se genera vapor de agua?	Emissiones a la atmósfera y enfermedades respiratorias y malestares a los trabajadores	3	2	2	60	24	0	X		X					Proceso de cocción a altas temperaturas	El sistema de cocción en marmitas	Durante la mezcla de materia prima y aditivos	Área de producción	Por posible exceso de vapor de agua por altas temperaturas de cocción		
7 SUMINISTRO																																
7.1	Suministro de aceite	Al realizar la manipulación de verter el aceite existe posibilidad de que este se derrame al suelo	X	X				150 ton/día	40°C	1.03	Qué pasaría si existe un derramamiento de aceite	Quemaduras y contaminación al suelo	1	2	1	25	50			X		X				Encargado de la preparación del medio de cobertura	Aceite caliente	Durante el suministro de aceite	Área de producción de chipotle	Por mala manipulación		

Sistema de Gestión Documentado de Medio Ambiente			
Formato para la identificación de requisitos legales por cada aspecto ambiental			
	Elaboró:		Revisó:
	Aprobó:		
	CÓDIGO	Vigencia a partir de :	
	SGA6.3		
		PÁGINA	
		74 de 78	

vi.8. Requerimientos legales


ASPECTO AMBIENTAL	LIBRO	TÍTULO	CAPÍTULO	ARTÍCULO	FRACCIÓN	INCISO	NUMERAL	PÁGINA	DESCRIPCIÓN
EMISIONES A LA ATMÓSFERA (AIRE)	LGEEPA	PRIMERO. DISPOSICIONES GENERALES	II. DISTRIBUCIÓN DE COMPETENCIAS Y DISTRIBUCIÓN	5	XII	-	-	8	La regulación de la contaminación de la atmósfera, proveniente de todo tipo de fuentes emisoras, así como la prevención y el control en zonas o en caso de fuentes fijas y móviles de jurisdicción federal.
RUIDO	LGEEPA	PRIMERO. DISPOSICIONES GENERALES	II. DISTRIBUCIÓN DE COMPETENCIAS Y DISTRIBUCIÓN	7	VII	-	-	9	La prevención y el control de la contaminación generada por la emisión de ruido, vibraciones, energía térmica, luz intrusa, radiaciones electromagnéticas y olores perjudiciales al equilibrio ecológico o al ambiente, proveniente de fuentes fijas que funcionen como establecimientos industriales, así como, en su caso, de fuentes móviles que conforme a lo establecido en esta Ley no sean de competencia federa
AGUA (ABASTECIMIENTO DE AGUA AGUA RESIDUAL)	LGEEPA	TERCERO. APROVECHAMIENTO SUSTENTABLE DE LOS ELEMENTOS NATURALES	CAPÍTULO I. APROVECHAMIENTO SUSTENTABLE DEL AGUA Y LOS ECOSISTEMAS ACUÁTICOS		II	-	-	56	El aprovechamiento sustentable de los recursos naturales que comprenden los ecosistemas acuáticos deben realizarse de manera que no se afecte su equilibrio ecológico;
SUELO Y SUBSUELO	LGEEPA	TERCERO. APROVECHAMIENTO SUSTENTABLE DE LOS ELEMENTOS NATURALES	II. PRESENVACIÓN Y APROVECHAMIENTO SUSTENTABLE DEL SUELO Y SUS RECURSOS	90. Para la preservación y aprovechamiento sustentable del suelo se considerarán los siguientes criterios:	I	-	-	58	El uso del suelo debe ser compatible con su vocación natural y no debe alterar el equilibrio de los ecosistemas;
RESIDUOS (PELIGROSOS, SÓLIDOS URBANOS Y DE MANEJO ESPECIAL)	RLGPGIR	CUARTO. RESIDUOS PELIGROSOS	IV. CRITERIOS DE OPERACIÓN EN EL MANEJO INTEGRAL DE RESIDUOS PELIGROSOS SECCIÓN I. ALMACENAMIENTO Y CENTROS DE ACOPIO DE RESIDUOS PELIGROSOS	82. Las áreas de almacenamiento de residuos peligrosos de pequeños y grandes generadores, así como de prestadores de servicios deberán cumplir con las condiciones siguientes, además de las que establezcan las normas oficiales mexicanas para algún tipo de residuo en particular:	I. Condiciones básicas para las áreas de almacenamiento:	a)		33	Estar separadas de las áreas de producción, servicios, oficinas y de almacenamiento de materias primas o productos terminados;
RUIDO	LGEEPA	CUARTO. PROTECCIÓN AL AMBIENTE	VIII. RUIDO, VIBRACIONES, ENERGÍA TÉRMICA, LUZ INTRUSA, OLORES Y CONTAMINACIÓN VISUAL	156 BIS	-	-	-	76 y 77	En materia de contaminación por ruido, la Secretaría expedirá las normas oficiales mexicanas para el establecimiento y operación de los sistemas de monitoreo del ruido. Los gobiernos de las entidades federativas, los Municipios y las demarcaciones territoriales de la Ciudad de México realizarán los monitoreos necesarios para la prevención y el control de la contaminación por ruido.
RECURSOS NATURALES (VIDA SILVESTRE Y RECURSOS FORESTALES)	LGEEPA	TERCERO. APROVECHAMIENTO SUSTENTABLE DE LOS ELEMENTOS NATURALES	III. DE LA EXPLORACIÓN Y EXPLOTACIÓN DE LOS RECURSOS NO RENOVABLES EN EL EQUILIBRIO ECOLÓGICO	109	-	-	-	61	Las normas oficiales mexicanas a que se refiere el artículo anterior serán observadas por los titulares de concesiones, autorizaciones y permisos para el uso, aprovechamiento, exploración, explotación y beneficio de los recursos naturales no renovables.
RIESGO Y EMERGENCIAS AMBIENTALES	LGEEPA	CUARTO. PROTECCIÓN AL AMBIENTE	V. ACTIVIDADES CONSIDERADAS COMO ALTAMENTE RIESGOSAS	145. La Secretaría promoverá que en la determinación de los usos del suelo se especifiquen las zonas en las que se permita el establecimiento de industrias, comercios o servicios considerados riesgosos por la gravedad de los efectos que puedan generar en los ecosistemas o en el ambiente tomándose en consideración:	I	-	-	72	Las condiciones topográficas, meteorológicas, climatológicas, geológicas y sísmicas de las zonas;

Sistema de Gestión Documentado de Medio Ambiente			
Objetivos ambientales			
	Elaboró:	Revisó:	Aprobó:
	CÓDIGO	Vigencia a partir de :	PÁGINA
	SGA6.3.2		75 de 78

vi.9. Objetivos ambientales


En Chipo estamos enfocados en la prevención, minimización y compensación de nuestros impactos ambientales, desde la perspectiva de ciclo de vida para garantizar la continuidad de nuestro negocio y, es por esto que, contamos con una política ambiental que nos compromete a los siguientes grandes objetivos:

- Cumplir o exceder todos los requisitos legales de los países donde operamos.
- Proteger el medio ambiente y prevenir la contaminación.
- Producir y distribuir nuestros productos de una forma ambientalmente responsable, manteniendo nuestro compromiso con la calidad de nuestros productos, reduciendo al máximo el consumo de agua, energía, combustible y otras materias primas de alto valor en nuestros procesos.
- Reducir, reusar y reciclar en todos los procesos industriales de distribución, comercialización y administrativos. Integrar consideraciones ambientales en la planeación estratégica de la compañía, procesos de toma de decisión y en las actividades rutinarias.
- Desdoblar los objetivos y metas ambientales en las evaluaciones de desempeño de todos los miembros, sin excepción.
- Evaluar nuestro desempeño de forma abierta y transparente, desarrollando proyectos de mejora continua que nos permitan mantener el liderazgo de la industria, teniendo como pilar estratégico la sostenibilidad ambiental.

Sistema de Gestión Documentado de Medio Ambiente			
Planificación para lograr los objetivos ambientales			
	Elaboró:	Revisó:	Aprobó:
	CÓDIGO	Vigencia a partir de :	PÁGINA
	SGA6.4		76 de 78

vi. 10. Planificación para lograr los objetivos ambientales

Objetivo	Actividades	Responsable	Fecha prevista
Cumplir o exceder todos los requisitos legales de los países donde operamos.	Actualización de plan de respuesta a incidentes y cambios normativos	Departamento legal	Octubre 2023
	Evaluación continua de riesgos legales y reglamentarios	Alta dirección	Continuamente
Proteger el medio ambiente y prevenir la contaminación.	Establecer y mantener el plan de emergencias ambientales	Alta dirección	Continuamente
	Programa de reciclaje de latas y envases de plástico	Departamento de campañas sociales	Noviembre 2023
	Programas de reforestación	Departamento de campañas sociales	Marzo 2024
Producir y distribuir nuestros productos de una forma ambientalmente responsable.	Manteniendo la gestión de nuestros servicios ambientales actualizada	Departamento legal	Continuamente
	Manteniendo eficiencia en la producción	Jefe de producción	Diariamente
Evaluar nuestro desempeño de forma abierta y transparente.	Sistema de auditoría ambiental interna	Alta dirección	Enero 2024
	Realizar monitoreos contantes	Jefe de procesos	Diariamente

Sistema de Gestión Documentado de Medio Ambiente			
Formato de perfiles críticos			
	Elaboró:	Revisó:	Aprobó:
	CÓDIGO	Vigencia a partir de :	PÁGINA
	SGA7.2		77 de 78

vi. 11. Formato de perfiles críticos


PARRILLA DE COMPETENCIAS DE PUESTOS CRÍTICOS EN EL SGA			
NOMBRE DEL PUESTO:		Director o CEO	
AREA/DEPTO:		Dirección General	FORMATO No. 1 de 5
No	DESCRIPCIÓN DEL PUESTO	FUNCIONES DEL PUESTO	COMPETENCIAS
1	Informar a la junta directiva los objetivos y logros de la empresa en material ambiental, calidad y seguridad en el trabajo	Fijar el objetivo de la organización Definir la postura de la organización Dar el mejor uso posible al presupuesto empresarial	Maestría en Administración de Empresas o afin
2	Planificar las estrategias de crecimiento	Hacer diagnósticos y estrategias.	Certificados o diplomados en Planificación y estrategia
3	Delegar, controlar, gestionar todo el equipo de trabajo	Escuchar las necesidades de los clientes y trabajadores	Certificados o diplomados en Customer experience and service
4	Motivar y asesorar a los empleados	Motivar a su equipo de trabajo Tener una buena conducta humana.	Certificados o diplomados en Cultura organizacional, Comunicación efectiva, Inteligencia emocional

NOMBRE DEL RESPONSABLE:
Liz Marie Tena Utrilla

FIRMA:

Sistema de Gestión Documentado de Medio Ambiente

Cronograma de capacitaciones

	Elaboró:	Revisó:	Aprobó:	
	CÓDIGO	Vigencia a partir de :		PÁGINA
	SGA7.4			78 de 78

vi. 12. Cronograma de capacitaciones

CRONOGRAMA DE CAPACITACIÓN																																																																																												
TEMA DE CAPACITACIÓN	ÁREA	MES	ENERO							FEBRERO							MARZO							ABRIL							MAYO							JUNIO							JULIO							AGOSTO							SEPTIEMBRE							OCTUBRE							NOVIEMBRE							DICIEMBRE												
		SEMANA	1	2	3	4	5	6	7	8	9	1	2	3	4	5	6	7	8	9	1	2	3	4	5	6	7	8	9	1	2	3	4	5	6	7	8	9	1	2	3	4	5	6	7	8	9	1	2	3	4	5	6	7	8	9	1	2	3	4	5	6	7	8	9	1	2	3	4	5	6	7	8	9	1	2	3	4	5	6	7	8	9	1	2	3	4	5	6	7	8	9
		DÍA/AÑO	M	M	M	M	J	J	J	V	V	V	D	D	D	D	L	L	L	L	L	M	M	M	M	M	M	M	M	M	J	J	J	J	L	L	L	L	L	V	V	V	V	V	V	V	V	V	M	M	M	M	M	M	M	M	M	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S																	
		O	5	1	1	2	2	9	6	3	3	1	0	7	4	1	2	3	4	1	2	9	6	3	1	8	1	2	2	9	6	13	20	27	5	1	1	2	2	9	6	3	0	7	4	1	4	1	1	8	5	3	0	7	4	1	1	2	3	0	7	4	1	8	5	2	9	1	8	5	2	9	1	2	9	6	3	0	7	4	1	2	3	0								
CURSO DE ASE PEBLA : MANUAL DE CUENTA PÚBLICA ARMONIZADA PARA LAS ENTIDADES PARAESTATALES Y ORGANISMOS AUTÓNOMOS 2012	Alta dirección	■																																																																																										
CURSO DE ASE PUEBLA : Taller de Presupuesto basado en Resultados y Evaluación de Programas Presupuestarios	Departamento de finanzas	■																																																																																										
CURSO ASE PUEBLA: Curso Taller Control Interno. Introducción para la Elaboración de Mapa de Riesgos y Desarrollo de Controles Internos	Departamento de Protección Ambiental y Desarrollo Sustentable	■																																																																																										
Auditor interno en la norma ISO 14001:2015	Departamento Legal																																																																																											
Auditoría ambiental																																																																																												
Elaboración de manifestación de impacto ambiental																																																																																												
Implementación de la Norma ISO 14001:2004	Departamento Legal																																																																																											
Cumplimiento legal en materia de prevención y control de emisiones de contaminantes a la atmósfera																																																																																												
Derecho ambiental	Departamento Legal																																																																																											
Delitos contra el ambiente																																																																																												
Legislación ambiental mexicana	Departamento Legal																																																																																											
Ecología y ecosistema																																																																																												
Impacto ambiental	2023																																																																																											
Desarrollo sostenible																																																																																												
Problemas medioambientales	2023																																																																																											
Contaminación del agua																																																																																												
Contaminación del suelo	2023																																																																																											
Contaminación del aire																																																																																												
Residuos	2023																																																																																											
La deforestación y la desertización																																																																																												
Cambio climático	2023																																																																																											
Emisiones a la atmósfera																																																																																												
Gestión integral de residuos	2023																																																																																											
Gestión de residuos sólidos																																																																																												
Inspección y vigilancia ambiental en materia de industria	2023																																																																																											
Responsabilidad ambiental en las empresas																																																																																												
Valoración de daños al ambiente	2023																																																																																											
Conceptos generales sobre gestión de los recursos hídricos																																																																																												
Buenas prácticas ambientales	2023																																																																																											
Evaluación y análisis de riesgos																																																																																												
Organización de una misión de rescate. Tipos y técnicas de rescate	2023																																																																																											