



**Benemérita
Universidad Autónoma de Puebla**

FACULTAD DE INGENIERÍA QUÍMICA

**IMPLEMENTACIÓN DE UN SGA ISO 14001 EN UNA
EMPRESA RECOLECTORA Y ALMACENADORA DE
RESIDUOS PELIGROSOS**

Que para obtener el Título de:

Licenciatura en Ingeniería Ambiental

Presenta:

JORGE ARIZA SÁLIVA

Director de Tesina:

M.C. ANGEL SILVETI LOEZA

Puebla, Pue. A 01 de diciembre de 2025

**ING
QUÍMICA**

Agradecimientos

Aprovecho este momento para agradecer a todas las personas que me acompañaron durante todo este proceso, no solo de redacción sino a lo largo de mi carrera universitaria.

A mis padres por otorgarme la posibilidad de realizar mis estudios y aunque fuera complicado siempre apoyar mis sueños, por durante 5 años llevarme y traerme de la universidad cuando lo necesitaba, por pagar todos y cada uno de los semestres que cursé y también por apoyarme de manera económica con el diplomado que hoy ha forjado las bases para mi camino profesional, agradezco la libertad que me dieron, porque en ningún momento me sentí presionado por qué estudiar, como estudiarlo o si dejar de hacerlo, agradezco mucho su paciencia y esmero que pusieron en mí, los amo mucho.

A mi hermana que ha sido testigo de las limitaciones que muchas veces he tenido debido a mi computadora y que me ha apoyado para que la redacción de esta tesina fuera mucho más sencilla con una nueva, te agradezco estar atenta a mí a pesar de no ser tu responsabilidad y por estar en mis logros más importantes, te amo mucho hermana.

A mi novia que es un soporte increíble para cada batalla o problema que se me presenta, que a pesar de que algo sea complicado siempre está para alentarme y hacer que no me rinda, te agradezco por todo el amor que me has dado, por impulsarme a crecer como estudiante y como profesional y por ser la mejor compañía que he podido tener, te amo mucho chaparra.

A mi perro que fue una buena compañía durante todo este proceso, a pesar de quedarse dormido la mayor parte del tiempo por estar viejito me ayudó a distraerme y a mantenerme calentito cuando hacía frío, gracias Mambo.

A todos mis compañeros y amigos que me acompañaron durante estos 5 años, en momentos de estrés, preocupación antes de un examen, pero también en momentos alegres en donde reíamos y convivíamos platicando de todas las cosas que nos pasaban en clases o cuando salíamos, nunca olvidaré todas esas historias, muchas gracias.

A mis profesores que me formaron como profesional, me pusieron nuevos retos y me hicieron exigirme al máximo, gracias a todo eso he podido estar en donde estoy el día de hoy y dentro de estos profesores agradecerle al M. I. Ángel Silveti por todo su apoyo para hacer esto posible, por explicarme procesos que no entendía, por tenerme paciencia para llenar documentos, por apoyarme a recabar firmas cuando no podía ir a la universidad y por acompañarme durante el proceso de mis prácticas profesionales, no me cabe duda que es un gran maestro que le gusta formar profesionales capaces de enfrentarse al mundo exterior, le agradezco por todo su apoyo profe y espero poder compartir más experiencias en el futuro.

Índice

- I. Introducción
- II. Planteamiento
- III. Justificación
- IV. Objetivos
- V. Marco teórico
- VI. Resultados
- VII. Conclusiones
- VIII. Bibliografía

1. Introducción

En Puebla se encuentra una basta cantidad de industrias con diversos giros, las cuales requieren de diferentes servicios para poder continuar con su producción, un ejemplo de estos servicios es la recolección de residuos peligrosos, en la que una empresa contratada realiza labores de recolección, transporte, almacenamiento y en algunos casos de disposición final.

Gracias a las leyes nacionales e internacionales, así como algunos requerimientos adicionales de las empresas que contratan este servicio es que las empresas encargadas de la recolección de residuos pueden mejorar sus actividades tratando de llevarlas a la excelencia en materia medioambiental. Bajo esta misma idea surge la norma internacional ISO 14001:2015 la cual sienta las bases para crear un sistema de gestión ambiental para cualquier tipo de empresa.

Se busca lograr la implementación de este sistema de gestión, generando distintos documentos, formatos y controles dictaminados por la misma norma y apoyado de normas oficiales mexicanas para en lo subsecuente obtener la certificación en la ISO 14001.

Este trabajo presentó diversos retos los cuales fueron afrontados poco a poco para conseguir el objetivo principal, aunado a esto se tomaron todos los hallazgos e información faltante como oportunidad de mejora, lo que permite reforzar el compromiso de la mejora continua que busca esta norma.

La empresa objeto de este trabajo se dedica a la recolección, transporte y almacenamiento temporal de residuos peligrosos, operando en el estado de Puebla y brindando servicios a diversas industrias. Ante la creciente presión regulatoria, las expectativas de los clientes y la necesidad de fortalecer su desempeño ambiental, la organización ha tomado la decisión de implementar un Sistema de Gestión Ambiental (SGA) conforme a la norma internacional ISO 14001:2015.

Implementar un sistema de estas magnitudes representa un reto significativo para la empresa. Más allá del cumplimiento normativo, se busca mejorar la cultura organizacional y darle un enfoque en sustentabilidad y desempeño ambiental

2. Planteamiento

La generación de residuos peligrosos ha crecido con la industrialización y el aumento de la producción, y su manejo inadecuado representa una amenaza para los recursos naturales, la calidad del agua y la salud humana, lo cual subraya la importancia de sistemas eficaces de gestión ambiental (ISOKNA, s.f.; ONU, 1992). Sin un buen manejo, estos residuos debido a sus características físicas y químicas son una amenaza potencial tanto para la salud humana como para el medio ambiente. Por esos motivos, en México la gestión deficiente de los residuos se ha convertido en tema de preocupación constante por parte de las autoridades medioambientales como la SEMARNAT ya que la disposición inadecuada, derrames accidentales y el almacenamiento incorrecto contribuyen al deterioro del subsuelo, del agua e incluso del aire.

Con esa perspectiva, las empresas dedicadas a los residuos peligrosos desempeñan un papel primordial en el manejo integral de los residuos industriales. Sin embargo, a pesar de la relevancia de sus funciones, muchas de ellas operan sin un sistema formal que garantice el control ambiental de sus procesos. La ausencia de un Sistema de Gestión Ambiental estructurado limita su capacidad para identificar, evaluar y mitigar los impactos derivados de sus actividades, dificultando así el cumplimiento normativo y el desarrollo de una cultura organizacional orientada a la sostenibilidad.

Analizando específicamente a la empresa objeto de estudio dedicada a la recolección, transporte y almacenamiento temporal de residuos peligrosos, se ha detectado un área de oportunidad para fortalecer el desempeño ambiental, mediante los lineamientos de la norma ISO 14001:2015. Realizando una investigación básica se pudo apreciar que la organización cuenta con controles operativos y registros básicos que le sirven para cumplir con los requisitos legales mexicanos vigentes, sin embargo, dichos controles carecen de un enfoque sistemático que aseguren la prevención de la contaminación o la mejora continua.

Por ese motivo se encuentran varios desafíos, comenzando con que el cumplimiento normativo se atiende de una manera reactiva, es decir, que solo se gestionan los temas cuando surgen auditorías o visitas de inspección por parte de la autoridad. Por otro lado, no se cuenta con una metodología o herramienta clara que sirva para identificar

los aspectos e impactos ambientales asociados a los procesos operativos, lo que limita la capacidad de priorizar acciones preventivas. Por último, la documentación de actividades se realiza de manera dispersa, sin un control que facilite la trazabilidad de documentos, su evaluación de desempeño o la comunicación interna.

Además de lo anterior, debido a la falta de mecanismos de comunicación efectivos se pudo apreciar una cultura ambiental baja dentro de la empresa, aunque el personal operativo está capacitado y tiene conciencia de la importancia del cumplimiento de los requisitos legales, no terminan de comprender el impacto ambiental de las actividades que realizan, lo que impide generar un compromiso ambiental colectivo. Todo esto se traduce en realizar prácticas inadecuadas, errores administrativos, riesgos de daños ambientales y, en consecuencia, un debilitamiento de la imagen empresarial ante la sociedad, clientes y autoridades.

Con todos los cambios actuales que ha sufrido nuestro planeta, un factor determinante de la competitividad empresarial se ha vuelto el de la tendencia hacia la sostenibilidad, por lo que, la adopción de un Sistema de Gestión Ambiental puede ayudar a las organizaciones a identificar, gestionar y mejorar continuamente sus impactos ambientales, cumplir con los requisitos legales y regulatorios, identificar oportunidades para mejorar la eficiencia en el uso de recursos o aumentar la confianza de clientes, proveedores, empleados y otras partes interesadas (SGS, 2023; IsoTools, s.f.)

Por el otro lado, las empresas que no adoptan este tipo de sistemas como el caso de la empresa de estudio, se ven rezagadas frente a las nuevas exigencias de las partes interesadas y de las normas ambientales, que según la tendencia y las necesidades de nuestro planeta van en camino a ser más estrictas.

Por lo que la empresa recolectora de residuos peligrosos enfrenta una problemática estructural, donde se deben realizar cambios desde la base, estableciendo un sistema que integre de manera formal todos los procedimientos relacionados con la gestión ambiental. Implementar un SGA basado en ISO 14001 ayudará a darle un enfoque más sostenible a la compañía, garantizar el cumplimiento de leyes y regulaciones y fortalecer una cultura ambiental con el personal, con la visión de obtener una certificación en algún futuro.

3. Justificación

El manejo de residuos peligrosos representa una de las actividades con mayor riesgo ambiental dentro del sector industrial, no solo por las implicaciones que tiene sobre el entorno y la salud humana, sino también por el riguroso marco normativo que las regula. En México, la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos (LGPGIR), junto con diversas Normas Oficiales Mexicanas, establece las obligaciones que deben cumplir las empresas recolectoras, transportistas y almacenadoras temporales de residuos peligrosos.

En este contexto, implementar un Sistema de Gestión Ambiental se vuelve una herramienta que fortalece el cumplimiento legal, previene impactos ambientales adversos y demuestra un compromiso claro con el medio ambiente. No obstante, la adopción de un sistema estructurado también conlleva un reto importante para las empresas, más incluso cuando no se cuenta con una cultura medioambiental organizacional madura o con una base documental sólida.

Este proyecto tiene como objetivo sentar las bases documentales necesarias, tales como política ambiental, matrices de aspectos e impactos ambientales, procedimientos y controles operacionales para una futura implementación y eventual certificación en ISO 14001 dentro de una empresa dedicada a la recolección y almacenamiento temporal de residuos peligrosos en Puebla.

Por ende, la tesina resulta relevante tanto en temas técnicos y académicos ya que permite aplicar conocimientos adquiridos durante la formación profesional en un contexto más real. Por otra parte, representa una oportunidad para demostrar el cómo un enfoque sistemático y estructurado puede mejorar significativamente los controles, la eficiencia y la reputación ambiental de la empresa, algo que se traduce en un mejor cumplimiento legal, mejor perspectiva social e incluso beneficios económicos.

4. Objetivo General

Desarrollar e integrar la documentación necesaria para la implementación de un Sistema de Gestión Ambiental conforme a la ISO 14001:2015, adaptada a las características operativas y normativas de una empresa recolectora y almacenadora temporal de residuos peligrosos.

4.1. Objetivos Específicos

- Identificar y analizar los principales retos organizacionales que enfrenta la empresa para la implementación del Sistema de Gestión Ambiental.
- Elaborar la documentación base (política ambiental, matrices, procedimientos y registros) requerida por la norma ISO 14001:2015.
- Analizar los beneficios potenciales que la implementación del Sistema de Gestión Ambiental puede aportar al desempeño ambiental y organizacional de la empresa.

5. Marco teórico

En la actualidad, el cuidado del medio ambiente se ha convertido en una prioridad global, impulsada por el desarrollo de nuevas tecnologías, regulaciones ambientales y la adopción de buenas prácticas en distintos sectores sociales y productivos. Sin embargo, esta conciencia ambiental no ha estado presente desde siempre. Fue a partir de mediados del siglo XX cuando comenzaron a visibilizarse los impactos negativos del crecimiento económico desmedido sobre los ecosistemas. Un hito importante fue la Conferencia sobre el Medio Humano celebrada en Estocolmo en 1972, la primera conferencia internacional convocada por las Naciones Unidas con enfoque ambiental, la cual sirvió como espacio de diálogo entre países industrializados y en vías de desarrollo respecto a los desafíos ecológicos emergentes.

En ese mismo año, el informe del Club de Roma titulado Los límites del crecimiento advirtió que, de mantenerse las tendencias de crecimiento poblacional, industrialización, explotación de recursos y contaminación, el planeta alcanzaría un colapso ecológico en menos de cien años. Esta alerta marcó un punto de inflexión que derivó en la búsqueda de un modelo de desarrollo más equilibrado y responsable. Fue así como en la década de los ochenta surgió el concepto de **desarrollo sustentable**, integrando dimensiones sociales, económicas, políticas y ecológicas en una sola visión. La consolidación de este concepto se dio en 1987 con la publicación del Informe Brundtland, donde por primera vez se definió el desarrollo sostenible como “aquel que satisface las necesidades del presente sin comprometer la capacidad de las futuras generaciones para satisfacer sus propias necesidades”. (Mario. 2014, julio 15).

A partir de este momento, se reconoce que los sectores productivos tienen una responsabilidad directa en el impacto ambiental y que la sostenibilidad no debe contraponerse al crecimiento económico. En este contexto, **la gestión ambiental** surge como un enfoque integral que permite a las organizaciones controlar, prevenir y mitigar sus impactos sobre el entorno, alineando sus operaciones con principios de responsabilidad ambiental, cumplimiento legal y mejora continua.

5.1. Fundamentos de los Sistemas de Gestión Ambiental

Los SGA tienen como finalidad apoyar el desarrollo económico sostenible mediante el control sistemático de los impactos ambientales derivados de las actividades, productos y servicios de una organización. Son herramientas que permiten a las empresas planificar, ejecutar, evaluar y mejorar continuamente su desempeño ambiental.

La Cámara de Comercio Internacional define un SGA como el conjunto de métodos que sigue una empresa para alcanzar y mantener un comportamiento ambiental coherente con sus objetivos, considerando los riesgos ambientales, las exigencias normativas y las presiones sociales, económicas y financieras en constante evolución.

Viéndolo desde una perspectiva corporativa, un SGA es parte integral del sistema general de una empresa y no solo un apartado más. Comprende la estructura organizativa, la planificación de actividades, las responsabilidades, los procesos y recursos necesarios para desarrollar, implementar, mantener y revisar la política ambiental de la organización.

La implementación de estos sistemas conlleva beneficios significativos, entre los cuales destacan:

- **Reducción de costos** a mediano y largo plazo.
- **Disminución en el consumo** de energía, agua y materias primas.
- **Cumplimiento normativo ambiental.**
- **Mejora de la relación** con autoridades ambientales.
- **Reducción de riesgos y primas de seguro.**
- **Incremento en la confianza** de partes interesadas, como inversionistas y clientes.
- **Motivación del personal** y mejora de la imagen institucional.

A nivel internacional, existen diferentes modelos de gestión ambiental que pueden ser adoptados según el contexto de cada organización. Cada uno presenta enfoques, niveles de exigencia y grados de obligatoriedad distintos, pero todos comparten el objetivo común de facilitar la identificación, control y reducción de impactos

ambientales. La elección de un modelo específico dependerá de factores como los objetivos estratégicos, los recursos disponibles y el entorno regulatorio y operativo de la empresa.

5.2. Modelos de Gestión Reconocidos Internacionalmente

EMAS

Proveniente del inglés Eco-Management and Audit Scheme es uno de los instrumentos europeos para la sostenibilidad y establece un sistema comunitario de gestión y auditoría medioambientales que puede ser implantado por cualquier organización con carácter voluntario. El objetivo del **Reglamento EMAS** consiste en promover mejoras continuas del comportamiento medioambiental de las organizaciones mediante el establecimiento y la aplicación de un sistema de gestión medioambiental, la evaluación del comportamiento de tal sistema, la difusión de información sobre comportamiento medioambiental, el diálogo abierto con el público y otras partes interesadas y la implicación activa del personal.

Algunos de los requisitos para una certificación EMAS son:

- El **cumplimiento legal** de toda la legislación medioambiental
- La **mejora continua** del comportamiento medioambiental de la organización
- **Verificación del comportamiento** por parte de un verificador
- **Difusión pública** de los datos medioambientales de la organización mediante la declaración medioambiental

Este sistema es voluntario, pero tiene algunos beneficios reputacionales en la Unión Europea. (Prisma. 2025, agosto 7)

BS 7750

Es una norma británica para sistemas de gestión ambiental que fue la primera en establecer un estándar certificable y sirvió de base para el desarrollo de la norma internacional ISO 14001. Fue desarrollada en el Reino Unido a principios de la década de 1990 por el British Standards Institution (BSI).

Establece requisitos para el desarrollo, implementación y mantenimiento de sistemas de gestión ambiental, con el objetivo de asegurar el cumplimiento de políticas y objetivos ambientales declarados. Esta norma ya no se aplica actualmente.

The Natural Steps (TNS) Framework

“The Natural Step ofrece una definición clara y sencilla de sostenibilidad para todos. Esto crea un lenguaje común que nos permite trabajar juntos para lograr un cambio efectivo y deseable. Al combinarlo con procesos y herramientas de eficacia comprobada que faciliten la acción, podemos lograr juntos una verdadera sostenibilidad más rápidamente”. Es un marco de referencia desarrollado por científicos internacionales para la gestión sostenible. Se basa en la comprensión de las interacciones económicas, sociales y ecológicas actuales y en las implicaciones de las tendencias presentes para la sociedad humana.

Este sistema de gestión busca definir las condiciones necesarias para la sostenibilidad en cualquier escala de actividades, desde individuos o PyMEs, hasta organizaciones internacionales. Se basa en la idea de que nuestro planeta es sostenible por si mismo, a menos que un factor externo como las actividades humanas lo alteren de manera negativa. De esa manera, el sistema identifica las principales formas en que las actividades humanas pueden afectar negativamente la sostenibilidad y en cómo se pueden cambiar esas acciones por opciones más sostenibles. Este es más usado en países nórdicos y aporta una visión sistémica y de largo plazo.

ISO 14001:2015

La norma ISO 14001 proporciona a las organizaciones un marco con el que proteger el medio ambiente y responder a las condiciones ambientales cambiantes, siempre guardando el equilibrio con las necesidades socioeconómicas. Se especifican todos los requisitos para establecer un Sistema de Gestión Ambiental eficiente, que permite a la empresa conseguir los resultados deseados. (Nueva ISO 14001, s.f., p. 2)

Esta se ajusta a los requisitos de ISO para todas las normas de los Sistemas de Gestión. Los requisitos incluyen una estructura de alto nivel, texto básico idéntico y los términos comunes con definiciones muy básicas que han sido diseñadas para beneficiar a los usuarios de aplicación de múltiples normas de sistemas de gestión

ISO. Este estándar internacional no incluye requisitos específicos para otros sistemas de gestión, como puede ser la calidad, la salud y la seguridad laboral, además de la energía o la gestión financiera. La norma internacional facilita que la organización utilice el enfoque basado en los riesgos y el pensamiento común con el que integrar el Sistema de Gestión Ambiental con los requisitos de otros Sistemas de Gestión. La norma, contiene todos los requisitos necesarios para realizar una evaluación de conformidad. Esta norma es actualmente la más conocida y utilizada.

5.3. Estructura de la Norma ISO 14001:2015

La norma ISO 14001 es actualmente el Sistema de Gestión Ambiental (SGA) más implementado a nivel mundial por organizaciones que buscan reducir su impacto ambiental y cumplir con la legislación vigente. Fue publicada por primera vez en 1996 por la International Organization for Standardization (ISO), y ha pasado por diversas revisiones hasta llegar a su versión actual del año 2015.

Esta norma se encuentra estructurada en 10 capítulos, los cuales responden a un formato común establecido para todas las normas de sistemas de gestión ISO, conocido como estructura de alto nivel (High-Level Structure, HLS). Esta estructura estandarizada permite la integración sencilla con otras normas como la ISO 9001 o la ISO 45001, facilitando su implementación conjunta.

A continuación, se presenta la estructura de la norma ISO 14001:2015:

1. Alcance
2. Referencias normativas
3. Términos y definiciones
4. Contexto de la organización
5. Liderazgo
6. Planificación
7. Apoyo
8. Operación
9. Evaluación del desempeño

10. Mejora

Los tres primeros capítulos son de carácter introductorio y común en todas las normas ISO, mientras que a partir del capítulo 4 se desarrolla el contenido específico de la gestión ambiental.

4. Contexto de la organización

Este apartado exige comprender los factores internos y externos que afectan al desempeño ambiental de la organización, así como las necesidades de las partes interesadas. También se define el **alcance** del sistema de gestión ambiental.

4.1 Comprensión de la organización y su contexto

4.2 Comprensión de las necesidades y expectativas de las partes interesadas

4.3 Determinación del alcance del sistema de gestión ambiental

4.4 Sistema de gestión ambiental

5. Liderazgo

Uno de los principales cambios en la versión 2015 es el énfasis en el liderazgo. Se requiere un compromiso visible por parte de la alta dirección para integrar el SGA en la estrategia organizacional.

5.1 Liderazgo y compromiso

5.2 Política ambiental

5.3 Roles, responsabilidades y autoridades

6. Planificación

Este capítulo establece los pasos para identificar riesgos y oportunidades, así como la formulación de **objetivos ambientales** y la planificación de acciones para alcanzarlos.

6.1 Acciones para abordar riesgos y oportunidades

6.2 Objetivos ambientales y planificación para lograrlos

7. Apoyo

Se refiere a los recursos, competencias, comunicaciones y documentación necesarias para el funcionamiento eficaz del SGA.

7.1 Recursos

7.2 Competencia

7.3 Toma de conciencia

7.4 Comunicación

7.5 Información documentada

8. Operación

Se enfoca en la planificación, el control operacional y la preparación para emergencias, asegurando que las actividades se desarrollen bajo criterios ambientales definidos.

8.1 Planificación y control operacional

8.2 Preparación y respuesta ante emergencias

9. Evaluación del desempeño

Establece los mecanismos de seguimiento, medición, auditoría interna y revisión por la dirección para evaluar el funcionamiento del SGA.

9.1 Seguimiento, medición, análisis y evaluación

9.2 Auditoría interna

9.3 Revisión por la dirección

10. Mejora

Promueve la mejora continua mediante el tratamiento de no conformidades y la implementación de acciones correctivas.

10.1 Generalidades

10.2 No conformidad y acción correctiva

10.3 Mejora continua

Para ISO, el término de mejora continua es fundamental para los sistemas de gestión, ya que, con la ayuda de esta se puede garantizar el desempeño ambiental, no solo para mantenerlo, sino para que evolucione de forma sistemática según las necesidades de la empresa, en términos regulatorios, tecnológicos o expectativas de las partes interesadas.

La ISO adopta un modelo de mejora continua conocido como PHVA (Planificar, Hacer, Verificar y Actuar) que permite estructurar todas las etapas y procedimientos del sistema, estos puntos se desglosan de la siguiente manera:

- **Planificar:** establecer los objetivos ambientales, identificar aspectos e impactos, y planear las acciones necesarias.
- **Hacer:** implementar los procesos definidos y asegurar su funcionamiento con los recursos adecuados.
- **Verificar:** realizar seguimiento, medición, auditorías internas y revisión por la dirección.
- **Actuar:** ejecutar acciones correctivas o de mejora en función de los resultados obtenidos.

Al aplicar de forma disciplinada este ciclo, las organizaciones no solo aseguran la eficacia del SGA, sino que también logran una mayor integración con los objetivos estratégicos del negocio, fortalecen su capacidad de resiliencia ante riesgos ambientales y contribuyen activamente al desarrollo sostenible.

El modelo PHVA promueve un proceso interactivo usando las organizaciones para conseguir la mejora continua. Se puede aplicar en un Sistema de Gestión Ambiental completo y en cada uno de los elementos individuales. (Nueva ISO 14001, s.f., p. 4)

5.4. Aplicación en empresas: beneficios y retos

La priorización de la sostenibilidad ambiental ha dejado de ser una tendencia para convertirse en una estrategia que garantiza la viabilidad y competitividad de las organizaciones en el largo plazo. En un escenario donde los impactos del cambio climático aumentan en magnitud y frecuencia, equilibrar el crecimiento económico con una gestión ambiental efectiva representa una necesidad crítica.

La implementación de un Sistema de Gestión Ambiental (SGA), como el propuesto por la norma ISO 14001, proporciona una herramienta estratégica para alcanzar dicho equilibrio. Uno de los beneficios más destacados es el cumplimiento de las obligaciones legales y otros requisitos aplicables, lo cual no solo permite evitar sanciones y conflictos regulatorios, sino también proyectar una imagen institucional comprometida con el medio ambiente.

Además, los SGA permiten abordar áreas más allá de la legislación, como la gestión eficiente de recursos, la adopción de prácticas operativas responsables y la promoción de una cultura organizacional orientada a la sostenibilidad. Entre los beneficios más relevantes se encuentran:

- **Reducción de riesgos ambientales:** al identificar y controlar de forma proactiva los aspectos ambientales significativos, las organizaciones minimizan la posibilidad de incidentes que afecten al entorno, así como su exposición a litigios, sanciones o daños reputacionales.
- **Mejora de la imagen corporativa:** demostrar compromiso con la sostenibilidad ambiental fortalece la reputación de la empresa y puede atraer a consumidores, clientes e inversionistas sensibilizados con el medio ambiente.
- **Incremento de la eficiencia operativa:** mediante la optimización del uso de energía, agua y materiales, se reducen los costos y se promueve una operación más racional y sostenible.
- **Impulso a la mejora continua:** los SGA ofrecen un enfoque estructurado para establecer objetivos, implementar acciones, evaluar resultados y ajustar procesos, fomentando una cultura organizacional de mejora permanente.

No obstante, alcanzar estos beneficios implica enfrentar importantes **retos organizacionales, técnicos y culturales**. En primer lugar, la implementación del sistema demanda una reconfiguración profunda de los procesos internos, así como una participación activa y sostenida de la alta dirección. La resistencia al cambio y la falta de liderazgo claro pueden obstaculizar la integración efectiva del sistema.

Otro desafío relevante es la carga documental que implica cumplir con los requisitos normativos. La elaboración, control y actualización constante de la información

documentada puede resultar una barrera especialmente para las pequeñas y medianas empresas con recursos limitados.

Asimismo, se ha identificado una brecha en conocimientos técnicos entre el personal, lo cual dificulta la correcta identificación de aspectos e impactos ambientales, la planificación basada en riesgos y la evaluación del desempeño ambiental. Esta situación puede requerir apoyo externo o inversiones adicionales en formación y consultoría.

Por otro lado, la definición de indicadores significativos para medir el desempeño ambiental es una tarea compleja que, si no se realiza adecuadamente, limita la utilidad del sistema como herramienta de mejora continua. En algunos casos, la motivación para implementar la norma responde más a exigencias contractuales que a un verdadero compromiso ambiental, lo que puede derivar en una adopción superficial y poco efectiva.

5.5. Marco normativo en México

En México, el marco normativo ambiental está constituido por un conjunto de leyes, reglamentos y normas que regulan las actividades de las organizaciones en materia de prevención, control y protección ambiental (INECC, 2017). La Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente (LGEEPA) establece las bases para la preservación del ambiente y confiere facultades regulatorias a las autoridades ambientales (Diario Oficial de la Federación, 1988). Asimismo, la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos (LGPGIR) define criterios y obligaciones para la gestión integral de residuos, incluidos los peligrosos (Cámara de Diputados del H. Congreso de la Unión, 2003). Por último, las Normas Oficiales Mexicanas (NOM) en materia ambiental establecen requisitos técnicos de operación que las empresas deben cumplir de manera obligatoria (SEMARNAT, 2022).

Además de proporcionar certeza jurídica, este marco facilita la consulta pública de las normas vigentes y promueve una gestión institucional ordenada, alineada con los principios del Estado de derecho. En particular, para las dependencias y entidades de la Administración Pública Federal, su observancia es esencial para una adecuada interpretación, aplicación y control normativo.

Principales beneficios del marco normativo:

- Proporciona certeza jurídica a servidores públicos y ciudadanos sobre las disposiciones legales aplicables.
- Favorece la correcta interpretación y aplicación de la norma, evitando errores que puedan afectar la gestión institucional.
- Garantiza el acceso público a normas actualizadas y confiables.
- Contribuye a la transparencia y rendición de cuentas en la administración pública.
- Mejora la eficiencia de los procesos internos al establecer lineamientos claros y sistematizados.

Componentes clave del marco normativo en México:

- **Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos:**
Es la norma suprema del país y establece la estructura del Estado, los derechos fundamentales de los ciudadanos y los principios básicos de convivencia, justicia y legalidad.
- **Leyes Federales:**
Disposiciones emitidas por el Congreso de la Unión que regulan materias de interés general para toda la República, como la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente (LGEEPA), la Ley de Responsabilidad Ambiental o la Ley General de Salud.
- **Leyes Locales:**
Normas emitidas por los congresos estatales para regular asuntos de competencia local, en armonía con la legislación federal.
- **Reglamentos:**
Instrumentos jurídicos emitidos por el Poder Ejecutivo con el objetivo de detallar, aclarar o facilitar la aplicación de las leyes. Son de observancia obligatoria y pueden ser de carácter general o específico.
- **Normas Oficiales Mexicanas (NOMs):**
Regulaciones técnicas expedidas por dependencias competentes que

establecen características mínimas de seguridad, calidad, higiene, eficiencia o funcionamiento que deben cumplir procesos, productos, servicios o instalaciones.

- **Normas jurídicas institucionales:**

Comprenden reglamentos internos, lineamientos, manuales administrativos y políticas organizacionales emitidas por dependencias gubernamentales o por instituciones privadas, y que rigen su funcionamiento específico.

En el ámbito ambiental, el marco normativo mexicano establece obligaciones específicas para las organizaciones que generan, manejan, transportan o almacenan residuos peligrosos. Estas disposiciones forman parte de un sistema jurídico que no solo busca proteger el medio ambiente, sino también establecer condiciones técnicas, operativas y administrativas que deben cumplirse para evitar riesgos a la salud pública y al entorno.

Las principales normas son:

Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente (LGEEPA) “Tiene por objeto propiciar el desarrollo sustentable y establecer las bases para: Garantizar el derecho de toda persona a vivir en un medio ambiente sano para su desarrollo, salud y bienestar; Definir los principios de la política ambiental y los instrumentos para su aplicación; La preservación, la restauración y el mejoramiento del ambiente; La preservación y protección de la biodiversidad, así como el establecimiento y administración de las áreas naturales protegidas; El aprovechamiento sustentable, la preservación y, en su caso, la restauración del suelo, el agua y los demás recursos naturales, de manera que sean compatibles la obtención de beneficios económicos y las actividades de la sociedad con la preservación de los ecosistemas; La prevención y el control de la contaminación del aire, agua y suelo; Garantizar la participación corresponsable de las personas, en forma individual o colectiva, en la preservación y restauración del equilibrio ecológico y la protección al ambiente; El ejercicio de las atribuciones que en materia ambiental corresponde a la Federación, los Estados, el Distrito Federal y los Municipios, bajo el principio de concurrencia previsto en el artículo 73 fracción XXIX -G de la Constitución; El establecimiento de los mecanismos de coordinación, inducción y concertación entre autoridades, entre éstas y los sectores social y privado, así como con personas y grupos sociales, en materia

ambiental, y el establecimiento de medidas de control y de seguridad para garantizar el cumplimiento y la aplicación de esta Ley y de las disposiciones que de ella se deriven, así como para la imposición de las sanciones administrativas y penales que correspondan” – PROFEPA 05 de septiembre de 2016.

Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos (LGPGIR) “Tiene por objeto garantizar el derecho de toda persona al medio ambiente sano y propiciar el desarrollo sustentable a través de la prevención de la generación, la valorización y la gestión integral de los residuos peligrosos, de los residuos sólidos urbanos y de manejo especial; prevenir la contaminación de sitios con estos residuos y llevar a cabo su remediación” – PROFEPA 05 de septiembre de 2016.

NOM-052-SEMARNAT-2005, Que establece las características, el procedimiento de identificación, clasificación y los listados de los residuos peligrosos. Esta Norma Oficial Mexicana establece el procedimiento para identificar si un residuo es peligroso, el cual incluye los listados de los residuos peligrosos y las características que hacen que se consideren como tales.

NOM-087-SEMARNAT-SSA1-2002, Protección ambiental - Salud ambiental - Residuos peligrosos biológico-infecciosos - Clasificación y especificaciones de manejo. “Establece los requisitos para la separación, envasado, almacenamiento, recolección, transporte, tratamiento y disposición final de los residuos peligrosos biológico-infecciosos que se generan en establecimientos que presten atención médica” – PROFEPA 12 de diciembre de 2022.

NOM-054-SEMARNAT-1993 Que establece el procedimiento para determinar la incompatibilidad entre dos o más residuos considerados como peligrosos por la Norma Oficial Mexicana NOM-052-SEMARNAT-1993. Su objetivo principal es evitar reacciones peligrosas como incendios, explosiones o la liberación de gases tóxicos al mezclar residuos incompatibles.

NOM-161-SEMARNAT-2011, Que establece los criterios para clasificar a los Residuos de Manejo Especial y determinar cuáles están sujetos a Plan de Manejo; el listado de los mismos, el procedimiento para la inclusión o exclusión a dicho listado; así como los elementos y procedimientos para la formulación de los planes de manejo.

“Establece los criterios que deberán considerar las Entidades Federativas y sus Municipios para solicitar a la Secretaría la inclusión de otros Residuos de Manejo Especial, de conformidad con la fracción IX del artículo 19 de la Ley. Establece los criterios para determinar los Residuos de Manejo Especial que estarán sujetos a Plan de Manejo y el Listado de estos. Establece los criterios que deberán considerar las Entidades Federativas y sus Municipios para solicitar a la Secretaría la inclusión o exclusión del Listado de los Residuos de Manejo Especial sujetos a un Plan de Manejo. Establece los elementos y procedimientos para la elaboración e implementación de los Planes de Manejo de Residuos de Manejo Especial. Establece los procedimientos para que las Entidades Federativas y sus Municipios soliciten la inclusión o exclusión de Residuos de Manejo Especial del Listado de la presente Norma”- PROFEPA 30 de septiembre de 2014

6. Metodología

La presente tesina se desarrolló bajo un enfoque cualitativo-aplicado, orientado a la construcción de un modelo documental y operativo que sienta las bases para la implementación de un Sistema de Gestión Ambiental (SGA) conforme a los lineamientos de la norma ISO 14001:2015, adaptado a las características, procesos y requerimientos legales de una empresa dedicada a la recolección y acopio temporal de residuos peligrosos.

El trabajo se llevó a cabo a partir de la integración de elementos teóricos, normativos y técnicos, con el propósito de establecer un sistema estructurado que promueva la mejora continua, la prevención de la contaminación y el cumplimiento regulatorio en materia ambiental.

La metodología se desarrolló conforme a los principios fundamentales de la ISO 14001 y contempló 5 etapas principales: Un diagnóstico inicial, La revisión de requisitos normativos, El desarrollo del sistema mediante la creación de documentos, La identificación de oportunidades de mejora y Una evaluación y seguimiento del desempeño logrado.

6.1 Diagnóstico inicial

Se realizó un diagnóstico del estado actual de la empresa en materia ambiental, con el fin de conocer su nivel de cumplimiento, su desempeño operativo y los principales impactos ambientales derivados de sus actividades. Se hicieron observaciones directas en las áreas, entrevistas con el personal y análisis de los registros, bitácoras y manifiestos existentes relacionados con la gestión de residuos peligrosos, mantenimiento de las unidades, almacenamiento temporal de los residuos y planes de respuesta a emergencias.

Mediante este diagnóstico se pudo identificar los aspectos e impactos ambientales significativos en la operación, con lo que se podrá trabajar para el diseño de los objetivos, metas y programas ambientales. Esta información fue plasmada en una matriz de aspectos e impactos ambientales en la que se evalúan aspectos como la severidad, frecuencia y probabilidad de cada impacto para determinar si son significativos o no.

El cierre de esta etapa fue marcado por la elaboración de un informe que servía como diagnóstico del estado de la empresa, en esta se incluyeron los resultados y la interpretación de las observaciones y hallazgos, así como áreas de oportunidad en relación con lo que establece la ISO.

6.2 Revisión de requisitos normativos

Durante la segunda etapa, se llevó a cabo la revisión de los requisitos legales y normativos aplicables a la empresa con base a la legislación ambiental mexicana vigente, en particular la ya mencionada en el apartado de marco legal mexicano.

A su vez, se analizaron los requerimientos establecidos por la ISO 14001 con el objetivo de estandarizar la estructura y operaciones de la compañía. Esto permitió crear una matriz de requerimientos legales en la que se identifican las disposiciones vigentes, la información requerida para el cumplimiento, el encargado de llevarlo a cabo y el grado de avance para cada requisito.

Durante esta etapa se previó también la consulta de fuentes secundarias (manuales técnicos, guías de implementación ISO, y referencias académicas sobre sistemas de gestión ambiental) para fortalecer el diseño del sistema propuesto y garantizar su compatibilidad con los estándares internacionales.

6.3 Desarrollo documental del sistema

Con base en los resultados obtenidos en las etapas anteriores, se procedió al diseño y elaboración de la documentación base del SGA.

Esta etapa se volvió la parte central del trabajo, ya que fue la que permitió que se integraran de manera estandarizada todos los elementos que conforman el sistema.

Los documentos elaborados fueron:

- Política Ambiental: documento que define el compromiso de la empresa con la protección del ambiente, la prevención de la contaminación, el cumplimiento legal y la mejora continua.
- Matriz de aspectos e impactos ambientales: instrumento de identificación de aspectos e impactos ambientales.
- Análisis FODA: busca anticipar desviaciones o posibles mejoras al sistema.

- Procedimientos operativos y de control ambiental: incluyendo gestión de residuos peligrosos, plan de respuesta a emergencias, acciones correctivas y control documental.
- Registros y formatos de evidencia: tales como reportes de no conformidades, informes de revisión por la dirección, listas de verificación y planes de capacitación anual.

Adicionalmente, se desarrollará un manual del sistema de gestión ambiental, donde se integrará toda la documentación generada, con el fin de facilitar su consulta, actualización y control.

6.4 Identificación de oportunidades de mejora

Una vez desarrollada la documentación, se realizó un análisis oportunidades de mejora considerando el estado actual de la empresa y lo propuesto en el nuevo sistema. Este análisis sirve como herramienta para determinar qué elementos deberán fortalecerse en un futuro para avanzar hacia la implementación completa del sistema.

A su vez, se realizó una evaluación comparativa considerando la norma, los hallazgos detectados en la primer y segunda etapa. Las oportunidades detectadas se clasificaron en 3 niveles:

- Oportunidades operativas: relacionadas con la ejecución de actividades y controles.
- Documentales: asociadas a la falta de documentos o evidencias formales.
- Culturales: ligadas con la participación, capacitación y compromiso de todo el personal.

6.5 Evaluación y seguimiento del desempeño

Finalmente, se planteó un esquema de evaluación y seguimiento que permitió medir la efectividad del sistema a mediano y largo plazo. Para lograr esto se definieron indicadores de desempeño ambiental (KPI's), alineados con los objetivos estratégicos de la organización y los compromisos establecidos en la política ambiental.

Los indicadores sugeridos fueron:

- Generación de residuos peligrosos almacenados de manera segura.
- Número de incidentes o emergencias ambientales registradas.
- Porcentaje de cumplimiento normativo alcanzado.
- Nivel de participación del personal en programas de capacitación ambiental.
- Frecuencia de actualización de registros e informes.

Los resultados obtenidos deberán documentarse en informes para ser revisados por la dirección lo que permite la retroalimentación del sistema y definir nuevos objetivos de mejora en el futuro, estos resultados obtenidos incluyen los encontrados durante auditorías internas, las cuales sirven como verificación del sistema y del aprendizaje de los colaboradores, asegurando así la eficacia, vigencia y conformidad del SGA.

7. Resultados

El manual presentado a continuación es el resultado de todo lo establecido en la metodología, así como los conocimientos y herramientas mencionadas a lo largo del trabajo de investigación y representa la integración de todos los requisitos establecidos por la norma adaptado al contexto de la organización estudiada. Su elaboración tiene la finalidad de sentar las bases necesarias para una implementación formal futura en un SGA ISO 14001

En este se incluyen de manera integrada, políticas, responsabilidades, matrices, procedimientos, formatos y mecanismos de seguimiento y comunicación que permiten a la empresa identificar sus brechas de oportunidad de manera sistemática.

Es necesario señalar que el manual no representa un sistema 100% implementado, sino que es el comienzo documental sólido que permitirá el comienzo del sistema de manera progresiva.

Manual Guía

Sistema de Gestión Ambiental

ISO 14001

Contenido

1. Objeto y campo de aplicación
2. Referencias Normativas
3. Términos y definiciones
4. Contexto de la organización
5. Liderazgo
6. Planeación
7. Apoyo
8. Operación
9. Evaluación del desempeño
10. Mejora

1.0 INTRODUCCIÓN

LA EMPRESA RECOLECTORA DE RESIDUOS PELIGROSOS es una empresa dedicada a la recolección, transportación y destinatario final de residuos peligrosos industriales. Dando un manejo adecuado y ambientalmente seguro.

LA EMPRESA RECOLECTORA DE RESIDUOS PELIGROSOS inició sus actividades en 2014 con el objetivo de ser una empresa que brinde un servicio de calidad para sus clientes y las partes interesadas, ya sean internas o externas, procurando la seguridad de nuestros trabajadores y el cuidado del ambiente.

La organización actualmente cuenta con un equipo de trabajo donde cada uno del personal cuenta con experiencia comprobada para atender las necesidades del cliente para la prestación de servicios de **recolección de material peligroso**

MISIÓN:

Aportar y aplicar a nuestros clientes y a la sociedad soluciones y herramientas que permitan acometer sus compromisos ambientales de forma sostenible, eficaz, segura y responsable.

VISIÓN:

Construir para el sector industrial, el medio propio de referencia en materia de sostenibilidad, economía, y una gestión adecuada para sus residuos peligrosos

VALORES:

- ☒ Compromiso con nuestros clientes
- ☒ Experiencia y profesionalidad continuada
- ☒ diálogo y transparencia con nuestros clientes
- ☒ Respeto a la legalidad
- ☒ Compromiso con la sostenibilidad
- ☒ Seguridad en las personas y los bienes

- ∉ Integridad
- ∉ Iniciativa y mejora continua
- ∉ Trabajo en equipo

1.OBJETO Y CAMPO DE APLICACIÓN

El presente manual tiene el **Propósito fundamental** de establecer y describir nuestro Sistema de Gestión ambiental (SGA), con el objetivo de demostrar nuestro compromiso con la protección del medio ambiente, la seguridad de nuestros trabajadores y el cumplimiento de los requisitos legales y reglamentarios aplicables.

A través del SGA, buscamos cumplir con los siguientes objetivos: mejorar continuamente nuestro desempeño ambiental, minimizar nuestro impacto ambiental, prevenir la contaminación, cumplir con la legislación ambiental, sensibilizar y capacitar a nuestros empleados y comunicar nuestro compromiso ambiental a nuestros clientes, proveedores y la comunidad en general.

Logrando los objetivos nos permitirá demostrar nuestro compromiso con la sostenibilidad ambiental y el desarrollo sostenible, y contribuir a la protección del ambiente, así pudiendo construir una organización ambientalmente responsable y sostenible.

1.2 OBJETIVOS

Alcanzar estos objetivos nos permitirá demostrar nuestro compromiso con la sostenibilidad ambiental y el desarrollo sostenible, y contribuir a la protección del ambiente, con una metodología basada en la filosofía ambiental que cumpla con todos los requisitos de nuestras partes interesadas, incluyendo requisitos legales y reglamentarios.

2. REFERENCIAS NORMATIVAS

Para el presente manual se toman en cuenta diversas normativas referentes tanto a factores ambientales, como normas internacionales enlistadas a continuación:

- NOM-022-STPS-2015
- NOM-029-STPS-2011
- NOM-001-SEDE-2001
- NOM-161-SEMARNAT-2011
- ART.44 LGPGIR
- ART. 45 LGPGIR
- ART. 46 LGPGIR
- ART. 82 LGPGIR
- ART. 46 RLPGGIR
- ART. 82 RLPGGIR
- NOM-087-SEMARNAT-SSA1-2002
- NOM-081-SEMARNAT-1994
- ART. 155 LGEEPA
- NOM-43-SEMARNAT-1993
- ART. 8.3 LGEEPA
- PROY-NOM-004-STPS-2020
- NOM-041-SEMARNAT-2015
- NOM-027-SSA1-2021
- NMX-AA-179-SCFI-2018
- ISO-14046-2014

- ISO-9001
- ISO-45001

3. TERMINOS Y DEFINICIONES

Autoridad	Es la capacidad formal y reconocida que tiene una persona, área o institución como la SEMARNAT o PROFEPA para tomar decisiones, emitir disposiciones, supervisar el cumplimiento, asignar recursos y exigir responsabilidades en relación con la gestión ambiental dentro de una organización o en el ámbito gubernamental.
Centros de trabajo	Todos aquellos lugares, tales como edificios, locales, instalaciones y áreas donde se realicen actividades de producción, comercialización, transporte y almacenamiento, o de prestación de servicios, o en los que laboren personas que estén sujetas a una relación de trabajo.
Conexión a tierra; Puesta a tierra	La acción y efecto de conectar eléctricamente uno o más elementos de un equipo o circuito a un electrodo o a un sistema de puesta a tierra, de tal forma que se encuentren a potencial eléctrico cero (0).
Manejo	Conjunto de operaciones que incluyen la identificación, separación, envasado, almacenamiento, recolección, transporte, tratamiento y disposición final de los residuos peligrosos biológico-infecciosos.
Potabilización	al conjunto de operaciones y procesos, físicos, químicos y biológicos que se aplican al agua en los sistemas de abastecimiento de agua, a fin de hacerla apta para uso y consumo humano.
Puesta a tierra eficaz	El contacto físico intencional al terreno, a través de una conexión o conexiones de conductores de impedancia suficientemente baja, y de capacidad adecuada de conducción de corriente eléctrica, para eliminar la formación de sobretensiones eléctricas y conducir a tierra las corrientes de falla, inducción o descargas atmosféricas, a fin de evitar daños a las personas o a los equipos conectados.

Agente Biológico-Infeccioso	Cualquier microorganismo capaz de producir enfermedades cuando está presente en concentraciones suficientes (inóculo), en un ambiente propicio (supervivencia), en un hospedero susceptible y en presencia de una vía de entrada.
Agua para uso y consumo humano	toda aquella que no causa efectos nocivos a la salud y que no presenta propiedades objetables o contaminantes en concentraciones fuera de los límites permisibles y que no proviene de aguas residuales tratadas.
agua subterránea	agua que está contenida en una formación subterránea y que puede recuperarse
Agua superficial	a la que fluye sobre la superficie del suelo a través de arroyos, canales y ríos, o que se almacene en lagos, embalses, ya sean naturales o artificiales.
Aguas residuales	las de composición variada, provenientes de las descargas de usos público, urbano, doméstico, industrial, comercial, de servicios, agrícola, pecuario, de las plantas de tratamiento y en general, de cualquier uso, así como la mezcla de ellas.
análisis del inventario de la huella de agua	fase de la evaluación de la huella de agua que implica la recopilación y la cuantificación de entradas y resultados relacionados con el agua para productos, procesos u organizaciones como se indica en la definición del objetivo y el alcance
Aspecto ambiental	Elemento de las actividades, productos o servicios de una organización que interactúa o puede interactuar con el medio ambiente
Bioterio	Es un área o departamento especializado en la producción y mantenimiento de diversas especies de animales de laboratorio, manteniendo estirpes puras de animales, garantizando la constitución genética y el perfecto estado sanitario.
Ciclo de vida	Etapas consecutivas e interrelacionadas de un sistema de producto (o servicio), desde la adquisición de materia prima o su generación a partir de recursos naturales hasta la disposición final

Cliente	Persona u organización que podría recibir o que recibe un producto o un servicio destinado a esa persona u organización o requerida por ella
Condición ambiental	Estado o característica del medio ambiente, determinado en un punto específico en el tiempo
conducto	medio físico donde se establece un flujo de agua.
consumo de energía	cantidad de energía utilizada
Corriente de rayo	La corriente que circula al punto en donde el rayo hace contacto con la tierra (a una estructura o a los elementos constitutivos del sistema de protección contra descargas eléctricas atmosféricas), asociada con el proceso súbito de neutralización de la carga de la nube, a través de un flujo de electrones en el canal ionizado mediante el que se realiza el movimiento de la carga de la nube a tierra, formado por descargas discontinuas en aire.
Degradación del agua	cambios negativos en la calidad del agua
Descarga eléctrica	El flujo de corriente generada entre dos cuerpos con diferencia de potencial cuando se rompe el dieléctrico del aire entre ambos.
Desempeño ambiental	Desempeño relacionado con la administración de aspectos ambientales
desempeño energético	resultados medibles relacionados con la eficiencia energética, el uso de la energía y el consumo de la energía.
Desinfección	al proceso físico y/o químico utilizado para la eliminación, inactivación o destrucción de microorganismos patógenos.
dictamen	documento emitido y firmado por una unidad de verificación acreditada y aprobada, en el cual consta el resultado del proceso de evaluación de la conformidad a que se refiere el capítulo 10 de esta Norma Mexicana.
eficiencia energética	proporción u otra relación cuantitativa entre el resultado en términos de desempeño, de servicios, de bienes o de energía y la entrada de energía
Elementos con tensión eléctrica	Aquéllos que tienen potencial eléctrico, es decir, que se encuentran energizados.
Emergencia Ambiental	Toda situación imprevista o no planificada que representa una amenaza inmediata o potencial para el medio ambiente, la salud humana, la seguridad de los trabajadores o la continuidad de las operaciones de una organización, y

	que requiere una respuesta rápida y coordinada para prevenir, controlar o mitigar sus impactos negativos.
Energía	Electricidad, combustibles, vapor, calor, aire comprimido y otros similares
Establecimientos generadores	Son los lugares públicos, sociales o privados, fijos o móviles cualquiera que sea su denominación, que estén relacionados con servicios de salud y que presten servicios de atención médica ya sea ambulatoria o para internamiento de seres humanos y animales, de acuerdo con la tabla 1 del presente instrumento.
evaluación de la huella de agua	recopilación y evaluación de las entradas, las salidas y los impactos ambientales potenciales ambientales relacionados con el agua utilizada o afectada, por un producto, un proceso, o una organización
extracción del agua	la remoción antropogénica del agua de cualquier cuerpo de agua o de cualquier cuenca hidrográfica, ya sea de forma permanente o temporal
flujo elemental de agua	agua que entra al sistema bajo estudio, que ha sido extraída del medio ambiente; o agua que sale del sistema bajo estudio que es liberada al medio ambiente
gasto a superficie libre	característica del gasto en la cual el agua tiene una superficie en contacto con el aire.
gasto en conducto a presión	característica del gasto en la cual el agua ocupa toda la sección transversal de la conducción
huella de agua	métrica o métricas con las que se cuantifican los impactos ambientales potenciales relacionados con el agua
Impacto ambiental	Cambio en el medio ambiente, ya sea adverso o beneficioso, como resultado total o parcial de los aspectos ambientales de una organización
Límite permisible	al valor máximo o intervalo de valores establecidos para los parámetros físicos, químicos, microbiológicos o radiactivos, que no deben excederse en el agua para uso y consumo humano
Medio ambiente	Entorno en el cual una organización opera, incluidos el aire, agua, el suelo, los recursos naturales, la flora, la fauna los seres humanos y sus interrelaciones
Método de prueba	Procedimiento analítico utilizado en el laboratorio para comprobar que el agua satisface las especificaciones.

Muestra biológica	Parte anatómica o fracción de órganos o tejido, excreciones o secreciones obtenidas de un ser humano o animal vivo o muerto para su análisis.
Objetivo ambiental	Objetivo establecido por la organización, coherente con su política ambiental
Organismo responsable	La instancia encargada de operar, mantener y administrar el sistema de abastecimiento de agua con el fin de asegurar y preservar la calidad del agua que se entrega al consumidor por los sistemas de abastecimiento de agua públicos y privados, estableciendo un eficaz control sanitario del agua sometiéndola a tratamientos de potabilización a efecto de hacerla y mantenerla apta para uso y consumo humano.
Pararrayos; Terminal aérea	Los elementos metálicos cuya función es ofrecer un punto de incidencia para recibir la descarga atmosférica.
Peligro	Fuente, situación o acto con potencial de causar daño al medio ambiente, a la salud humana o a los bienes materiales, ya sea por la liberación de contaminantes, el mal manejo de recursos naturales o la ocurrencia de incidentes relacionados con las actividades de la organización.
Perfil de la huella de agua	Recopilación de resultados de los indicadores de categoría de impacto que consideran los impactos ambientales potenciales relacionados con el agua
Política ambiental	Intenciones y dirección de una organización relacionadas con el desempeño ambiental, como las expresa formalmente su alta dirección
Prestador de servicios	Empresa autorizada para realizar una o varias de las siguientes actividades: recolección, transporte, tratamiento y disposición final de residuos peligrosos biológico-infecciosos.
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
Reglamento	El Reglamento de la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos
Secretaría	Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales-SEMARNAT. Secretaría de Salud-SSA.

Separación	Segregación de las sustancias, materiales y residuos peligrosos cuando presenten un riesgo.
Sistema de abastecimiento de agua	Al conjunto intercomunicado o interconectado de fuentes, obras de captación, plantas potabilizadoras, tanques de almacenamiento y regulación, líneas de conducción y distribución, incluyendo vehículo cisterna que abastece de agua para uso y consumo humano, sean de propiedad pública o privada.
Sistema de administración ambiental	Parte del sistema de administración usada para gestionar aspectos ambientales, cumplir los requerimientos legales y otros requerimientos, y abordar los riesgos y oportunidades
sistema de medición	conjunto de elementos a través de los cuales se adquieren y procesan los datos de volumen acumulado o el gasto instantáneo.
Trabajador	Persona que realiza trabajo o actividades relacionadas con el trabajo que están debajo del control de la organización
Tratamiento	El método físico o químico que elimina las características infecciosas e irreconocibles de los residuos peligrosos biológico-infecciosos.
Uso de la energía	Forma o tipo de aplicación de la energía
Uso del agua	Uso del agua por actividades humanas
Uso significativo de la energía	Uso de la energía que ocasiona un consumo sustancial de energía y/o que ofrece un potencial considerable para la mejora del desempeño energético
verificación extraordinaria	La verificación que, no siendo inicial o periódica, se realiza cuando así lo determine la Comisión Nacional del Agua para cerciorarse que el medidor o sistema de medición, su selección, instalación, operación y la transmisión de los datos de medición, cumplan los requisitos especificados en esta Norma Mexicana y conforme a lo establecido en el capítulo 10 de la misma.
verificación periódica	Verificación efectuada una vez concluida la vigencia de la verificación anterior, la cual se debe realizar dentro del bimestre siguiente, respecto del medidor o sistema de medición, así como su selección, instalación y operación; y transmisión de los datos de medición, para determinar si operan de conformidad con las características y requisitos establecidos en esta Norma

	Mexicana, siendo a cargo y responsabilidad de los usuarios de aguas nacionales.
volumen de aguas nacionales Vol. A, A	Cantidad de aguas nacionales usadas, explotadas o aprovechadas durante un año, por una persona física o moral de naturaleza pública o privada y que circula en una sección establecida.
volumen de aguas nacionales Vol. A, P	Cantidad de aguas nacionales usadas, explotadas o aprovechadas en un periodo determinado, por una persona física o moral de naturaleza pública o privada y que circula en una sección establecida.
CRETIB	El acrónimo de clasificación de las características a identificar en los residuos peligrosos y que significa: corrosivo, reactivo, explosivo, tóxico ambiental, inflamable y biológico-infeccioso.
CRIT	El acrónimo de clasificación de las características a identificar en los residuos peligrosos y que significa: corrosivo, reactivo, inflamable y tóxico ambienta
Fuente específica	Las actividades que generan residuos peligrosos y que están definidas por giro o proceso industrial
Fuente no específica	Las actividades que generan residuos peligrosos y que por llevarse a cabo en diferentes giros o procesos se clasifican de manera general
Toxicidad	La propiedad de una sustancia o mezcla de sustancias de provocar efectos adversos en la salud o en los ecosistemas
Constituyente Tóxico	Cualquier sustancia química contenida en un residuo y que hace que éste sea peligroso por su toxicidad, ya sea ambiental, aguda o crónica
Toxicidad Ambiental	La característica de una sustancia o mezcla de sustancias que ocasiona un desequilibrio ecológico
Toxicidad Aguda	El grado en el cual una sustancia o mezcla de sustancias puede provocar, en un corto periodo de tiempo o en una sola exposición, daños o la muerte de un organismo
Toxicidad Crónica	Es la propiedad de una sustancia o mezcla de sustancias de causar efectos dañinos a largo plazo en los organismos, generalmente a partir de exposiciones continuas o repetidas y

	que son capaces de producir efectos cancerígenos, teratogénicos o mutagénicos.
Reglamento	El Reglamento de la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos
Hidrocarburos	Compuestos químicos orgánicos, constituidos principalmente por átomos de carbono e hidrógeno.
Laboratorio de pruebas	Laboratorio con métodos acreditados y aprobados conforme a lo establecido en la Ley Federal sobre Metrología y Normalización
Punto de muestreo	Es el lugar específico donde se toma la muestra
Sitio de muestreo	Es el área presumiblemente contaminada a muestrear
Suelo	Material no consolidado compuesto por partículas inorgánicas, materia orgánica, agua, aire y organismos, que comprende desde la capa superior de la superficie terrestre hasta diferentes niveles de profundidad.
Suelo contaminado con hidrocarburos	Aquel en el cual se encuentran presentes los hidrocarburos en una concentración mayor a los límites máximos permisibles establecidos en las TABLAS 2 y 3.

4. CONTEXTO DE LA ORGANIZACIÓN

En el trabajo realizado en las instalaciones de La Empresa Recolectora de Residuos Peligrosos se realizan actividades que pueden afectar directa o indirectamente al entorno que rodea, por lo que se delimitó un radio de 2 km.

Con esta información se realizó un análisis de las áreas o centros que la empresa puede afectar y lo que a su vez puede afectar a la empresa listado a continuación:

Gasolinería PEMEX – 285 m

Bachillerato 5 de mayo – 750 m

Cuerpo de agua Rio rabalillo a 1700 m

Para evitar posibles contaminaciones a estos sitios y a la comunidad en general que rodea a la organización se realiza una matriz de riesgos que analice a detalle cada

uno de los posibles peligros que se pueden presentar durante los procesos de la empresa.

La empresa realiza un FODAPEST para determinar fortalezas y debilidades tanto internos como externos que pueden interferir en el SGA.

ESTRATEGIA ANÁLISIS FODA

FACTORES INTERNOS	
FORTALEZAS (+)	DEBILIDADES (-)
Experiencia en manejo de residuos peligrosos	No cuenta con política ambiental
Personal operativo con conocimiento técnico básico	Falta de procedimientos documentados
Almacén de residuos con autorización vigente	La empresa realiza el cumplimiento parcial en SGA
La empresa realiza el cumplimiento en SGA en orden de prioridad	No se ha implementado la Norma ISO 14001 dentro de la empresa
Empresa Joven que puede empezar a implementar adecuadamente su sistema de gestión	Limitada capacitación ambiental del personal
	Débil control de indicadores ambientales

FACTORES EXTERNOS	OPORTUNIDADES (+)	FORTALEZAS PARA APROVECHAR OPORTUNIDADES	SUPERAR DEBILIDADES APROVECHANDO OPORTUNIDADES
	Creciente demanda de servicios ambientales responsables	Aprovechar la experiencia en manejo de residuos para desarrollar servicios adicionales	Diseñar un programa de capacitación ambiental financiado con subsidios o apoyos de la SEMARNAT o programas de sostenibilidad empresarial
	Asignar a un responsable de medio ambiente	Utilizar el almacén autorizado como plataforma para entrar en convenios con grandes industrias que requieran trazabilidad ambiental	Crear procedimientos de emergencia estandarizados usando modelos y capacitaciones externas de Protección Civil o ASEA
	AMENAZAS (-)	FORTALEZAS PARA EVITAR AMENAZAS	REDUCIR DEBILIDADES Y EVITAR AMENAZAS
	Carencia de Iniciativa de actualización	Aprovechar el conocimiento técnico del personal para adaptarse rápidamente a cambios normativos sin depender de consultores externos	Implementar un sistema de indicadores ambientales digitales para reducir riesgo de sanciones por falta de evidencia
	Competencia con empresas ya certificadas	Usar la experiencia en manejo de residuos peligrosos para desarrollar protocolos internos de cumplimiento anticipado que aseguren estar preparados antes de que entren en vigor nuevas regulaciones ambientales.	Incluir dentro del presupuesto anual un fondo para auditorías legales y ambientales externas para evitar multas o pérdidas de contratos

1 Análisis FODA

También, se identifica y recopila los requisitos legales aplicables a la empresa, los cuales se documentan en una matriz que facilita su seguimiento y cumplimiento.

NORMA	ARTÍCULO	DESCRIPCIÓN	LEY FEDERAL	Artículo	LEY ESTATAL	Artículo	LEY MUNICIPAL	Artículo
Energía								
Sistema de tierras bajo las normas	NOM-022-STPS-2015	Establece las condiciones de seguridad necesarias en los centros de trabajo para prevenir riesgos asociados a la electricidad estática y descargas eléctricas atmosféricas.	Es una norma oficial mexicana de obligado cumplimiento en todo el territorio nacional.		No suelen especificar normas federales individuales como la NOM-022-STPS-2015.		No suelen especificar normas federales individuales como la NOM-022-STPS-2015.	
Sistema de tierras bajo las normas	NOM-029-STPS-2011	Tiene como objetivo establecer las condiciones de seguridad para la realización de actividades de mantenimiento de las instalaciones eléctricas en los centros de trabajo.	La LFT establece la obligación de los empleadores de cumplir con las Normas Oficiales Mexicanas (NOMs) en materia de seguridad y salud en el trabajo, emitidas por la Secretaría del Trabajo y Previsión Social (STPS).		No suelen especificar normas federales individuales como la NOM-029-STPS-2011.		No suelen especificar normas federales individuales como la NOM-029-STPS-2011.	
ISO 50001		Establece un marco para la gestión de la energía, que incluye la creación de políticas, procesos, procedimientos y tareas relacionadas con la energía para alcanzar los objetivos energéticos de la organización.	La Ley de Transición Energética (LTE) y Ley de la Industria Eléctrica (LIE) promueven la eficiencia energética y el uso de energías renovables. Aunque no mencionan específicamente la ISO 50001		La Agencia de Energía del Estado de Puebla tendrá por objeto constituirse como un organismo técnico de promoción, inducción, concertación, gestión, asesoría y consulta que permita diseñar, elaborar, impulsar y coordinar políticas públicas para el fomento del Desarrollo Energético Sustentable	Capítulo 1, artículo 2, del Decreto del Honorable Congreso del Estado, por el que crea la Agencia de Energía del estado de Puebla	No mencionan específicamente la ISO 50001 pero promueven prácticas de eficiencia energética.	
Instalaciones eléctricas	NOM-001-SEDE-2012	Establecer las especificaciones y lineamientos de carácter técnico que deben satisfacer las instalaciones destinadas a la utilización de la energía eléctrica, a fin de que ofrezcan condiciones adecuadas de seguridad para las personas y sus propiedades	La ley Federal sobre Metrología y Normalización (LFMN), establece los procedimientos para la creación y aplicación de las Normas Oficiales Mexicanas (NOMs), incluyendo la NOM-001-SEDE-2012. La LFMN garantiza que las normas sean aplicables y supervisadas a nivel federal.		Todas las autorizaciones de construcción en zonas urbanizadas o urbanizables, ya sea consolidada o proyectada, se expedirán siempre y cuando presenten las siguientes características: Conexión a red de distribución de energía eléctrica inducida, de alumbrado público y servicio doméstico de electricidad.	Capítulo 4, artículo 125, punto 3, del reglamento de ordenamiento territorial y construcciones del municipio de Puebla.	Para verificar las condiciones eléctricas de los inmuebles o instalaciones, se deberá integrar como anexo al Programa Interno de Protección Civil un dictamen eléctrico, de acuerdo con las especificaciones determinadas en la Guía Práctica para la elaboración del Programa Interno de Protección Civil.	Artículo 120 del REGLAMENTO DE PROTECCIÓN CIVIL Y GESTIÓN INTEGRAL DE RIESGOS DEL MUNICIPIO DE PUEBLA
RSU Y RME (Residuos sólidos urbanos y residuos de manejo especial)								
RSU Y RME	Capítulo unico, Artículo 20	La clasificación de los residuos sólidos urbanos y de manejo especial, sujetos a planes de manejo se llevará a cabo de conformidad con los criterios que se establezcan en las normas oficiales mexicanas que contendrán los listados de los mismos y cuya emisión estará a cargo de la Secretaría.	Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos	ARTÍCULO 5	Reglamento de la Ley para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos Sólidos Urbanos y de Manejo Especial para el Estado de Puebla El Sistema Estatal para la Prevención y Gestión Integral de Residuos Sólidos Urbanos y de Manejo Especial, es una instancia auxiliar del Gobierno del Estado, quien coordinará y concertará entre éste, los Ayuntamientos, así como los sectores social y privado, las diferentes actividades relacionadas con la			
RME	NOM-161-SEMARNAT2011	7. Criterios para determinar los Residuos de Manejo Especial sujetos a Plan de Manejo , Para que un Residuo de Manejo Especial se encuentre sujeto a un Plan de Manejo, deberá estar listado en la presente Norma.	Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos. Artículo 95. La regulación de la generación y manejo integral de los residuos sólidos urbanos y los residuos de manejo especial, se llevará a cabo conforme a lo que establezca la presente Ley, las disposiciones emitidas por las legislaturas de las entidades federativas y demás disposiciones aplicables.					

RSBI (Residuos sólidos biológico infecciosos)							
Residuos sólidos biológico infecciosos	NOM-087-SEMARNAT-SSA1-2002	Protección ambiental - Salud ambiental - Residuos peligrosos biológico-infecciosos - Clasificación y especificaciones de manejo.	La presente Norma Oficial Mexicana establece la clasificación de los residuos peligrosos biológico-infecciosos así como las especificaciones para su manejo y es de observancia obligatoria para los establecimientos generadores y los prestadores de servicio a terceros.				
RP (Residuos peligrosos)							
Residuos peligrosos	NORMA Oficial Mexicana NOM-052-SEMARNAT-2005	. Que establece las características, el procedimiento de identificación, clasificación y los listados de los residuos peligrosos	Esta Norma Oficial Mexicana es de observancia obligatoria en lo conducente para los responsables de identificar la peligrosidad de un residuo.				
Residuos peligrosos	Capitulo II Artículo 45 LGPGIR	Los generadores de residuos peligrosos, deberán identificar, clasificar y manejar sus residuos de conformidad con las disposiciones contenidas en esta Ley y en su Reglamento, así como en las normas oficiales mexicanas que al respecto expida la Secretaría.	Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos				
Residuos peligrosos	Capitulo II Artículo 44 LGPGIR	Grandes generadores; Pequeños generadores, y Microgeneradores.	Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos	Artículo 46. Los grandes generadores de residuos peligrosos, están obligados a registrarse ante la Secretaría y someter a su consideración el Plan de Manejo de Residuos Peligrosos, así como llevar una bitácora y presentar un informe anual acerca de la generación y modalidades de manejo a las que sujetaron sus residuos de acuerdo con los lineamientos que para tal fin se establezcan en el Reglamento de la presente Ley, así como contar con un seguro ambiental, de conformidad con la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente.		Artículo 48. Las personas consideradas como microgeneradores de residuos peligrosos están obligadas a registrarse ante las autoridades competentes de los gobiernos de las entidades federativas o municipales, según corresponda; sujetar a los planes de manejo los residuos peligrosos que generen y que se establezcan para tal fin y a las condiciones que rijan las autoridades de los gobiernos de las entidades federativas y de los municipios competentes; así como llevar sus propios residuos peligrosos a los centros de acopio autorizados o enviarlos a través de transporte autorizado, de conformidad con las disposiciones legales aplicables.	
Residuos peligrosos	Capitulo II Artículo 46 Fracción II, III, IV	Los grandes y pequeños generadores de residuos peligrosos deberán identificar y clasificar los residuos peligrosos que generen Marcar o etiquetar los envases que contienen residuos peligrosos con rótulos que señalen nombre del generador, nombre del residuo peligroso, características de peligrosidad y fecha de ingreso al almacén y lo que establezcan las normas oficiales mexicanas aplicables;	RLGPGIR	REGlamento DE LA LEY GENERAL PARA LA PREVENCIÓN Y GESTIÓN INTEGRAL DE LOS RESIDUOS			
Almacenamiento de Residuos peligrosos	Capitulo II Artículo 46 Fracción 5 RLGPGR	V. Almacenar adecuadamente, conforme a su categoría de generación, los residuos peligrosos en un área que reúna las condiciones señaladas en el artículo 82 del presente Reglamento y en las normas oficiales mexicanas correspondientes, durante los plazos permitidos por la Ley;		REGlamento DE LA LEY GENERAL PARA LA PREVENCIÓN Y GESTIÓN INTEGRAL DE LOS RESIDUOS			
Almacenamiento de Residuos peligrosos	Capitulo iv Artículo 56	Se prohíbe el almacenamiento de residuos peligrosos por un periodo mayor de seis meses a partir de su generación, lo cual deberá quedar asentado en la bitácora correspondiente. No se entenderá por interrumpido este plazo cuando el poseedor de los residuos cambie su lugar de almacenamiento. Procederá la prórroga para el almacenamiento cuando se someta una solicitud al respecto a la Secretaría cumpliendo los requisitos que establezca el Reglamento.	LGPGIR				

Almacenamiento de Residuos peligrosos	Capítulo IV Sección I Artículo 82.- RLGPGIR	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) Estar separadas de las áreas de producción, servicios, oficinas y de almacenamiento de materias primas o productos terminados; b) Estar ubicadas en zonas donde se reduzcan los riesgos por posibles emisiones, fugas, incendios, explosiones e inundaciones; c) Contar con dispositivos para contener posibles derrames, tales como muros, pretilas de contención o fosas de retención para la captación de los residuos en estado líquido o de los lixiviados; d) Cuando se almacenan residuos líquidos, se deberá contar en sus pisos con pendientes y, en su caso, con trincheras o canaletas que conduzcan los derrames a las fosas de retención con capacidad para contener una quinta parte como mínimo de los residuos almacenados o			REGLAMENTO DE LA LEY GENERAL PARA LA PREVENCIÓN Y GESTIÓN INTEGRAL DE LOS RESIDUOS		
Transporte de residuos peligrosos	Artículo 46 RLGPGIR	VI. Transportar sus residuos peligrosos a través de personas que la Secretaría autorice en el ámbito de su competencia y en vehículos que cuenten con carteles correspondientes de acuerdo con la normatividad aplicable;			REGLAMENTO DE LA LEY GENERAL PARA LA PREVENCIÓN Y GESTIÓN INTEGRAL DE LOS RESIDUOS		

Uso de Suelo

Uso de suelo	CAPITULO II ARTÍCULO 98.	Preservación y aprovechamiento sustentable del suelo El uso del suelo debe ser compatible con su vocación natural y no debe alterar el equilibrio de los ecosistemas;	LGEEPA				
Uso de suelo	Art 27	El uso de los suelos debe hacerse de manera que De los Derechos Humanos y sus Garantías Los estados adoptarán, para su régimen interior, la forma de gobierno republicano, representativo, democrático, laico y popular, teniendo como base de su división territorial y de su organización política y administrativa, el municipio libre, conforme a las bases siguientes: V. Los Municipios, en los términos de las leyes federales y Estatales relativas, estarán facultados para: d) Autorizar, controlar y vigilar la utilización del suelo, en el ámbito de su competencia, en sus jurisdicciones territoriales.	DE LOS DERECHOS HUMANOS Y SUS GARANTIAS				"De los Derechos Humanos y sus Garantías Los estados adoptarán, para su régimen interior, la forma de gobierno republicano, representativo, democrático, laico y popular, teniendo como base de su división territorial y de su organización política y administrativa, el municipio libre, conforme a las bases siguientes: V. Los Municipios, en los términos de las leyes federales y Estatales relativas, estarán facultados para: d) Autorizar, controlar y vigilar la utilización del suelo, en el ámbito de su competencia, en sus jurisdicciones territoriales."

[illegible]

Emisiones de fuentes fijas	NOM-043-SEMARNAT-1993	Esta norma oficial mexicana establece los niveles máximos permisibles de emisión a la atmósfera de partículas sólidas provenientes de fuentes fijas.	La SEMARNAT es la responsable de vigilar el cumplimiento de la norma. La SEMARNAT puede realizar inspecciones a las fuentes fijas y aplicar sanciones a aquellas que incumplan con la norma.		En materia de prevención y control de la contaminación de la atmósfera de jurisdicción estatal, la Secretaría: Requerirá a quienes realicen emisiones fuera de los parámetros permitidos por las Normas Oficiales Mexicanas, la instalación de equipos de control de emisiones	Artículo 116 punto 2 de Ley para la Protección del Ambiente Natural y el Desarrollo Sustentable del Estado de Puebla	Inspeccionar y verificar que las fuentes fijas de competencia municipal cumplan con las NOM de la materia	Artículo 56, punto 12, del REGLAMENTO PARA LA PROTECCIÓN DEL AMBIENTE Y DESARROLLO SUSTENTABLE DEL MUNICIPIO DE PUEBLA.
Emisiones de fuentes fijas	Artículo 8 punto 3 de la LGEEPA	La aplicación de las disposiciones jurídicas en materia de prevención y control de la contaminación atmosférica generada por fuentes fijas que funcionen como establecimientos mercantiles o de servicios, así como de emisiones de contaminantes a la atmósfera provenientes de fuentes móviles que no sean consideradas de jurisdicción federal, con la participación que de acuerdo con la legislación estatal corresponda al gobierno del estado	La SEMARNAT es la entidad encargada de establecer normas de calidad del aire y supervisar su cumplimiento.		Se promoverán: Establecimientos industriales, comerciales y de servicios que usen tecnologías y combustibles menos contaminantes en zonas aptas. Se regularán: Medidas para evitar la quema de residuos sólidos o líquidos (basura doméstica, hojarasca, hierba seca, desechos agrícolas, llantas usadas, plásticos, lubricantes, solventes, etc.).	Artículo 117 punto 1 y 2 de la Ley para la Protección del Ambiente Natural y el Desarrollo Sustentable del Estado de Puebla	Para promover y efectuar la protección a la atmósfera, corresponde, al Ayuntamiento, dentro de su ámbito de competencia, por conducto de la SMA o la SGyDU: I. Requerir, a todas aquellas personas físicas o morales, públicas o privadas, que realicen actividades contaminantes de la atmósfera, que utilicen tecnologías y combustibles que generen menos contaminación atmosférica, y medidas de mitigación	Artículo 56, punto 1, del REGLAMENTO PARA LA PROTECCIÓN DEL AMBIENTE Y DESARROLLO SUSTENTABLE DEL MUNICIPIO DE PUEBLA.
Mantenimiento y equipo	PROY-NOM-004-STPS-2020	Establecer las condiciones de seguridad de la maquinaria y equipo que se utilice en los centros de trabajo, así como de sus dispositivos de protección, para prevenir riesgos de trabajo y proteger a los trabajadores y a las instalaciones del centro de trabajo.	La Secretaría del Trabajo y Previsión Social (STPS) es la responsable de la elaboración y publicación de la PROY-NOM-004-STPS-2020 y debe de vigilar el cumplimiento de la norma a nivel nacional.		Llevar una bitácora de operación y mantenimiento de sus equipos de proceso y control	Artículo 115 punto 3 de la Ley para la Protección del Ambiente Natural y el Desarrollo Sustentable del Estado de Puebla	Los propietarios de fuentes fijas de contaminación atmosférica de competencia municipal deberán cumplir invariablemente lo dispuesto en el artículo 115 de la Ley Estatal.	Artículo 55 del REGLAMENTO PARA LA PROTECCIÓN DEL AMBIENTE Y DESARROLLO SUSTENTABLE DEL MUNICIPIO DE PUEBLA.
Emisiones del escape de vehículos que usan gasolina	NOM-041-SEMARNAT-2015	Esta Norma Oficial Mexicana establece los límites máximos permisibles de emisión de hidrocarburos, monóxido de carbono, oxígeno y óxido de nitrógeno; así como el nivel mínimo y máximo de la suma de monóxido y bióxido de carbono y el Factor Lambda.	La Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT) es la responsable de la elaboración y publicación de la NOM-041-SEMARNAT-2015 y debe de vigilar el cumplimiento de la norma.		En el Estado, únicamente la Secretaría podrá verificar en forma oficial, los vehículos automotores mediante el establecimiento y operación de Centros de Verificación Vehicular.	Artículo 122 de la Ley para la Protección del Ambiente Natural y el Desarrollo Sustentable del Estado de Puebla	IV. Establecer y operar en el Municipio, previo acuerdo de coordinación con las autoridades federales o estatales, un sistema de verificación obligatoria de emisiones de gases, humos y partículas contaminantes procedentes de fuentes fijas y de vehículos automotores que circulen en su jurisdicción, con el objeto de conservar la calidad del aire	Artículo 56, punto 4, del REGLAMENTO PARA LA PROTECCIÓN DEL AMBIENTE Y DESARROLLO SUSTENTABLE DEL MUNICIPIO DE PUEBLA.

Agua

Agua para uso y consumo humano	NOM-027-SSA1-2021	Agua para uso y consumo humano, límites máximos permisibles de la calidad de agua.						
Aprovechamiento de agua	NMX-AA-179-SCFI-2018	Medición de volúmenes de aguas nacionales usados, explotados o aprovechados						
Huella hídrica	ISO-14046-2014	Gestión Ambiental- Huella del agua						
Aguas Residuales	NOM-001-SEMARNAT-2021	Que establece los límites permisibles de contaminantes en las descargas de aguas residuales en cuerpos receptores propiedad de la nación			En cuanto a las características y calidad de las descargas de aguas residuales, los usuarios tendrán la obligación de cumplir con los parámetros y especificaciones de las Normas Oficiales Mexicanas, criterios que fije el Prestador de Servicios Públicos y demás disposiciones legales aplicables.	Ley del agua para el estado de Puebla, Capítulo III, Artículo 65		
Aguas Residuales	NOM-002-SEMARNAT-1996	Que establece los límites permisibles de contaminantes en las descargas de aguas residuales a los sistemas de alcantarillado urbano o municipal					Se requiere permiso de descarga que determine el volumen y la calidad de las descargas, en los siguientes casos: I. Industria y establecimientos con procesos productivos o de transformación de bienes. II. Usuarios que se abastezcan de agua en forma directa a través de vehículos, cisterna, de pozos particulares o cualquier otra fuente distinta a la red de agua potable. III. Usuarios con calidad de descarga que requieran monitoreo para la verificación del cumplimiento de los límites máximos permisibles de cargas contaminantes que establecen las NOM.	COREMUN, Cap. 9 Del drenaje, alcantarillado, saneamiento y reuso; Artículo 2388

4.3 ALCANCE DE LA ORGANIZACIÓN

El Sistema de Gestión Ambiental de La Empresa Recolectora de Residuos Peligrosos aplica a las actividades de recolección, transporte y almacenamiento temporal de residuos peligrosos generados por terceros, realizadas en las oficinas corporativas y el almacén de residuos ubicados en Cuautlancingo Puebla. El alcance comprende la gestión de aspectos e impactos ambientales asociados a dichas operaciones, así como el cumplimiento de los requisitos legales y otros aplicables en materia ambiental. Se excluyen de este alcance aquellas actividades subcontratadas que no son controladas directamente por la organización.

5. LIDERAZGO

La alta dirección de La Empresa Recolectora de Residuos Peligrosos debe de tomar un rol de liderazgo ante todo el personal y demás partes interesadas, esto con el objetivo de buscar un ambiente de trabajo de crecimiento y apoyo para todos con una cultura enfocada en la protección y cuidado del medio ambiente.

Para lograr esto la alta dirección mantiene una política ambiental, la cual mantiene disponible para toda la organización y todas las partes interesadas. Esta política es expresada a continuación:

En **La Empresa Recolectora de Residuos Peligrosos**, nos comprometemos a proporcionar servicios de recolección de residuos peligrosos de alta calidad, asegurando el cumplimiento total de los aspectos ambientales. Estamos dedicados a promover la sostenibilidad en el uso de recursos naturales y a considerar el ciclo de vida de todos nuestros materiales, contribuyendo positivamente a la lucha contra el cambio climático. Todas nuestras acciones están orientadas a este fin, y por ello, nos comprometemos a:

- Implementar prácticas que prevengan el impacto ambiental de nuestras operaciones.
- Fomentar la innovación en nuestros procesos para mejorar la eficiencia y reducir los residuos.
- Colaborar con nuestros clientes y proveedores para extender la responsabilidad ambiental a lo largo de la cadena de suministro.

- Cumplir con los requisitos legales aplicables a nuestra operación
- Mejorar continuamente el desempeño del sistema de gestión ambiental
- Mantener la sensibilización y concientización de todos nuestros empleados, fomentando la formación ambiental y participación activa
- Realizar una revisión continua de nuestras políticas y prácticas para asegurar la mejora constante en nuestro desempeño ambiental.
- Cumplir con los objetivos trazados en el Sistema De Gestión Ambiental.

1. Obligaciones

Generales

- Es deber de todos los trabajadores apegar-se a esta política ambiental
- La empresa debe tener en operación sistemas administrativos enfocados en programas de mejora continua, seguimiento y evaluación de indicadores que aseguren el compromiso y cumplimiento de la política ambiental
- Debe tener planes de corto y largo plazo para administrar los riesgos y operaciones en materia de protección ambiental. Las necesidades de inversión derivadas de estos planes deben tener la prioridad en el proceso de asignación de recursos (CAPEX)
- Asegurar la implantación de los sistemas coordinados de manejo de crisis y respuesta a emergencias. Cuando exista requerimiento de los medios de comunicación, deberá realizarse lo establecido en las Políticas de manejo de emergencias y crisis.
- Asegurar el cumplimiento legal en su totalidad de los aspectos ambientales
- Incentivar la participación de los trabajadores en el cumplimiento de esta política

2. Responsabilidades

Puesto	Responsabilidades
Gerente General	Aprobar la política ambiental y asegurar su cumplimiento; Garantizar recursos financieros, humanos y técnicos; Revisar desempeño ambiental; Tomar decisiones en emergencias ambientales.
Gerente Administrativo y Financiero	Gestionar presupuesto para acciones del SGA; Coordinar adquisición de equipos, EPP y servicios ambientales; Documentar pagos a gestores; Cumplir obligaciones fiscales relacionadas con normativa ambiental.
Gerente Comercial	Promover imagen ambiental frente a clientes; Informar sobre servicios con cumplimiento ambiental; Incluir compromisos ambientales en contratos; Identificar oportunidades de mercado vinculadas a ISO 14001.
Gerente de Producción y Operaciones	Asegurar cumplimiento ambiental en operaciones de recolección, transporte y almacenamiento; Coordinar con Medio Ambiente; Supervisar mantenimiento preventivo de unidades; Reportar incidentes o no conformidades.
Gerente de Operaciones	Coordinar logística de transporte y recolección; Supervisar desempeño de conductores, ayudantes y almacén; Cumplir requisitos legales y contractuales; Monitorear indicadores
Ingeniero de Medio Ambiente	requisitos legales; Coordinar capacitaciones ambientales; Supervisar manejo de residuos peligrosos; Realizar auditorías internas; Coordinar planes de emergencia; Reportar resultados a la dirección.
Jefe de Conductores	Coordinar y supervisar rutas de recolección; Verificar cumplimiento de normas de seguridad y ambientales; Reportar incidentes o irregularidades; Asegurar uso adecuado
Jefe de Almacén	almacén; Controlar inventarios y registros; Verificar etiquetado y compatibilidad; Reportar fugas o condiciones inseguras.
Jefe de Ayudantes	Asignar tareas de apoyo en recolección, carga y limpieza; Asegurar uso de EPP; Capacitar al personal nuevo en prácticas ambientales; Reportar incumplimientos o
Departamento de Recursos Humanos	Responsable de coordinar la formación en medio ambiente, así como de garantizar que se cumplan los requisitos legales en materia de medio ambiente y fomento de la

2 Responsabilidades

6. PLANEACIÓN

6.1 GENERALIDADES

La organización de **LA EMPRESA RECOLECTORA DE RESIDUOS PELIGROSOS** identificará y evaluará los riesgos y oportunidades que puedan afectar nuestro sistema de gestión ambiental para lograr los resultados previstos incluidos los impactos ambientales negativos, las situaciones de emergencia, el cumplimiento de los requisitos legales, el contexto y el alcance del SGA.

Toda esta información se mantiene documentada y seriada para el conocimiento y aprovechamiento de todos, planificando las acciones para:

- Riesgos y oportunidades que es necesario abordar
- Abordar requisitos legales y otros requisitos
- Procesos necesarios especificados para tener confianza de que se llevan a cabo de manera planeada

FORMATO PARA IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS Y RIESGOS														MTMA02									
ETAPA DEL PROCESO: RECOLECCIÓN																							
No. NOD	NOMBRE	DESCRIPCIÓN PELIGRO	Q	F	B	M	E	what if? (falla)	RIESGOS ASOCIADOS	No.	VALOR DE RIESGO				PRIORIZACIÓN				ACEPTABLE	NOMs	CONTROLES	RESPONSABLE	PERIODICIDAD
											ND	NE	NC	NR	I	II	III	IV					
		Recipientes						Contaminar el área de almacenamiento "- Enfermedades debido al contacto -contaminación de otras áreas	"-Inconformidad del cliente "- Enfermedades		2	1	10	20				x	ACEPTABLE	NOM-010-SCT/2009 NOM-002/1-SCT/2009	Inventario de contenedores y revisión Pruebas de resistencia a proveedores	Responsable de compras Responsable de almacen	Semanal
					x			Enfermedades debido a la exposición repetitiva a agentes contaminantes	"-Enfermedades		2	1	10	20				x	ACEPTABLE				
		Atropellamiento					x	Atropellamiento de personal en patio de maniobras debido a una incorrecta señalización o desconocimiento del área de carga	"Lesión del trabajador -Pérdida de recursos		2	1	10	20				x	ACEPTABLE	NOM-010-SCT/2009 NOM-002/1-SCT/2009	Capacitación de ingreso a empresas cliente Dotación de señalamientos	Operador y ayudante	Cada que se realice una recolección
		Falla en bomba de recolección					x	"-Retraso del servicio	"-Inconformidad del cliente		2	1	10	20				x	ACEPTABLE	NOM-010-SCT/2009 NOM-002/1-SCT/2009	Seguimiento al programa de mantenimiento , check list a bomba	Jefe de mmo y operador de pipa	Mensual y revisión de check list cada que se utilice

FORMATO PARA IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS Y RIESGOS											MTMA02																
ETAPA DEL PROCESO: ALMACENAMIENTO																											
No. NOD	NOMBRE	DESCRIPCIÓN PELIGRO	Q	F	B	M	E	Capacidad	T	P	what if? (falla)	RIESGOS ASOCIADOS	No.	VALOR DE RIESGO				PRIORIZACIÓN				ACEPTABLE	NOMs	CONTROLES	RESPONSABLE	PERIODICIDAD	
								V/M/Q	°C	K/cm2				ND	NE	NC	NR	I	II	III	IV						
1		Almacen de residuos	x		x						"Contaminación de almacen y posiblemente otras áreas	"-Enfermedades debido al contacto "-Incendio dependiendo del material derramado - Contaminación al suelo		2	1	10	20						ACEPTABLE	NOM-087-SEMARNAT-SSA1-2002 NOM-052-SEMARNAT-2005	Mantenimiento periodico Capacitación a los responsables de almacenar	Jefe de almacen	Cada seis meses
		Almacen de residuos	x		x						Puede causar incendios o nubes toxicas	"-Incendio -Provocar inconciencia al trabajador		2	1	10	20						ACEPTABLE	NOM-138-SEMARNAT/SS-2003 NOM-001-STPS-2008	Mantenimiento periodico Capacitación a los responsables de almacenar	Jefe de almacen	Cada seis meses
		Almacen de residuos	x		x						Infracción de la ley	"-sanciones economicas		2	1	10	20						ACEPTABLE	NOM-002-STPS-2010 NOM-025-STPS-2008 NOM-026-STPS-	Mantenimiento periodico Capacitación a los responsables de almacenar	Jefe de almacen	Cada seis meses

3 Matriz de peligros y riesgos



6.1.2 ASPECTOS AMBIENTALES

La organización identifica y evalúa de manera sistemática los aspectos e impactos ambientales derivados de sus actividades, productos y servicios, considerando condiciones operativas normales, anormales y situaciones de emergencia.

La matriz de aspectos e impactos ambientales presentada a continuación integra los procesos clave de la empresa, estableciendo la base documental para la planificación ambiental y la toma de decisiones.

Aspecto Ambiental	SOLICITUD					
	Uso de luces en la oficina	Recibimiento de solicitudes de cliente por computadora	Uso de teléfonos para recepción de solicitudes	Impresión de Solicitudes y otros documentos	Redacción de solicitudes en pizarrón	Uso de aire acondicionado o ventilación en la oficina
Emisiones por fuentes fijas						
Emisiones por fuentes móviles						
Ruido						
Abastecimiento de agua						
Aguas Residuales						
Energía	X	X	X	X		X
Suelo						
Sub suelo						
emergencias ambientales						
Flora y fauna						
Recursos Naturales				X	X	
Generación de Residuos Peligrosos						
Impacto Ambiental	Negativo: Uso de combustibles fósiles para producir energía	Negativo: Uso de combustibles fósiles para producir energía	Negativo: Uso de combustibles fósiles para producir energía	Negativo: Uso de combustibles fósiles para producir energía	Negativo: Uso de combustibles fósiles para producir energía	Negativo: Uso de combustibles fósiles para producir energía
				Negativo: Deforestación y uso de recursos forestales	Negativo: Generación de residuos no peligrosos	

4 Matriz de Aspectos en la Solicitud



TRANSPORTE

Aspecto Ambiental	Encendido y operación de unidades de transporte	Tránsito por vialidades	Uso de aceites del vehículo	Posibles derrames o fugas	Consumo de llantas y partes mecánicas
Emisiones por fuentes fijas					
Emisiones por fuentes móviles	X	X			
Ruido	X	X			
Abastecimiento de agua					
Aguas Residuales					
Energía					
Suelo				X	
Sub suelo				X	
Emergencias ambientales					
Flora y fauna					
Recursos Naturales	X				
Generación de Residuos Peligrosos			X		X
Impacto Ambiental	Negativo: Emisión de gases contaminantes	Negativo: Emisión de gases contaminantes	Negativo: Potencial contaminación de suelo y agua	Negativo: Potencial contaminación de suelo y agua	Negativo: Acumulación de residuos de difícil disposición
	Negativo: Ruido Vehicular	Negativo: Ruido Vehicular			
	Negativo: Uso de combustibles fósiles				

5 Matriz de Aspectos en el Transporte

RECOLECCIÓN

Aspecto Ambiental	Manipulación y carga de los residuos	Uso de EPP	Limpieza inmediata de derrames menores	Documentación de la recolección
Emisiones por fuentes fijas				
Emisiones por fuentes móviles				
Ruido				
Abastecimiento de agua				
Aguas Residuales				
Energía				
Suelo	X			
Sub suelo	X			
emergencias ambientales				
Flora y fauna				
Recursos Naturales		X	X	X
Generación de Residuos Peligrosos				
Impacto Ambiental	Negativo: Contaminación de suelo o agua en caso de accidente	Negativo: Generación de Residuos Sólidos	Negativo: Generación de Residuos Peligrosos	Negativo: Deforestación y uso de recursos forestales

6 Matriz de Aspectos en la Recolección



ALMACENAMIENTO					
Aspecto Ambiental	Recepción de residuos en el almacén	Verificación de etiquetado y registro de ingreso	Segregación y acomodo de residuos	Monitoreo periódico del estado de los contenedores	Uso de EPP
Emisiones por fuentes fijas					
Emisiones por fuentes móviles					
Ruido					
Abastecimiento de agua					
Aguas Residuales					
Energía					
Suelo	X			X	
Sub suelo	X			X	
Emergencias ambientales					
Flora y fauna					
Recursos Naturales		X			X
Generación de Residuos Peligrosos	X	X	X	X	X
Impacto Ambiental	Negativo: Riesgo de derrames o fugas	Negativo: Consumo de papelltinta	Positivo: Prevención de reacciones	Positivo: Prevención de derrames	Negativo: Uso de recursos naturales como
	Negativo: Generación de residuos secundarios	Positivo: Asegura la trazabilidad y cumplimiento normativo		Negativo: Generación de residuos adicionales	Negativo: Generación de residuos adicionales

7 Matriz de Aspectos en el Almacenamiento

6.2 OBJETIVOS AMBIENTALES Y PLANEACIÓN PARA LOGRARLOS

En **LA EMPRESA RECOLECTORA DE RESIDUOS PELIGROSOS** Se establecemos objetivos ambientales en funciones y niveles relevantes dentro de la organización. Estos objetivos son coherentes con nuestra política ambiental, medibles, controlables y revisados periódicamente.

Por cada objetivo ambiental se determinará:

- Qué se hará
- Qué recursos se requerirán
- Quién será responsable
- Cuándo se completará
- Cómo se evaluarán los resultados, incluidos los indicadores de desempeño



Se documentarán los planes de acción correspondientes y se revisarán conforme a la evaluación de nuestros procesos y el seguimiento de los objetivos.

Objetivos y metas ambientales

- **Objetivos:** Disminuir 10% el consumo de agua en oficinas en los siguientes 8 meses
Metas: -Tener todas las instalaciones hidráulicas en buen estado para el año 2025
-Capacitar en la concientización del uso del agua del personal en el año 2025
- **Objetivos:** Implementar un sistema de energía limpia abarcando el 100% de la empresa.
- **Metas:** Cubrir el abasto de energía de las oficinas con paneles solares para el año 2027
- **Objetivos:** Disminuir el consumo de papel en un 15% en los siguientes 10 meses
Metas: -Hacer uso de papel reciclado en el año 2025
-Utilizar herramientas de digitalización de datos el año 2025
- **Objetivos:** Disminuir un 10% el consumo de combustible en los siguientes 8 meses
Metas: -Realizar el mantenimiento a todos los vehículos de transporte de residuos durante el año 2025
-Trazar rutas más eficientes de recolección en el año 2025
- **Objetivos:** Separar el 100% de los RSU generados en oficinas en los siguientes 3 meses
Metas: -Proporcionar recipientes de separación de residuos en las oficinas administrativas y de operación en el año 2025



**-Proporcionar capacitación en materia de residuos a los trabajadores en el
año 2025**

Responsable	Objetivo		Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	Total
Encargado de medio ambiente	Disminuir un 10% el consumo de agua en las oficinas en los siguientes 8 meses	Objetivo													
		Real													
Encargado de medio ambiente	Implementar un sistema de energía limpia abarcando el 100% de la empresa.	Objetivo	8.33%	8.33%	8.33%	8.33%	8.33%	8.33%	8.33%	8.33%	8.33%	8.33%	8.33%	8.33%	100%
		Real													
Encargado de medio ambiente	Disminuir el consumo de papel en un 15% en los siguientes 10 meses	Objetivo													
		Real													
Encargado de medio ambiente	Disminuir un 10% el consumo de combustible en los siguientes 8 meses	Objetivo													
		Real													
Encargado de medio ambiente	Separar el 100% de los RSU generados en oficinas en los siguientes 3 meses	Objetivo	8.33%	8.33%	8.33%	8.33%	8.33%	8.33%	8.33%	8.33%	8.33%	8.33%	8.33%	8.33%	100%
		Real													

8 KPI's

7. APOYO

7.2 COMPETENCIA

La competencia del personal es un pilar fundamental para asegurar la correcta operación del Sistema de Gestión Ambiental (SGA) y el cumplimiento de los requisitos establecidos por la ISO 14001:2015.

En este apartado se presentan los mecanismos implementados para evaluar y fortalecer las competencias del personal, incluidos los programas de capacitación ambiental, los registros de asistencia, estos elementos permiten demostrar que la organización mantiene un equipo capacitado para gestionar adecuadamente sus

[illegible][illegible]

7.4 COMUNICACIÓN



La alta dirección de La Empresa Recolectora de Residuos Peligrosos debe otorgar el recurso necesario para hacer cumplir el SGA, para esto es necesario tener claro el apartado 6 referente a la **planeación** ya que con base a este se otorgará el recurso.

A su vez la alta dirección se encargará de asegurarse de que todo su personal tenga las competencias necesarias para realizar su trabajo de manera adecuada y respecto al SGA, esto se logra estableciendo y siguiendo los perfiles de los puestos de trabajo documentados, a su vez con el objetivo de la mejora continua la alta dirección otorgará capacitación y se capacitará de manera en que pueda cumplir con sus objetivos ambientales.

Durante el periodo de capacitación del nuevo personal se le entregará también información referente a la política ambiental y al SGA con el objetivo de que conozcan su importancia en la efectividad del SGA.

La comunicación es una parte fundamental en todo proceso, por lo que la alta dirección de La Empresa Recolectora de Residuos Peligrosos debe buscar herramientas para la comunicación interna y externa que incluyan:

- a) Qué comunicar
- b) Cuándo comunicar
- c) A quién comunicar
- d) Cómo comunicar

Para lograr los objetivos de comunicación interna y externa se crea el siguiente procedimiento.



Comunicación Interna y externa	CÓDIGO	REVISIÓN	EDICIÓN	PÁGINA	SELLOS DE CONTROL

Herramientas para la comunicación Interna.

La herramienta principal para realizar la comunicación interna de La empresa recolectora de residuos peligrosos será mediante un tablero de control:

Empresa Recolectora de Residuos Peligrosos																					
<table border="1"><thead><tr><th colspan="3">Políticas</th></tr></thead><tbody><tr><td>Política Ambiental</td><td>Política de Seguridad</td><td>Política de Calidad</td></tr><tr><td colspan="3"></td></tr></tbody></table>			Políticas			Política Ambiental	Política de Seguridad	Política de Calidad				<table border="1"><thead><tr><th>Últimos incidentes</th></tr></thead><tbody><tr><td></td></tr></tbody></table>	Últimos incidentes		<table border="1"><thead><tr><th colspan="2">Nuestro desempeño</th></tr></thead><tbody><tr><td>KPIs Ambiental</td><td>KPIs Seguridad</td></tr><tr><td colspan="2"></td></tr></tbody></table>	Nuestro desempeño		KPIs Ambiental	KPIs Seguridad		
Políticas																					
Política Ambiental	Política de Seguridad	Política de Calidad																			
Últimos incidentes																					
Nuestro desempeño																					
KPIs Ambiental	KPIs Seguridad																				
<table border="1"><thead><tr><th colspan="3">Comunicados</th></tr></thead><tbody><tr><td>#1</td><td>#2</td><td>#3</td></tr><tr><td colspan="3"></td></tr></tbody></table>			Comunicados			#1	#2	#3				<table border="1"><thead><tr><th>Instrucciones en caso de emergencias</th></tr></thead><tbody><tr><td></td></tr></tbody></table>		Instrucciones en caso de emergencias							
Comunicados																					
#1	#2	#3																			
Instrucciones en caso de emergencias																					

A su vez la información más relevante se enviará al correo electrónico de los trabajadores para que estén al tanto. Con esto se garantiza contar con evidencia de la comunicación interna.

Herramientas para la comunicación externa.

La creación de una página web ayudará al apartado de comunicación externa, ya que en esta se podrá publicar información para que clientes o demás partes interesadas conozcan a la empresa.

11 Procedimiento de Comunicación Interna y Externa

7.5 INFORMACIÓN DOCUMENTADA

La información documentada constituye un elemento esencial para asegurar la correcta operación, control y mejora del SGA. En este apartado se establece la forma en que los documentos y registros son creados, actualizados, gestionados y controlados dentro de la organización, garantizando que siempre se encuentren disponibles, vigentes y protegidos.



RESIDUOS PELIGROSOS					
Procedimiento para la Gestión de Residuos Peligrosos					

1. Objetivo

Establecer las directrices y responsabilidades para la gestión integral de los residuos peligrosos generados en la organización, desde su generación hasta su disposición final, garantizando el cumplimiento de los requisitos legales aplicables, la Norma ISO 14001:2015 y los principios de mejora continua.

2. Alcance

Este procedimiento aplica a todas las áreas de la empresa que generen, manipulen, transporten o almacenen residuos peligrosos, incluyendo las actividades de recolección, transporte, almacenamiento temporal y entrega a un gestor autorizado.

3. Responsabilidades

- Ingeniero de Medio Ambiente: Aprobar el procedimiento, asegurar el cumplimiento legal y la mejora continua.
- Gerente de Operaciones: Coordinar la gestión de RP en todas sus etapas.
- Supervisores de área: Asegurar la correcta segregación, etiquetado y almacenamiento temporal de RP.
- Personal operativo: Cumplir con las instrucciones de manejo seguro y uso de EPP.
- Proveedor gestor: Transportar y disponer adecuadamente los residuos conforme a permisos vigentes.

4. Desarrollo del procedimiento

4.1 Identificación y segregación

- Clasificar los residuos generados conforme a NOM-052-SEMARNAT-2005.
- Etiquetar correctamente los contenedores indicando tipo de residuo, fecha de generación y área de origen.
- Usar contenedores resistentes, herméticos y con tapa.

RESIDUOS PELIGROSOS					
Procedimiento para la Gestión de Residuos Peligrosos					

4.2 Almacenamiento temporal

- Depositar los residuos en el almacén temporal autorizado.
- Segregar los residuos por tipo (inflamables, corrosivos, tóxicos, biológico-infecciosos).
- Mantener condiciones adecuadas de ventilación, iluminación, pisos impermeables y señalización.

4.3 Transporte

- Verificar que el transporte sea realizado únicamente por gestores autorizados.
- Revisar que los vehículos cuenten con permisos y equipo de emergencia.
- Asegurar la trazabilidad mediante manifiestos de entrega, traslado y recepción.

4.4 Disposición final

- Garantizar que los residuos sean tratados, reciclados o dispuestos en sitios autorizados.
- Recabar certificados de disposición final emitidos por el gestor.

4.5 Control documental

- Registrar todas las operaciones en bitácoras ambientales.
- Conservar manifiestos, certificados y reportes durante el tiempo establecido por la normativa.

4.6 Emergencias

- En caso de derrames, activar el Plan de Respuesta a Emergencias.
- Contener el derrame con material absorbente y recolectar los residuos generados.
- Reportar inmediatamente a la Gerencia de Medio Ambiente.

5. Capacitación y comunicación

Todo el personal que manipule residuos peligrosos debe recibir capacitación anual sobre:

12 Procedimiento de Control Documental 1



EMPRESA RECOLECTORA DE RESIDUOS PELIGROSOS	CÓDIGO	REVISIÓN	EDICIÓN	PÁGINA	SELLOS DE CONTROL
Procedimiento de Control Documental del SGA					

Sin aprobación, ningún documento puede entrar en vigor.

8. Distribución y Acceso

- Todos los documentos vigentes deben almacenarse en un repositorio digital oficial del SGA (carpeta con control de permisos).

9. Control de Registros

Los registros del SGA deben:

- generarse conforme a los formatos autorizados
- mantenerse legibles y protegidos contra daño o pérdida
- almacenarse por el periodo mínimo exigido por ley o por la empresa
- incluir fecha, nombre del responsable y actividad realizada

Ejemplos de registros del SGA:

- Reportes de generación de residuos
- Bitácoras de transporte
- Registros de capacitación
- Auditorías internas
- Evaluación del desempeño ambiental
- Registros de incidentes y emergencias

13 Procedimiento de Control Documental 2

DMA00	Manual SGA
FR01	Comunicación Interna y Externa
FR02	Evaluación de Desempeño
FR03	Formato No Conformidades
FR04	Informe Revision por la Direccion
MTMA00	Organigrama y responsabilidades
MTMA01	Req. legales
MTMA02	Riesgos
MTMA03	Aspectos Ambientales
MTMA04	KPIs
MTMA05	Plan de Capacitación de los Trabajadores
PMA00	Control documental del SGA
PMA01	Procedimiento para la Gestión de residuos peligrosos
PMA02	Plan de Respuesta a Emergencias
PMA03	Plan de Auditoría
PMA04	Procedimiento_Acciones_Correctivas

14 Evidencia del Control Documental

8. OPERACIÓN

El capítulo 8 del Sistema de Gestión Ambiental establece los lineamientos operativos necesarios para asegurar que las actividades de la organización se desarrollen de manera controlada y coherente con los compromisos ambientales establecidos. En este apartado se definen los procedimientos, controles operacionales y criterios de operación que permiten prevenir impactos ambientales negativos y garantizar el cumplimiento de los requisitos legales y normativos aplicables.

Procedimiento para la gestión de Residuos Peligrosos

RECOLECTORA DE RESIDUOS PELIGROSOS					
Procedimiento de Control Documental del SGA					

1. Objetivo

Establecer los lineamientos para la elaboración, codificación, revisión, aprobación, distribución, actualización y control de todos los documentos y registros que integran el Sistema de Gestión Ambiental (SGA), asegurando que la información sea vigente, esté adecuadamente protegida y disponible para el personal que la requiere.

2. Alcance

Este procedimiento aplica a todos los documentos del SGA, incluyendo:

- Manual del SGA
- Procedimientos
- Planes
- Instructivos
- Formatos y registros
- Matrices
- Políticas

Abarca todas las áreas operativas y administrativas de la empresa.

3. Responsables

- **Ingeniero de Medio Ambiente:** administrar el control documental, revisar documentos propuestos, gestionar versiones vigentes y obsoletas.
- **Elaboradores:** personal autorizado encargado de redactar documentos de acuerdo con su competencia técnica.
- **Alta Dirección:** aprobar la documentación oficial del Sistema.

4. Codificación de Documentos

Todos los documentos deben identificarse mediante un código alfanumérico que indique su categoría:

- **DMA:** Documentos Macro del Sistema (Manual)
- **MTMA:** Matrices y herramientas del SGA

RECOLECTORA DE RESIDUOS PELIGROSOS					
Procedimiento de Control Documental del SGA					

- **PMA:** Procedimientos Ambientales
- **FR:** Formatos y registros

Ejemplos reales de tu sistema:

- DMA00 Manual SGA
- MTMA00 Organigrama y Responsabilidades
- MTMA03 Aspectos Ambientales
- PMA01 Procedimiento para la Gestión de Residuos Peligrosos
- PMA04 Procedimiento de Acciones Correctivas

5. Elaboración y Revisión de Documentos

1. El responsable del área elabora el documento siguiendo el formato establecido.
2. El documento se envía al responsable del SGA para su revisión técnica y normativa.
3. Se revisa:
 - coherencia con la ISO 14001
 - claridad, alcance y aplicabilidad
 - alineación con procesos operativos
 - cumplimiento legal

6. Aprobación

Todo documento debe ser aprobado por la Alta Dirección o la persona designada.

La aprobación requiere:

- firma digital o manuscrita
- nombre y puesto del aprobador
- fecha de emisión
- número de versión



EMPRESA RECOLECTORA DE RESIDUOS PELIGROSOS	CÓDIGO	REVISIÓN	EDICIÓN	PÁGINA	SELLOS DE CONTROL
Procedimiento para la Gestión de Residuos Peligrosos					

- Identificación de residuos peligrosos.
 - Uso de EPP.
 - Procedimientos de segregación, almacenamiento y transporte.
 - Planes de emergencia.
- La comunicación interna se realizará mediante carteles, boletines y reuniones de seguridad.

6. Mejora continua

El procedimiento será revisado al menos una vez al año o cuando existan cambios legales o en las operaciones. Los hallazgos de auditorías, incidentes y oportunidades de mejora se integrarán al Sistema de Gestión Ambiental para fortalecer la gestión de residuos peligrosos y garantizar la mejora continua.

Asimismo, se incorpora la preparación y respuesta ante emergencias ambientales como un componente fundamental para mitigar riesgos significativos asociados a las operaciones de recolección, transporte y almacenamiento de residuos peligrosos. **Procedimiento para el Plan de Respuesta a Emergencias**

PELIGROSOS					
Plan de Respuesta a Emergencias					

1. Objetivo

Establecer un plan estructurado para la prevención, atención y control de emergencias ambientales derivadas de las actividades de recolección, transporte, almacenamiento temporal y disposición de residuos peligrosos, garantizando la protección de la salud, el medio ambiente, las instalaciones y el cumplimiento de la normatividad aplicable.

2. Alcance

Este plan aplica a todo el personal de la organización que participa en actividades relacionadas con la gestión de residuos peligrosos, así como a contratistas y proveedores dentro de las instalaciones de la empresa.

EPP: Equipo de protección personal para garantizar la seguridad del personal durante una contingencia.

3. Responsabilidades

- Gerente de Medio Ambiente: Aprobar y mantener actualizado el plan. Coordinar con autoridades externas en caso de emergencia mayor.
- Coordinador de Emergencias: Liderar la atención de emergencias, activar brigadas y garantizar recursos necesarios.
- Brigada de Respuesta Ambiental: Ejecutar las acciones inmediatas de control y mitigación.
- Supervisores de área: Notificar de inmediato cualquier emergencia y coordinar la evacuación de personal si es necesario.
- Todo el personal: Cumplir las instrucciones establecidas en este plan y reportar incidentes.

4. Identificación de posibles emergencias

- Derrames de residuos peligrosos líquidos.
- Incendios o explosiones.
- Fugas de gases o vapores tóxicos.

PELIGROSOS					
Plan de Respuesta a Emergencias					

- Exposición del personal a contaminantes peligrosos.
- Accidentes en transporte de residuos peligrosos.
- Liberación accidental a cuerpos de agua o suelo.

5. Procedimiento de respuesta

5.1 Notificación

- Reportar de inmediato al Coordinador de Emergencias.
- Activar la alarma interna y, de ser necesario, notificar a Protección Civil y autoridades ambientales.

5.2 Evaluación inicial

- Identificar el tipo y magnitud de la emergencia.
- Delimitar el área afectada.
- Determinar riesgos para personas y medio ambiente.

5.3 Contención y control

- Utilizar kits de derrames, material absorbente o neutralizante.
- Aplicar procedimientos de extinción en caso de incendio.
- Asegurar la ventilación adecuada en fugas de gases.

5.4 Protección del personal

- Uso obligatorio de EPP especializado.
- Evacuación de áreas no seguras.

5.5 Comunicación externa

- Informar a autoridades locales (Protección Civil, SEMARNAT, STPS, Bomberos).
- Mantener comunicación con comunidades cercanas si hay riesgo de afectación.

5.6 Recuperación

- Recolectar materiales contaminados y disponerlos como residuos peligrosos.
- Restablecer operaciones únicamente tras autorización de la Gerencia de Medio Ambiente.
- Elaborar informe post-emergencia.



EMPRESA RECOLECTORA DE RESIDUOS PELIGROSOS	CÓDIGO	REVISIÓN	EDICIÓN	PÁGINA	SELLOS DE CONTROL
Plan de Respuesta a Emergencias					

6. Recursos disponibles

- Kit de atención a derrames (trapos absorbentes, aserrín, material neutralizante).
- Extintores y sistemas contra incendios.
- Equipo de protección personal especializado.
- Botiquín de primeros auxilios.
- Lista de contactos de emergencia.

7. Capacitación y simulacros

Todo el personal deberá participar en capacitaciones anuales sobre el plan de emergencias. Se realizarán al menos dos simulacros por año para evaluar la efectividad de la respuesta y mejorar el plan conforme a los resultados obtenidos.

8. Mejora continua

El presente plan será revisado y actualizado de manera anual o tras cualquier emergencia significativa. Las lecciones aprendidas y hallazgos de auditorías serán incorporados para fortalecer la preparación y respuesta de la organización.

9. EVALUACIÓN DEL DESEMPEÑO

En **LA EMPRESA RECOLECTORA DE RESIDUOS PELIGROSOS** establecemos procesos para medir el desempeño del SGA dándole seguimiento.

RECOLECTORA DE RESIDUOS PELIGROSOS					CONTROL
Evaluación del Desempeño					

Nombre del Trabajador: _____

Puesto: _____

Departamento: _____

Fecha de Evaluación: _____

Evalúador: _____

Periodo Evaluado: _____

1. Competencias Técnicas

a. Conocimiento y Aplicación de Normativas y Procedimientos (20%)

- ¿El trabajador comprende y aplica correctamente las normativas y procedimientos de la empresa para la recolección, transporte y almacenamiento de residuos peligrosos?

- Excepcional
- Satisfactorio
- Necesita Mejorar
- Insuficiente

RECOLECTORA DE RESIDUOS PELIGROSOS					CONTROL
Evaluación del Desempeño					

Comentarios: _____

b. Uso Adecuado de Equipos y Herramientas (15%)

- ¿El trabajador utiliza de manera segura y eficiente los equipos y herramientas necesarios para su labor?

- Excepcional
- Satisfactorio
- Necesita Mejorar
- Insuficiente

Comentarios: _____

2. Desempeño en el Trabajo

a. Calidad del Trabajo Realizado (20%)

- ¿El trabajador realiza su trabajo cumpliendo con los estándares de calidad establecidos?



RECOLECTORA DE RESIDUOS PELIGROSOS	DESARROLLO	SESION 1	SESION 2	SESION 3	SESION 4	CONTROL
Evaluación del Desempeño						

- Excepcional
- Satisfactorio
- Necesita Mejorar
- Insuficiente

Comentarios:

b. Cumplimiento de Plazos y Eficiencia (15%)

- ¿El trabajador completa sus tareas dentro de los plazos establecidos y de manera eficiente?

- Excepcional
- Satisfactorio
- Necesita Mejorar
- Insuficiente

Comentarios:

RECOLECTORA DE RESIDUOS PELIGROSOS	DESARROLLO	SESION 1	SESION 2	SESION 3	SESION 4	CONTROL
Evaluación del Desempeño						

4. Competencias Interpersonales y Conducta

a. Trabajo en Equipo y Colaboración (10%)

- ¿El trabajador colabora efectivamente con sus compañeros y contribuye positivamente al trabajo en equipo?

- Excepcional
- Satisfactorio
- Necesita Mejorar
- Insuficiente

Comentarios:

b. Actitud y Conducta Profesional (10%)

- ¿El trabajador demuestra una actitud profesional y comportamientos adecuados en su rol?

- Excepcional
- Satisfactorio

RECOLECTORA DE RESIDUOS PELIGROSOS	DESARROLLO	SESION 1	SESION 2	SESION 3	SESION 4	CONTROL
Evaluación del Desempeño						

3. Seguridad y Prevención de Riesgos

a. Uso de Equipos de Protección Personal (EPP) (15%)

- ¿El trabajador usa correctamente los equipos de protección personal según los requisitos de seguridad?

- Excepcional
- Satisfactorio
- Necesita Mejorar
- Insuficiente

Comentarios:

b. Contribución a un Entorno de Trabajo Seguro (15%)

- ¿El trabajador sigue y promueve prácticas seguras en el lugar de trabajo?

- Excepcional
- Satisfactorio
- Necesita Mejorar
- Insuficiente

Comentarios:

RECOLECTORA DE RESIDUOS PELIGROSOS	DESARROLLO	SESION 1	SESION 2	SESION 3	SESION 4	CONTROL
Evaluación del Desempeño						

- Necesita Mejorar
- Insuficiente

Comentarios:

Evaluación General

Puntuación Total:

Competencia	Peso (%)	Puntuación (1-4)
Conocimiento y aplicación	20	
Uso de equipos y herramientas	15	
Calidad del trabajo	20	
Cumplimiento de plazos	15	
Uso de EPP	15	
Contribución a la seguridad	15	
Trabajo en equipo	10	
Actitud y conducta	10	
Total	100	



EMPRESA RECOLECTORA DE RESIDUOS PELIGROSOS	CÓDIGO	REVISIÓN	EDICIÓN	PÁGINA	SELLOS DE CONTROL
Evaluación del Desempeño					

Plan de Acción y Desarrollo

Áreas de Mejora:

Objetivos de Desarrollo:

Recomendaciones del Evaluador:

Firma del Evaluador: _____ Fecha: _____

Firma del Trabajador: _____ Fecha: _____

Observaciones del Trabajador:

9.2 Auditoría Interna

LA EMPRESA RECOLECTORA DE RESIDUOS PELIGROSOS lleva a cabo procesos de auditoría interna esporádicamente y de manera planificada siguiendo los requisitos especificados en la ISO-14001 y en el presente manual.

Dentro de nuestros procesos de auditoría es importante la Evaluación de Proveedores como parte esencial dentro de todos nuestros procesos.



EMPRESA RECOLECTORA DE RESIDUOS PELIGROSOS	CÓDIGO	REVISIÓN	EDICIÓN	PÁGINA	SELLOS DE CONTROL
Plan de Auditoría					

Para la elaboración del Plan de Auditoría se utilizó una metodología de Análisis y Evaluación de Riesgos que permite identificar aquellos procesos más riesgosos con base a los siguientes factores de riesgos:

- Ambiente de Riesgos
- Cambios
- Exposición monetaria
- Tiempo sin auditar
- Impacto de Hallazgos

Todo esto es previamente analizado en el documento HAZID-Whatif para un mejor control e interpretación.

Auditorías Planificadas

Se ha programado realizar una auditoría por cada proceso dentro de la organización.

Proceso	Nombre de la Auditoría	Objetivos	Periodicidad
Recolección	Auditoría de Gestión al proceso de recolección	-Examinar y evaluar los procedimientos al momento de llevar a cabo la recolección de Residuos Peligrosos. -Examinar y evaluar las condiciones del equipo utilizado al momento de realizar la recolección. -Evaluar el conocimiento del personal referente a los aspectos e impactos de su proceso	2 meses

EMPRESA RECOLECTORA DE RESIDUOS PELIGROSOS	CÓDIGO	REVISIÓN	EDICIÓN	PÁGINA	SELLOS DE CONTROL
Plan de Auditoría					

Almacenamiento	Auditoría de Gestión al Proceso de almacenamiento	-Examinar y evaluar los procedimientos al momento de llevar a cabo el almacenamiento de Residuos Peligrosos. -Examinar y evaluar las condiciones del equipo utilizado al momento de realizar el almacenamiento. -Evaluar el conocimiento del personal referente a los aspectos e impactos de su proceso	2 meses
Disposición Final	Auditoría de Gestión al Proceso de disposición final	-Examinar y evaluar los procedimientos al momento de realizar la disposición final de Residuos Peligrosos. -Examinar y evaluar las condiciones del equipo utilizado al momento de realizar la disposición final. -Evaluar el conocimiento del personal referente a los aspectos e impactos de su proceso	2 meses
Procesos administrativos	Auditoría de Gestión a los Procesos administrativos	-Examinar y evaluar los procedimientos al momento de realizar sus actividades -Examinar y evaluar las condiciones del equipo utilizado al momento de realizar sus actividades -Evaluar el conocimiento del personal referente a los aspectos e impactos de su proceso	3 meses

EMPRESA RECOLECTORA DE RESIDUOS PELIGROSOS	CÓDIGO	REVISIÓN	EDICIÓN	PÁGINA	SELLOS DE CONTROL
Plan de Auditoría					

Cuestionario de auditoria

Preguntas	Resultado		Observaciones
	Positivo	Negativo	
Sabe cómo acceder y conoce que se menciona en la política ambiental			
Conoce la matriz de aspectos ambientales			
Realiza sus actividades de manera cuidadosa, sin contaminar áreas cercanas			
Conoce los planes de emergencia			
Está familiarizado con alguna regulación ambiental que aplique directamente a su trabajo			
Conoce la segregación adecuada de los residuos que maneja			
Conoce algún objetivo ambiental vigente de la empresa			
Sabe cuál es el proceso para reportar una no conformidad ambiental o una mejora en el proceso			



9.3 Revisión por la Dirección

La alta dirección de **LA EMPRESA RECOLECTORA DE RESIDUOS PELIGROSOS** está comprometida con el perfecto funcionamiento del SGA por lo que realiza revisiones a intervalos planificados considerando:

- Revisiones previas
- Requisitos legales
- Riesgos y oportunidades
- Resultados de las evaluaciones de personal
- El estado de las acciones
- El estado de los objetivos

EMPRESA RECOLECTORA DE RESIDUOS PELIGROSOS	CÓDIGO	REVISIÓN	EDICIÓN	PÁGINA	SELLOS DE CONTROL
Informe de Revisión por la Dirección					

1. Objetivo

Presentar los resultados de la revisión del Sistema de Gestión Ambiental por la alta dirección, evaluando su eficacia, conformidad, oportunidades de mejora y necesidades de cambio.

2. Alcance

Aplica a la revisión anual del desempeño del SGA, incluyendo auditorías internas, objetivos ambientales y cumplimiento legal.

3. Contenido del informe

- Resultados de auditorías internas.
- Cumplimiento de objetivos ambientales.
- Estado de las acciones correctivas y preventivas.
- Evaluación del cumplimiento legal.
- Revisión de aspectos e impactos significativos.
- Oportunidades de mejora.
- Cambios en el contexto de la organización.
- Recomendaciones de la alta dirección.
- Plan de acción para el siguiente ciclo.

4. Aprobación

Gerente General

Firma: _____

Fecha: _____



10 MEJORA

En **LA EMPRESA RECOLECTORA DE RESIDUOS PELIGROSOS** se implementan las acciones necesarias para cumplir con todas las expectativas y normativas aplicables hacia nuestros colaboradores con la ayuda de las oportunidades de mejora del Apartado 9.

10.3 Mejora Continua

En **LA EMPRESA RECOLECTORA DE RESIDUOS PELIGROSOS** nos preocupamos para mejorar continuamente la eficacia y adecuación del sistema de gestión ambiental. Analizando y evaluando constantemente todos los procesos realizados dentro de esta. A su vez, se planea la implementación de buzones físicos y electrónicos en donde el personal pueda colocar sus ideas de mejora que serán tomadas en cuenta.

RECOLECTORA DE RESIDUOS PELIGROSOS					DE CONTROL
Procedimiento de Acciones Correctivas y Mejora Continua					

1. Objetivo

Definir la metodología para identificar, registrar, analizar, implementar y dar seguimiento a las acciones correctivas, preventivas y de mejora continua derivadas de las no conformidades detectadas en el Sistema de Gestión Ambiental (SGA).

2. Alcance

Este procedimiento aplica a todas las áreas de la organización y a todo el personal involucrado en el Sistema de Gestión Ambiental.

3. Responsabilidades

- Ingeniero de Medio Ambiente: Aprobar acciones correctivas.
- jefes de área: Ejecutar las acciones correctivas.
- Ingeniero de Medio Ambiente: Registrar y verificar eficacia.
- Personal: Reportar no conformidades y proponer mejoras.

4. Desarrollo del procedimiento

- 4.1 Identificación de la no conformidad
 - Puede originarse en auditorías internas, quejas o incidentes.
- 4.2 Registro
 - Documentar en el Formato de Reporte de No Conformidades.
- 4.3 Análisis de causa raíz
 - Usar herramientas como los '5 porqués' o Ishikawa.
- 4.4 Definición de acción correctiva
 - Medidas específicas, responsables y plazos.
- 4.5 Implementación
 - Ejecutar según plan.

RECOLECTORA DE RESIDUOS PELIGROSOS					DE CONTROL
Procedimiento de Acciones Correctivas y Mejora Continua					

4.6 Verificación de eficacia

- Revisar que la acción eliminó la no conformidad.

4.7 Mejora continua

- Integrar aprendizajes en procedimientos y capacitaciones.

15 Procedimiento de Acciones Correctivas



8. Conclusiones

La industria dedicada al manejo de residuos peligrosos constituye un pilar esencial para el funcionamiento de otros sectores productivos, ya que garantiza la correcta disposición y tratamiento de materiales que, de no gestionarse adecuadamente, podrían generar graves afectaciones al ambiente y a la sociedad. Analizándolo de esta manera el contar con un Sistema de Gestión Ambiental pasa de ser una opción complementaria a ser una necesidad estratégica para las empresas que buscan competir y satisfacer a sus clientes. Este sistema fomenta la implementación de buenas prácticas de trabajo, mejora en el uso de recursos naturales, ayuda a la cultura organizacional y asegura el cumplimiento legal nacional.

Es un reto llevar a cabo la implementación documental de todos los requisitos de un SGA ISO 14001, principalmente por la falta de cultura ambiental y resistencia al cambio, sin embargo, la norma ofrece un marco metodológico bastante amplio que orienta paso a paso a las personas que quieren implementarlo para facilitar la identificación de aspectos e impactos, la definición de objetivos y metas ambientales y la estructuración de procesos de seguimiento, auditoría y mejora.

Por esta razón este proceso me permitió reconocer de manera más fácil la importancia de la gestión ambiental para su aplicación más allá de un simple cumplimiento normativo.

En un futuro la implementación e incluso certificación de la organización en ISO 14001 permitirá dar un salto hacia una operación más eficiente, segura y competitiva, demostrando a todo el personal que su participación y compromiso son fundamentales para el crecimiento mutuo, intercambiando la perspectiva de retos o deficiencias a pilares esenciales para alcanzar los objetivos propuestos.

De igual forma se pudo apreciar que siempre existirán retos nuevos, la estructura de alto nivel de las normas ISO pueden enseñarle a la empresa el camino a largo plazo, en donde se puede buscar la conexión con un sistema de calidad ISO 9001 o uno de seguridad ISO 45001 lo que favorecerá aún más su imagen ante las partes interesadas y ante nuevos proyectos.



Por último, hay que mencionar que las normas mexicanas son un gran punto de partida para el crecimiento y formación de una empresa en materia de medio ambiente, no obstante, la ambición y las ganas de mejorar las operaciones de una organización para favorecer al medio ambiente son muy necesarias en este mundo que cada vez se ve más deteriorado por los impactos ambientales adversos.

Este trabajo, en conjunto con la ISO puede fungir como punto de partida no solo para esta organización o este giro, sino que puede extrapolarse a diversas organizaciones de diversos giros que busquen afrontar nuevos retos enfocados a la sostenibilidad y a su vez puede servir para complementar otros requisitos o estándares ajenos al sistema de gestión ambiental de ISO 14001 como lo puede ser Industria Limpia.



9. Bibliografía

ISOKNA. (s.f.). Environmental aspects in ISO 14001 – identification and evaluation.

United Nations. (1992). Agenda 21, Chapter 20: Environmentally sound management of hazardous wastes. <https://www.un-documents.net/a21-20.htm>

SGS España. (2023, 31 octubre). *Los 5 beneficios clave de implantar la ISO 14001 en tu empresa*. SGS. <https://www.sgs.com/es-es/noticias/2023/10/los-5-beneficios-clave-de-implantar-la-iso-14001-en-tu-empresa-con-sgs>

IsoTools. (s.f.). *Norma ISO 14001: qué es, para qué sirve y objetivos*. IsoTools. <https://isotools.org/normas/sistemas-de-gestion-ambiental-y-energia/iso-14001/>

Mario. (2014, julio 15). *El desarrollo sustentable, origen y definicion y ejemplos*. Oficina verde. <https://oficinaverde.org.mx/el-desarrollo-sustentable-como-inicio/>

Prisma. (2025, agosto 7). *Qué es el Reglamento EMAS y para qué sirve*. Eurofins Environment Testing Spain. <https://www.eurofins-environment.es/es/reglamento-emas/>

Our approach: The natural step framework. (2015, febrero 12). The Natural Step. <https://thenaturalstep.org/approach/>

(S/f). Nueva-iso-14001.com. Recuperado el 10 de octubre de 2025, de <https://www.nueva-iso-14001.com/pdfs/FDIS-14001.pdf>

Estructura de la Norma ISO 14001 versión 2015. (2020, mayo 14). Implementacion SIG. <https://sig-implementacion.com/iso-14001/estructura-de-la-norma-iso-14001-version-2015/>

ISO 14001: retos, impactos, desempeño y oportunidades para las organizaciones
ISO 14001: challenges, impacts, performance and opportunities for organizations
Manuel Enrique Gélvez Rengifo 1 Héctor Mauricio Serna Gómez2. (s/f).

Las ventajas de implementar un sistema de gestión ambiental para su empresa. (2023). ISO. <https://www.iso.org/es/cambio-climatico/sistema-de-gestion-ambiental-sga>

Gobierno. (s/f). Gob.mx. Recuperado el 10 de octubre de 2025, de <https://sre.gob.mx/cancilleria/marco-normativo>

Nueva Ley Publicada en el Diario Oficial, de la F. el. (s/f). *LEY GENERAL DEL EQUILIBRIO ECOLÓGICO Y LA PROTECCIÓN AL AMBIENTE*. Gob.mx. Recuperado el 10 de octubre de 2025, de <https://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/LGEEPA.pdf>



Nueva Ley Publicada en el Diario Oficial, de la F. el. (s/f). *LEY GENERAL DEL EQUILIBRIO ECOLÓGICO Y LA PROTECCIÓN AL AMBIENTE*. Gob.mx. Recuperado el 10 de octubre de 2025, de <https://www.gob.mx/profepa/documentos/ley-general-del-equilibrio-ecologico-y-la-proteccion-al-ambiente-63043>

Nueva Ley Publicada en el Diario Oficial, de la F. el. (s/f). *LEY GENERAL PARA LA PREVENCIÓN Y GESTIÓN INTEGRAL DE LOS RESIDUOS*. Gob.mx. Recuperado el 10 de octubre de 2025, de <https://www.gob.mx/profepa/documentos/ley-general-para-la-prevencion-y-gestion-integral-de-los-residuos-62914>

SEMARNAT. (viernes 23 de junio de 2006). *NORMA Oficial Mexicana NOM-052-SEMARNAT-2005, Que establece las características, el procedimiento de identificación, clasificación y los listados de los residuos peligrosos*. <https://www.profepa.gob.mx/innovaportal/file/1291/1/nom-052-semarnat-2005.pdf>

Procuraduría Federal de Protección al Ambiente. (s/f). *MANEJO INTEGRAL DE LOS RPBI*. gob.mx. Recuperado el 10 de octubre de 2025, de <https://www.gob.mx/profepa/articulos/manejo-integral-de-los-rpbi?idiom=es>

(S/f). Gob.mx. Recuperado el 10 de octubre de 2025, de <https://platiica.economia.gob.mx/normalizacion/nom-054-semarnat-1993/>

Procuraduría Federal de Protección al Ambiente. (s/f). *NORMA OFICIAL MEXICANA NOM-161-SEMARNAT-2011*. gob.mx. Recuperado el 10 de octubre de 2025, de <https://www.gob.mx/profepa/documentos/norma-oficial-mexicana-nom-161-semarnat-2011>