

TRABAJO FIN DE MÁSTER

Máster Universitario en Sistemas Integrados de Gestión

Plan de Implementación de un Sistema de Gestión Integral con las Normas ISO 9001 y 14001 en una empresa manufacturera de productos químicos.

Alumno: Alexis Eduardo Cardona Morales

Tutor: Eduardo Miguel Pilkington

Madrid, 2024

TRABAJO FIN DE MÁSTER

Plan de Implementación de un Sistema de Gestión Integral con las Normas ISO 9001 y 14001 en una empresa manufacturera de productos químicos.

Máster Universitario en Sistemas Integrados de Gestión

Alumno: Alexis Eduardo Cardona Morales

TUTOR: Eduardo Miguel Pilkington

Madrid, 2024

ÍNDICE

1	RESUMEN / ABSTRACT	7
2	INTRODUCCIÓN.....	9
2.1	Historia.....	9
2.2	Tipo de productos	10
3	JUSTIFICACIÓN	11
3.1	Objetivo Principal.....	12
3.2	Objetivo Específicos	12
3.3	Misión, Visión y Política Integral	12
3.3.1	Misión	12
3.3.2	Visión	12
3.3.3	Política Integral	13
4	MARCO TEÓRICO	15
4.1	Concepto de Calidad.....	15
4.1.1	Norma ISO 9001	15
4.2	Concepto de Medio Ambiente.....	17
4.2.1	Estructura de la Norma ISO 14001	18
5	METODOLOGÍA.....	21
5.1	Fases de Implantación.....	21
5.1.1	Evaluación y Diagnóstico Ambiental	22
5.1.2	Planeación del Sistema Integrado	22
5.1.3	Desarrollo y Documentación del Sistema	22
5.1.4	Implementación de Controles Operacionales Ambientales	22
5.1.5	Capacitación y Sensibilización del Personal	22
5.1.6	Auditoría Interna Integrada	22
5.1.7	Revisión por la Dirección	22
5.1.8	Auditoría Externa 1º Fase (EXTERNA).....	23
5.1.9	Certificación de ISO 14001	23
5.2	Planificación	23
6	RESULTADOS	25
6.1	Diagnóstico Ambiental actual en términos de gestión ambiental.....	26
6.2	Identificar aspectos ambientales significativos y evaluar el impacto ambiental actual de las actividades	26
6.3	Determinar los requisitos legales ambientales aplicables y su grado de cumplimiento.....	27
6.4	Establecer el alcance del Sistema.....	28

6.5	Establecer un plan de acción detallado que contemple los nuevos procesos y procedimientos ambientales a implementar	28
6.6	Asignar responsabilidades y establecer un cronograma de actividades, asegurando la disponibilidad de recursos	29
6.7	Revisar y actualizar políticas, procedimientos y registros de calidad para incorporar aspectos ambientales.....	29
6.8	Desarrollar documentación adicional específica ISO 14001, como procedimientos para identificar y controlar aspectos ambientales.....	30
6.9	Crear un manual integrado de gestión de calidad y medio ambiente, con controles de documentación que incluyan los requisitos de ambas normas	30
6.10	Implementar prácticas de reducción, reutilización y reciclaje, y gestionar adecuadamente los residuos y recursos.....	31
6.11	Establecer procedimientos de respuesta a emergencias ambientales en caso de incidentes.	31
6.12	Asegurar que los empleados conozcan y cumplan con los procedimientos ambientales integrados.....	32
6.13	Llevar a cabo una auditoría interna que evalúe los aspectos de calidad como los ambientales del sistema.....	32
6.14	Identificar no conformidades y oportunidades de mejora en la gestión ambiental.	34
6.15	Tomar acciones correctivas y planes de acción para abordar las no conformidades detectadas y optimizar el sistema.	35
6.16	Seleccionar una entidad certificadora acreditada.	36
6.17	Someter el sistema a una auditoría de certificación que verifique el cumplimiento de los requisitos de ISO 14001.	37
6.18	Implementar correcciones en caso de no conformidades detectadas y lograr la certificación.....	37
6.19	Atender la auditoría de 2º Fase y obtener el certificado integrado.....	38
7	CONCLUSIONES.....	41
7.1	Cumplimiento del Objetivo Principal.....	41
7.2	Cumplimiento de los objetivos específicos	42
8	BIBLIOGRAFÍA.....	45
9	Bibliografía.....	45

1 RESUMEN / ABSTRACT

Resumen

El proceso de certificación de EQUIMSA® ha tenido como objetivo principal la recertificación en la Norma ISO 9001 y la certificación en ISO 14001, integrando un sistema de gestión de calidad y medio ambiente que garantiza excelencia operativa, satisfacción del cliente y compromiso con la sostenibilidad. Con estos esfuerzos, EQUIMSA® evaluación exhaustiva de los procesos y un plan de acción que, en fases específicas, abordó tanto la gestión de calidad como la ambiental, desde el diagnóstico inicial hasta la implementación de controles y la capacitación del personal.

A través de este proceso, EQUIMSA® ha logrado:

1. Identificar y gestionar los impactos ambientales de sus actividades, implementando controles operativos para su medición, reducción, y eliminación.
2. Documentar un plan de respuesta a emergencias ambientales, con protocolos y capacitación para el personal.
3. Promover una cultura de uso responsable de recursos naturales en toda la organización, mediante señalización, actividades educativas y documentación del sistema.

La culminación del proyecto fue validada por una entidad externa y celebrada en una ceremonia pública, donde se reconoció la solidez del sistema integrado y la efectividad de las prácticas implementadas. Esto representa no solo un logro en conformidad con las normas ISO 9001 e ISO 14001, sino el inicio de una etapa de responsabilidad para mantener y superar estos estándares, contribuyendo al desarrollo sostenible y la calidad operativa. Con estos esfuerzos, EQUIMSA® reafirma su compromiso con la mejora continua y la protección ambiental, estableciendo una base sólida para el crecimiento a largo plazo.

Abstract

The primary goal of EQUIMSA®'s certification process was the recertification of ISO 9001 and the certification of ISO 14001, integrating a quality and environmental management system that ensures operational excellence, customer satisfaction, and a commitment to sustainability. Through these efforts, EQUIMSA® undertook an exhaustive evaluation of its processes and developed an action plan that addressed both quality and environmental management across specific phases, from initial diagnostics to the implementation of controls and personnel training.

Through this process, EQUIMSA® has achieved:

1. Identification and management of environmental impacts related to its activities, implementing operational controls to measure, reduce, and eliminate these impacts.

Alexis Eduardo Cardona M.,

Plan de Implementación de un Sistema de Gestión Integral con las Normas ISO 9001 y 14001 en una empresa manufacturera de productos químicos.

2. Documentation of an environmental emergency response plan, with protocols and personnel training.
3. Promotion of a responsible use of natural resources throughout the organization, supported by signage, educational activities, and system documentation.

The project's completion was validated by an external entity and celebrated in a public ceremony, where the robustness of the integrated system and the effectiveness of implemented practices were acknowledged. This achievement not only represents compliance with ISO 9001 and ISO 14001 standards but also marks the beginning of a new stage of responsibility to uphold and exceed these standards, contributing to sustainable development and operational quality. With these efforts, EQUIMSA® reaffirms its commitment to continuous improvement and environmental protection, establishing a solid foundation for long-term growth.

2 INTRODUCCIÓN

Este documento detalla el plan de implementación del Sistema Integral de Gestión de Calidad y Medio Ambiente para EQUIMSA®. La empresa ya cuenta con un Sistema de Gestión de Calidad certificado conforme a la Norma ISO 9001; 2015. El propósito es integrar la Norma ISO 14001: 2015, unificando procedimientos para identificar sus aspectos e impactos ambientales derivado de sus actividades de la organización, cumpliendo con los requisitos legales, sociales, ecológicos y ambientales, con enfoque a la mejora continua.

Se enfatizará en el uso responsable de los recursos naturales los procesos de la operación ya existentes según aplique (gas, agua, energía eléctrica, etc.), así, como la correcta disposición de residuos peligrosos. Se redefinirá una Política Integral y objetivos con la Dirección General y a través de indicadores medir su efectividad.

La implementación exitosa del Sistema de Gestión Integral fortalecerá la posición de EQUIMSA® como una organización comprometida con la excelencia operativa y la responsabilidad ambiental. Este enfoque integrado solo beneficiará al medio ambiente, sino que, también mejorará la eficiencia de los procesos y satisfacción del cliente.

2.1 Historia

Especialidades Químicas Monterrey, S.A. de C.V., fue fundada en Monterrey, Nuevo León el 27 de junio de 1967 por el Ing. Rosendo Caballero García (QEPD), fabricando fluidos para el proceso de acero y auxiliares para servir a las Industrias Metalmeccánica, Textil y Papel.

Tras el fallecimiento de su fundador en 1971, la Dirección General la ocupó el Ing. Edmundo Javier Gil García, quien lideró un período de gran crecimiento y desarrollo en la Empresa.

El Ing. Arturo Rosendo Caballero Padilla ingresó a EQUIMSA® en 1978 desempeñando diversos puestos, de 1994 a 2019 ocupó la Dirección General y actualmente está a cargo de la Presidencia del Consejo.

Es una empresa privada independiente con amplios conocimientos tecnológicos y un dedicado esfuerzo de desarrollo interno que se convierten en soluciones de vanguardia para las aplicaciones industriales que atiende.

Cuenta con una Planta Productiva, un Laboratorio de Control de Calidad, un Laboratorio de Servicio Técnico en sus instalaciones de Santa Catarina, Nuevo León, zona industrial al poniente de Monterrey. Además, tiene con Oficinas Corporativas en San Pedro Garza García, Nuevo León, así como, Laboratorios de Servicio Técnico en las instalaciones o Plantas de los Clientes, unidades de servicio en las ciudades más importantes para atender a sus más de 170 Clientes en la República Mexicana.

Siendo alrededor de 110 Personas dedicadas a lograr la satisfacción de los Clientes.

Alexis Eduardo Cardona M.,

Plan de Implementación de un Sistema de Gestión Integral con las Normas ISO 9001 y 14001 en una empresa manufacturera de productos químicos.

EQUIMSA® tiene un Sistema de Calidad certificado bajo la Norma ISO 9001, desde enero del 2001.

Actualmente, el director general es el Ing. Humberto Tenorio de Albuquerque Junior quien funge esa función desde septiembre del 2019.

2.2 Tipo de productos

EQUIMSA® tiene una capacidad para producir 6,000 toneladas anuales y con la versatilidad de fabricar una variedad de más de 120 productos, que incluye fluidos para maquinado, para tratamiento térmico, fluidos hidráulicos ignífugos, preventivos de oxidación, detergentes industriales, antiespumantes, productos para estampado, troquelado y estirado de alambre, etc.



Imagen 1. Tipo de Productos

3 JUSTIFICACIÓN

La decisión de EQUIMSA® para iniciar la integración de la Norma ISO 9001: 2015 con la 14001; 2015 se fundamenta en la firme convicción de ser una empresa vanguardista y comprometida con el cuidado del medio ambiente. Reconocer la importancia de adoptar prácticas empresariales responsables que contribuyan a la preservación del entorno natural para las futuras generaciones.

La integración de la Norma ISO 14001:2015 al sistema ya existente proporcionará un marco sólido para alcanzar la certificación ambiental ya que permitirá identificar oportunamente el impacto de las actividades en el medio ambiente. Esto dará la capacidad de tomar medidas para reducir o incluso eliminar, esos impactos adoptando prácticas más sostenibles. Así, se demostrará el compromiso de la organización con la gestión ambiental efectiva. Desarrollando un proceso integral para identificar los aspectos e impactos ambientales de nuestras operaciones. Establecer objetivos palpables para minimizar o corregir aquellos aspectos que sean significativos, garantizando así un mejor control sobre nuestras salidas.

Es crucial para EQUIMSA® mostrar compromiso ante sus clientes, colaboradores y sociedad fomentando una cultura de hacia la calidad y responsabilidad ambiental. Mejorando la infraestructura de nuestra empresa con el objetivo de minimizar el uso de recursos naturales y promover prácticas más sostenibles en todas nuestras actividades.

También se busca incluir a las partes interesadas externas, mejorando continuamente nuestra línea de productos e innovando con productos más amigables con el medio ambiente.

Mostrando compromiso a seguir adelante con determinación y a trabajar incansablemente para lograr la satisfacción del cliente entregando productos de con los estándares más altos de calidad aunado a contribuir a la construcción de un futuro más saludable y próspero para todos.

A continuación, se detallan el objetivo principal y los objetivos específicos que motivan el desarrollo de análisis y la implementación de estrategias dirigidas a alcanzar dos metas clave: la recertificación de la Norma ISO 9001 y la certificación de la Norma ISO 14001. Estos esfuerzos están orientados a asegurar la integración total del sistema de gestión de calidad y medio ambiente, consolidando el compromiso de la organización con la excelencia operativa, la satisfacción del cliente y la sostenibilidad ambiental.

El cumplimiento de estos objetivos permitirá a la empresa no solo garantizar que sus procesos de calidad continúen alineados con los estándares internacionales, sino también integrar de manera efectiva una gestión ambiental responsable, lo que fortalecerá la competitividad, el cumplimiento normativo y la reputación corporativa.

3.1 Objetivo Principal

- Integrar el Sistema de Gestión de Calidad existente con los requisitos de la Norma ISO 14001:2015.

3.2 Objetivo Específicos

- Identificar aspectos e impactos ambientales de las actividades de EQUIMSA®.
- Evaluación y Gestión de los Riesgos Ambientales
- Promover el uso responsable de los recursos naturales y la correcta disposición de residuos peligrosos.

3.3 Misión, Visión y Política Integral

EQUIMSA® ha desarrollado una misión, visión y una política integral que han sido diseñadas en colaboración con Dirección General y reestructuradas para incorporar los requisitos de las normas internacionales ISO 9001 y 14001. Esta política integral refleja el compromiso de la empresa con la calidad de sus productos y servicios, así como la protección al medio ambiente.

Actualmente, la misión, visión y política integral están debidamente publicadas y difundidas en las distintas áreas operativas de la planta, en las oficinas centrales y a través de boletines informativos que se envían vía correo electrónico al personal de toda la República Mexicana. Este enfoque asegura que todo el equipo esté alineado con los objetivos estratégicos de la organización y con su compromiso hacia la mejora continua y la sostenibilidad.

3.3.1 Misión

“Mejorar los procesos productivos de nuestros clientes”

3.3.2 Visión

Ser una empresa de vanguardia que proporciona a sus clientes productos y servicios de clase mundial, como socio experto en la solución integral de sus problemas y en la mejora continua de sus procesos.

3.3.3 Política Integral

El propósito de Especialidades Químicas Monterrey es aumentar la satisfacción de nuestros clientes al contribuir a la mejora continua de sus procesos productivos, suministrando Productos Químicos y Servicios de clase mundial, generar utilidad para los Accionistas, la operación óptima de la empresa, y de su Sistema de Gestión Integral, cuidando los impactos ambientales a través de la correcta gestión de sustancias químicas.

Nuestros compromisos son cumplir con los requisitos de nuestros Clientes y demás partes interesadas, proteger el medio ambiente a través del uso racional de agua, energía, manejo integral de residuos, controlando las emisiones derivadas de nuestra labor, determinando sistemáticamente el contexto, las oportunidades y los riesgos de nuestra Empresa, cumpliendo con los requisitos legales, a través de la Mejora Continua de nuestro Sistema de Gestión Integral.



Imagen II. Política Integral – Fuente: Elaboración propia

4 MARCO TEÓRICO

4.1 Concepto de Calidad

El concepto de calidad es usado en el lenguaje cotidiano y en el técnico por especialistas sobre la calidad y su control (normalización, evaluación, certificación), pero no expresa siempre la misma idea, esto es, parece que no hay un principio universalmente aceptado. Muchas veces surgen diferencias de opiniones, al no estar el concepto perfectamente definido, o porque las consecuencias de la definición no se han comprendido bien. De este modo, la adscripción de calidad a un objeto puede ser negada o afirmada, a causa de que personas diferentes usan los términos con significaciones diferentes. En realidad, es que la mayoría de los conceptos designados por las expresiones del lenguaje ordinario son vagas, es decir, imprecisas e inexactas (pe.2, gordo, calidad). Efectivamente, en el mundo de los evaluadores es usual encontrar la opinión que considera el concepto de calidad como elusivo, intangible, polisémico e imposible de conceptuar con una connotación unívoca.

Definición. Calidad es el atributo de un objeto, sea cosa (sistema concreto, artefacto), estado o proceso en una cosa (actividad, práctica), resultado de la valuación de alguna o de todas las propiedades del objeto (referente). Es decir, calidad es una cualidad o propiedad valuada, es una propiedad que es valiosa en algún grado.ⁱ

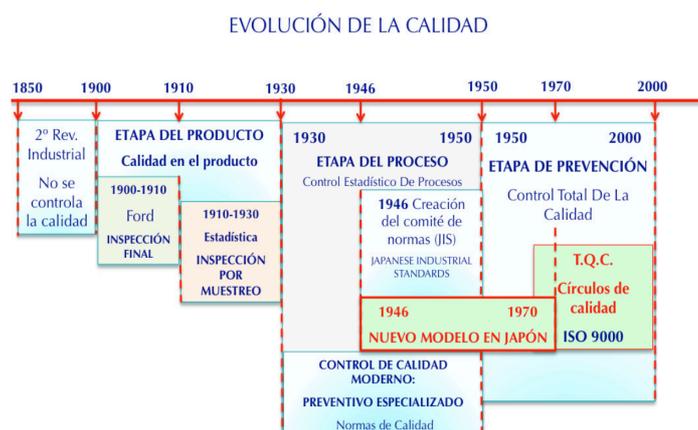


Imagen III. Historia de la Calidad

4.1.1 Norma ISO 9001

La Norma ISO 9001 es un estándar internacional que establece los requisitos para un sistema de gestión de calidad (SGC). Su estructura está basada en la alta dirección, la satisfacción del cliente y la mejora continua, y se organiza según la Estructura de Alto Nivel (HLS), que facilita la integración con otros sistemas de gestión. A continuación, se presenta la estructura general de la norma:

Estructura de la Norma ISO 9001

1. **Ámbito de aplicación:** Define el propósito de la norma y su aplicabilidad
2. **Referencias normativas:** Indica las normas que se mencionan en el documento.
3. **Términos y definiciones:** Proporciona las definiciones de términos clave utilizados en la norma.
4. **Contexto de la organización:**
 - **Comprensión de la organización y su contexto:** Identificación de factores internos y externos que pueden afectar la capacidad de alcanzar los resultados esperados.
 - **Comprensión de las necesidades y expectativas de las partes interesadas:** Identificación de las partes interesadas relevantes y sus necesidades.
 - **Determinación del alcance del sistema de gestión de calidad:** Definición de los límites del SGC.
 - **Sistema de gestión de calidad y sus interacciones:** Establecimiento y mantenimiento del SGC.
5. **Liderazgo**
 - **Liderazgo y compromiso:** Rol de la alta dirección en el SGC.
 - **Política de calidad:** Establecimiento de una política de calidad adecuada.
 - **Roles, responsabilidades y autoridades:** Definición clara de roles dentro de la organización.
6. **Planificación**
 - **Acciones para abordar riesgos y oportunidades:** Evaluación de riesgos y oportunidades que pueden afectar el SGC
 - **Objetivos de calidad y planificación para alcanzarlos:** Establecimiento de objetivos medibles y planificación para lograrlos.
 - **Planificación de cambios:** Gestión de cambios en el SGC
7. **Apoyo**
 - **Recursos:** Determinación y provisión de los recursos necesarios para el SGC.
 - **Competencia:** Asegurar que el personal sea competente.
 - **Toma de conciencia:** Concienciar al personal sobre el SGC y sus objetivos.
 - **Comunicación:** Establecimiento de una comunicación efectiva interna y externa.
 - **Información documentada:** Control de la documentación y los registros requeridos por la norma.
8. **Operación**
 - **Planificación y control de las operaciones:** Asegurar que los procesos se planifiquen y controlen adecuadamente.
 - **Requisitos para los productos y servicios:** Determinación de los requisitos del cliente.
 - **Diseño y desarrollo de productos y servicios:** Gestión del diseño y desarrollo.

- **Control de los procesos, productos y servicios suministrados externamente:** Control sobre los proveedores y recursos externos.
- **Producción y provisión del servicio:** Aseguramiento de la producción y entrega.

9. Evaluación del desempeño

- **Seguimiento, medición, análisis y evaluación:** Establecimiento de métodos para evaluar el desempeño del SGC.
- **Auditoría interna:** Realización de auditorías internas para verificar el cumplimiento.
- **Revisión por la dirección:** Evaluación del SGC por parte de la alta dirección.

10. Mejora

- **Generalidades:** Enfoque en la mejora continua del SGC.
- **No conformidades y acciones correctivas:** Gestión de no conformidades y acciones para prevenir su recurrencia.
- **Mejora continua:** Compromiso con la mejora continua del SGC. (Maistre, 2015)

4.2 Concepto de Medio Ambiente

Definición. El medio ambiente se refiere al conjunto de componentes físicos, biológicos y sociales que interactúan y determinan las condiciones de vida de los seres humanos y otros organismos. Incluye factores como el aire, el agua, el suelo, la flora, la fauna, así como los elementos culturales y socioeconómicos que influyen en la calidad de vida y en la salud de los ecosistemas.ⁱⁱ



Imagen IV. Ilustre a Medio Ambiente

4.2.1 Estructura de la Norma ISO 14001

La Norma ISO 14001 establece los requisitos para implementar un Sistema de Gestión Ambiental (SGA) eficaz, ayudando a las organizaciones a mejorar su desempeño ambiental, cumplir con las normativas legales aplicables y alcanzar sus objetivos de sostenibilidad. Su estructura sigue la Estructura de Alto Nivel (HLS), lo que facilita la integración con otros sistemas de gestión, como ISO 9001, con el que ya cuenta EQUIMSA. A continuación, se detalla su estructura:

1. **Ámbito de aplicación:** Define el alcance de la norma y sus aplicaciones en la gestión ambiental.
2. **Referencias normativas:** Indica las normas y documentos de referencia citados en la norma.
3. **Términos y definiciones:** Define los términos utilizados para asegurar una comprensión uniforme.
4. **Contexto de la organización**
 - **Comprensión de la organización y su contexto:** Evaluación de los factores internos y externos que influyen en el SGA.
 - **Comprensión de las necesidades y expectativas de las partes interesadas:** Identificación de las partes interesadas relevantes, como clientes, reguladores y la comunidad, y sus expectativas.
 - **Determinación del alcance del SGA:** Definición de los límites y la aplicabilidad del SGA dentro de la organización.
 - **Sistema de gestión ambiental:** Establecimiento y mantenimiento del SGA para cumplir los requisitos de la norma.
5. **Liderazgo**
 - **Liderazgo y compromiso:** Rol de la alta dirección en el liderazgo del SGA.
 - **Política ambiental:** Desarrollo de una política que apoye la protección ambiental, incluida la prevención de la contaminación.
 - **Roles, responsabilidades y autoridades en la organización:** Asignación de responsabilidades y autoridades dentro del SGA.
6. **Planificación**
 - **Acciones para abordar riesgos y oportunidades:** Identificación y planificación para gestionar riesgos ambientales y oportunidades.
 - **Aspectos ambientales:** Identificación de los aspectos ambientales que tienen impacto significativo, como el uso de recursos o emisiones.
 - **Requisitos legales y otros requisitos:** Identificación de las normativas legales y otros requisitos aplicables.
 - **Objetivos ambientales y planificación para lograrlos:** Establecimiento de objetivos medibles relacionados con el desempeño ambiental.

7. Apoyo

- **Recursos:** Identificación y provisión de los recursos necesarios para el SGA.
- **Competencia:** Garantía de que el personal tenga la competencia necesaria para el SGA.
- **Toma de conciencia:** Asegurarse de que el personal esté consciente de sus responsabilidades ambientales.
- **Comunicación:** Establecimiento de procesos de comunicación interna y externa, relacionados con el desempeño ambiental.
- **Información documentada:** Control de la documentación del SGA, incluidos los registros requeridos.

8. Operación

- **Planificación y control operacional:** Implementación de controles operacionales para gestionar los aspectos ambientales.
- **Preparación y respuesta ante emergencias:** Planificación para prevenir y responder a situaciones de emergencia que puedan afectar el medio ambiente.

9. Evaluación del desempeño

- **Seguimiento, medición, análisis y evaluación:** Monitoreo y medición del desempeño ambiental, para asegurar el cumplimiento de los objetivos y normativas.
- **Auditoría interna:** Realización de auditorías internas del SGA para verificar su efectividad.
- **Revisión por la dirección:** Evaluación del SGA por parte de la alta dirección para asegurar su continua adecuación, eficacia y alineación con los objetivos estratégicos.

10. Mejora

- **No conformidad y acción correctiva:** Gestión de las no conformidades y adopción de medidas para prevenir su repetición.
- **Mejora continua:** Enfoque en la mejora continua del desempeño ambiental y del SGA. ((ISO)., 2015)

Su enfoque se basa en la prevención de la contaminación, reducción del impacto ambiental, cumplimiento normativo y mejora continua. Ofreciendo un marco claro y sistemático para gestionar los impactos ambientales, asegurando que las organizaciones sean más sostenibles y responsables.

5 METODOLOGÍA

La implementación de un sistema de gestión integrado de calidad y medio ambiente, conforme a las normas ISO 9001 e ISO 14001, requiere de un enfoque estructurado y organizado que permita alinear los procesos de la empresa con los requisitos de ambas normas. Este proceso implica una revisión exhaustiva de los procesos existentes en EQUIMSA para identificar cuáles cumplen con los requisitos normativos y cuáles requieren ajustes o mejoras.

Para asegurar el cumplimiento de todos los puntos de ambas normas, es necesario realizar una verificación y cotejo detallado de la documentación ya implementada en la empresa. Esto incluye manuales, políticas, procedimientos y registros existentes, que deberán adaptarse o complementarse para cubrir los lineamientos y criterios específicos que se derivan de las normas ISO 9001 e ISO 14001.

En aquellos casos en que se identifiquen brechas o áreas de mejora, será necesario desarrollar procedimientos adicionales y cualquier otra documentación que contribuya a consolidar el sistema de gestión integrado. Esta nueva documentación deberá alinearse con las buenas prácticas de ambas normas, reflejando los compromisos de calidad y sostenibilidad ambiental que exige la literatura normativa.

5.1 Fases de Implantación

La implementación de la norma ISO 14001 en EQUIMSA que ya cuenta con un sistema de gestión de calidad conforme a ISO 9001 permitirá capitalizar los puntos en común y las sinergias entre ambos estándares, lo que facilita la integración en un sistema único que gestione tanto la calidad como el impacto ambiental de las operaciones. La estructura compartida entre las normas ISO 9001 e ISO 14001, conocida como la estructura de alto nivel (HLS), permite unificar políticas, objetivos y procesos clave, aprovechando las prácticas ya establecidas en el sistema de gestión de calidad para cumplir con los nuevos requisitos ambientales.

El proceso de integración sigue un conjunto de fases estratégicas diseñadas para abordar tanto los aspectos de calidad como los ambientales, logrando un sistema de gestión que no solo cumpla con los estándares normativos, sino que también impulse una cultura de sostenibilidad y mejora continua dentro de la organización. A continuación, se detallan las principales fases para incorporar ISO 14001 a un sistema ya basado en ISO 9001:

Evaluación Inicial y Diagnóstico Ambiental	Planeación del Sistema Integrado	Desarrollo y Actualización de Documentación	Implementación de Controles Operacionales Ambientales	Capacitación y Sensibilización del Personal	Auditoría Interna Integrada	Revisión por la Dirección	Auditoría de 1ª Fase (externa)	Certificación de ISO 14001
Identificar las diferencias entre el sistema de gestión de calidad existente y los requisitos específicos de ISO 14001.	Establecer un plan de integración de ISO 14001 al sistema de gestión de calidad.	Asegurar que toda la documentación del sistema de gestión de calidad incluya los requisitos ambientales de ISO 14001.	Establecer y poner en práctica controles ambientales en los procesos operativos.	Garantizar que el personal esté capacitado en temas de gestión ambiental.	Verificar la conformidad del sistema integrado con los requisitos de ISO 9001 e ISO 14001.	Asegurar que la alta dirección evalúe el desempeño del sistema de gestión integrado.	Someter el sistema a una auditoría de papel vs papel que verifique el cumplimiento de los requisitos de ISO 14001.	Obtener la certificación de ISO 14001 y consolidar el sistema de gestión integrado.

Tabla 1. Fases de la implementación

5.1.1 Evaluación y Diagnóstico Ambiental

- Realizar un diagnóstico de la situación actual en términos de gestión ambiental.
- Identificar aspectos ambientales significativos y evaluar el impacto ambiental actual de las actividades.
- Determinar los requisitos legales ambientales aplicables y su grado de cumplimiento.

5.1.2 Planeación del Sistema Integrado

- Establecer el alcance del sistema
- Establecer un plan de acción detallado que contemple los nuevos procesos y procedimientos ambientales a implementar.
- Asignar responsabilidades y establecer un cronograma de actividades, asegurando la disponibilidad de recursos.

5.1.3 Desarrollo y Documentación del Sistema

- Revisar y actualizar políticas, procedimientos y registros de calidad para incorporar aspectos ambientales.
- Desarrollar documentación adicional específica de ISO 14001, como procedimientos para identificar y controlar aspectos ambientales.
- Crear un manual integrado de gestión de calidad y medio ambiente, con controles de documentación que incluyan los requisitos de ambas normas.

5.1.4 Implementación de Controles Operacionales Ambientales

- Implementar prácticas de reducción, reutilización y reciclaje, y gestionar adecuadamente los residuos y recursos.
- Establecer procedimientos de respuesta a emergencias ambientales en caso de incidentes.

5.1.5 Capacitación y Sensibilización del Personal

- Hay que asegurar que los empleados conozcan y cumplan con los procedimientos ambientales integrados.

5.1.6 Auditoría Interna Integrada

- Llevar a cabo una auditoría interna que evalúe tanto los aspectos de calidad como los ambientales del sistema.
- Identificar no conformidades y oportunidades de mejora en la gestión ambiental.
- Tomar acciones correctivas y planes de acción para abordar las no conformidades detectadas y optimizar el sistema.

5.1.7 Revisión por la Dirección

- Revisar los resultados de la auditoría interna, el desempeño ambiental y el cumplimiento de los objetivos de calidad y medio ambiente.

5.1.8 Auditoría Externa 1º Fase (EXTERNA)

- Seleccionar una entidad certificadora acreditada.
- Someter el sistema a una auditoría de certificación que verifique el cumplimiento de los requisitos de ISO 14001.
- Implementar correcciones en caso de no conformidades detectadas y lograr la certificación.

5.1.9 Certificación de ISO 14001

- Atender la auditoría de 2º Fase y obtener el certificado integrado.

5.2 Planificación

Para llevar a cabo la implementación de las acciones necesarias, se ha diseñado la siguiente planificación, que contempla una duración estimada de siete meses. Este cronograma ha sido estructurado para garantizar un desarrollo ordenado y eficiente de cada fase, permitiendo un avance progresivo y verificable hacia los objetivos establecidos.

La planificación considera todas las actividades clave, desde el diagnóstico inicial hasta la auditoría interna final, asegurando que cada etapa se ejecute de acuerdo con los tiempos y recursos asignados. Además, se realizarán evaluaciones periódicas para monitorear el progreso y realizar ajustes en caso de ser necesario, con el fin de optimizar el cumplimiento del plazo previsto de siete meses y asegurar la calidad en cada una de las fases del proyecto.

Este enfoque garantiza una implementación controlada, minimizando posibles contratiempos y facilitando una transición eficaz hacia el sistema integrado.

Etapa	Tiempo (meses)								
	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre
1									
2									
3									
4									
5									
6									
7									
8									
9									

Tabla II. Cronograma de implementación

6 RESULTADOS

Se presenta la documentación requerida, desarrollada según el plan de implementación y cronograma. Este proceso incluyó la unificación y mejora de 30 procesos existentes y la creación de 3 nuevos procedimientos que detallan los pasos necesarios para cumplir con los requisitos de la norma. La documentación describe cada actividad, asigna responsabilidades, establece controles y métricas de evaluación, y proporciona una guía estructurada para la gestión ambiental. Además, se definieron protocolos específicos para el seguimiento, medición y revisión de los aspectos ambientales, promoviendo la mejora continua y la adaptación de los procesos a las exigencias normativas.

P r o c e s o s	Revisión por la Dirección	
	Producto de Línea	
	Establecer Especificaciones de Materia Prima	
	Inspección de Muestras del Departamento de Compras	
	Inspección de Materia Prima	
	Control de Fabricación de Producto	
	Inspección de Bases y Producto Terminado	
	Identificación y Segregación de Producto No Conforme	
	Evaluación y Disposición de Producto No Conforme	
	Seguimiento de Producto en Uso	
	Retroalimentación y Queja del Cliente	
	Te Queremos Escuchar	
	Compras	
	Procedimiento para Prestadores de Servicios	
	Embarques	
	E x i s t e n t e s	Almacenamiento y Conservación de los Materiales
		Fabricación
		Mantenimiento
		Elaboración del Programa de Producción
		Control de la Documentación
Análisis de Riesgos		
Auditorías Internas		
Acciones Correctivas		
Reclutamiento de Personal		
Selección de Personal		
Contratación de Personal		
Capacitación y Evaluación de Operarios		
Evaluación de Personal		
Capacitación		
Procedimiento de Ventas		
N u e v o s	Identificación y Evaluación de Aspectos e Impactos Ambientales	
	Requerimientos Legales	
	Preparación y Respuesta a Emergencias	

Tabla III. Listado de procesos

Los aspectos ambientales identificados se registran en el formato F-QEHS-014 Matriz de Aspectos Ambientales Rev.00-2. Aquellos que obtienen un IRA superior a 100 se consideran aspectos significativos. En esta evaluación se identificaron dos aspectos significativos:

- Uso de energía eléctrica
- Generación de residuos peligrosos



Matriz de Aspectos Ambientales

IRA Promedio	Aspecto Ambiental																						
	44.55	78.11	126.2	32	169	43.43	27	28.67	3	21	8	20	79	31.5	82.25	26	18	9	30	18	70	70	
Área	Generación sólidos urbanos	Uso Recursos Naturales Agua	Uso de energía eléctrica	Uso de energía combustible	Generación de Residuos Peligrosos	Generación de Residuos de Manejo Especial	Uso de Reactivos Químicos	Emissiones al aire (fuentes fijas)	MP y Recursos Naturales (Metales)	Energía Emitida (Calor)	Uso de Químicos	Descargas al suelo	Vertidos al agua	Energía emitida (ruido y vibración)	Emissiones al aire (fuentes móviles)	Vertidos al agua (servicios)	Descargas al agua	iluminación	Calor	Ruido	Derrame accidental	MP y Recursos Naturales (Madera)	
Almacén			112	49	287	126						35			190							70	70
Baños	80	130	100			27							80										
Comedor	80	130	150	50												40	18						
Control de Calidad	56	126	70	6	201	3		52	3	21		5	130	18									
Mantenimiento	45	84	33	16	146	41		31							42								
Oficinas 2do Piso	2		68			2																	
Producción	30	42	446		181	35								45	70								
Recursos Humanos	12	45	118										27										
Servicio Tecnico	36	112	100		30		27									12							
Torre San Pedro	131		141			70		3							27			9	30	18			
Ventas	2	2	50	63																			
Vestidores	16	32		8							8												

Tabla V. Matriz de Aspectos Ambientales

6.3 Determinar los requisitos legales ambientales aplicables y su grado de cumplimiento

Para identificar los requisitos ambientales aplicables a EQUIMSA y determinar su obligatoriedad, se desarrolló un procedimiento detallado, codificado como P-QEHS-006 Requerimientos Legales. Este procedimiento, liberado por el Coordinador de EHS y aprobado por la Gerencia de Producción, establece los pasos necesarios para asegurar el cumplimiento normativo en materia ambiental. Este enfoque permite un control riguroso y actualizado de las disposiciones legales y reglamentarias, asegurando que las operaciones de EQUIMSA se mantengan en conformidad con las exigencias ambientales vigentes. La normativa aplicable se ha registrado en el formato F-QEHS-019 Matriz de Requerimientos Legales Aplicables Rev.00.



Matriz de Requerimientos Legales Aplicables

No.	Dependencia	Ley/ Reglamento/ Norma	Requisitos Especificos	Frecuencia	Tiempo de Retención	Estatus Actual	Fecha de Cumplimiento
1	SEMARNAT	Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos, su reglamento, y las NOM-052-SEMARNAT-2005, NOM-053-SEMARNAT-1993, NOM-054-SEMARNAT-1993, NOM-043-SCT/2003	Licencia Ambiental Única	Cada cambio en producción, alta	5 años	Completado	27/02/03
2			Análisis de emisiones de acuerdo a la normatividad aplicable	Anual	5 años	Completado	30/06/24
3			Cédula de Operación Anual	Anual	5 años	Completado	19/07/24
4			Modificación a los registros y autorizaciones en materia de Residuos Peligrosos	Cada que existan cambios	5 años	Completado	22/03/21
5			Plan de Manejo de Residuos Peligrosos	Anual	5 años	Programado	N/A
6			Bitácora de control de generación de residuos peligrosos que entran al Control de manifiestos de residuos peligrosos	Mensual	5 años	Completado	Mensual
7			Control de manifiestos de residuos peligrosos	Mensual	5 años	Completado	Mensual
8	PROTECCION CIVIL	Ley de protección civil del estado, y su reglamento, LEY DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS Y MATERIALES PELIGROSOS DEL ESTADO DE NUEVO LEÓN, NOM-002-STPS-2010	Plan de Contingencias(PC)	Anual	5 años	Completado	Julio, 2024
9			Registro del comité de emergencias ante Protección Civil	Anual	2 años	En Proceso	En proceso
10			Capacitación para el comité de emergencias	Anual	2 años	Programado	Sept., - Oct.,
11	SECRETARÍA DEL TRABAJO	NOM-019-STPS-2011	Comisión de seguridad e higiene	Anual	2 años	Completado	04/09/24
12	COFEPRIS	NORMA Oficial Mexicana NOM-018-STPS-2015	Sistema armonizado para la identificación y comunicación de	Anual	5 años	Completado	Base actualizada
13			Comisión Federal para la Protección contra riesgos sanitarios	Cuando exista cambio en el	5 años	Completado	04/10/18
14			Permiso para operar e transporte privado de carga especializada	Permiso de materiales y residuos peligrosos en caminos y puentes de Análisis de Descargas de Agua Residual	Indefinido	Completado	19/07/17
15	SEMARNAT	NOM-001-SEMARNAT-1996	Análisis de Descargas de Agua Residual	Anual	5 años	Completado	14/09/24

Tabla VI. F-QEHS-019 Matriz Requerimientos Legales Aplicables Rev.00-2

6.4 Establecer el alcance del Sistema

Para definir el alcance del sistema, se organizó una reunión remota con la Dirección, donde se analizaron exhaustivamente los aspectos clave de la operación en la manufactura de productos químicos. Durante la sesión, se consideraron las perspectivas de todas las partes interesadas, incluyendo clientes, proveedores y organismos reguladores, evaluando los requisitos y expectativas relacionados con el cumplimiento ambiental y la calidad en los procesos productivos. Tras este análisis colaborativo, se acordó que el alcance del sistema abarque:

“Diseño, Fabricación y Venta de Productos Químicos para Procesos Industriales”

Este enfoque garantiza que todas las etapas críticas, desde la creación del producto hasta su comercialización, estén alineadas con los objetivos estratégicos y normativos de la organización.

6.5 Establecer un plan de acción detallado que contemple los nuevos procesos y procedimientos ambientales a implementar

Se desarrollaron los siguientes procesos clave:

- Respuesta a emergencias
- Identificación de aspectos e impactos ambientales
- Requerimientos legales

Cada uno de estos documentos incluye una estructura detallada que abarca el Objetivo, Alcance, Interacción entre procesos, Definiciones, Diagramas de flujo, Descripción de actividades, Identificación de Riesgos, Indicadores de desempeño, Documentación relacionada y un Historial de cambios. Estos elementos permiten una comprensión integral y aseguran la correcta implementación y seguimiento de cada proceso.

La fecha de compromiso para la publicación oficial de estos documentos está programada para junio de 2024, proporcionando el tiempo necesario para revisar, validar y garantizar que cumplan con los estándares establecidos y los requisitos normativos.

EQUIMSA		PROCEDIMIENTO			Clave: X-YYYY-ZZZ
		Nombre del Manual			Revisión: 00
					Fecha: MM/AA
					Página: 1 de 1
I. FIRMAS					
Libra		Aprueba			
Puesto del Dueño de Proceso		Puesto del Jefe Inmediato			
II. OBJETIVO					
III. ALCANCE					
IV. INTERACCIÓN					
Proceso Anterior	Entrada	Proceso	Salida	Proceso Posterior	
V. DEFINICIONES					
VI. DIAGRAMA					
#	Puesto Responsable	Puesto Responsable	Puesto Responsable	Puesto Responsable	
VII. DESCRIPCIÓN					
Responsable	Secuencia	Actividad			
VIII. RIESGOS					
R#	Descripción				
X					
X					
IX. INDICADORES					
I#	Descripción				
X					
X					
X. DOCUMENTACIÓN RELACIONADA					
Clave	Nombre de la Documentación				
XI. HISTORIAL DE CAMBIOS					
Revisión	Descripción del Cambio				Fecha

Tabla VII. F-QEHS-001 Procedimiento Rev.01

6.6 Asignar responsabilidades y establecer un cronograma de actividades, asegurando la disponibilidad de recursos

Los roles necesarios para la implementación del sistema integrado se detallan en el organigrama, el cual se identifica como el "Equipo Líder". Este equipo está conformado por los responsables de ejecutar y monitorear cada una de las fases del proyecto, garantizando una gestión efectiva y coordinada de las actividades. La Dirección General lidera el proyecto con la responsabilidad de supervisar el progreso general, así como de asignar los recursos necesarios (humanos, financieros y técnicos) para asegurar que cada etapa se cumpla en tiempo y forma.

Este enfoque organizacional permite una comunicación fluida entre los distintos departamentos y facilita la toma de decisiones estratégicas, asegurando que el sistema integrado sea implementado de manera eficaz y alineada con los objetivos organizacionales.

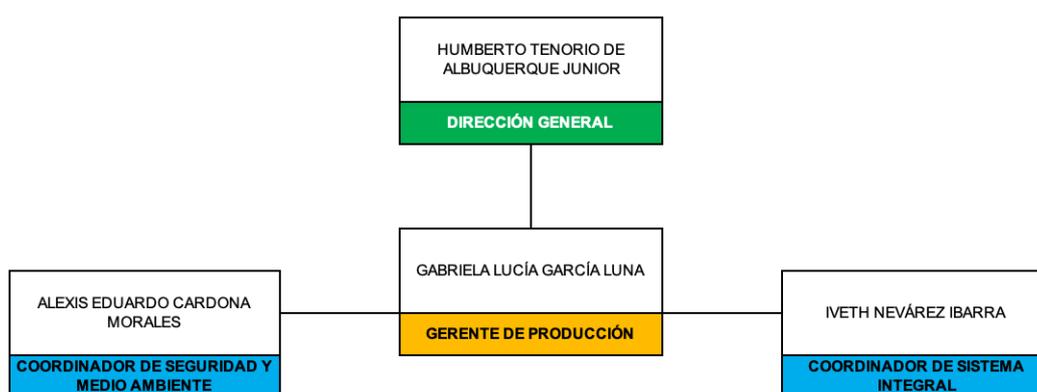


Imagen V. Organigrama // Equipo Líder – Fuente: Elaboración propia

6.7 Revisar y actualizar políticas, procedimientos y registros de calidad para incorporar aspectos ambientales

Se llevó a cabo una revisión exhaustiva y una actualización integral de los 31 procesos preexistentes en el sistema de gestión. Este ejercicio no solo implicó evaluar la vigencia y adecuación de cada proceso en relación con Norma ISO 14001 en la organización, sino también la integración de nuevas directrices orientadas al cuidado de los recursos naturales esenciales como la electricidad, el agua y el gas.

Cada proceso revisado ahora incluye secciones específicas que describen prácticas y medidas de ahorro y uso eficiente de estos recursos. Por ejemplo, se implementaron pautas para reducir el consumo de energía eléctrica mediante la optimización de los horarios de operación y el mantenimiento de equipos para evitar pérdidas energéticas. En el caso del agua, se incluyeron políticas de reutilización y mecanismos de control en puntos de alto consumo, mientras que, para el gas, se introdujeron controles para asegurar un uso seguro y responsable, minimizando emisiones innecesarias.

6.8 Desarrollar documentación adicional específica ISO 14001, como procedimientos para identificar y controlar aspectos ambientales

Dentro del procedimiento P-QEHS-005, se estableció un proceso detallado para gestionar y documentar los aspectos ambientales significativos identificados. Estos aspectos, una vez evaluados y considerados significativos de acuerdo con los criterios establecidos, deben registrarse en el formato F-QEHS-015, conocido como la "Matriz de Aspectos Ambientales Significativos". Este formato proporciona un sistema estructurado para capturar información crítica sobre cada aspecto ambiental significativo, facilitando un análisis claro y detallado.

La Matriz de Aspectos Ambientales incluye campos específicos para registrar la naturaleza del aspecto, su impacto potencial, las áreas o procesos en los que se encuentra presente, y cualquier medida de mitigación o control que se haya implementado o se proponga. Además, se asignan indicadores clave para monitorear el desempeño ambiental de cada aspecto y evaluar la efectividad de las acciones correctivas o preventivas implementadas.

EQUIMSA										Aspectos Ambientales Significativos	
Fecha	Actividad	Dueño de Proceso	Identificación			Condiciones de Operación	Medida de Control Actual	Aspecto Significativo	IRPA	Control Operativo	
			Descripción del Aspecto Ambiental								
			Áreas Involucradas	Tipo de Impacto	Detalle						
Junio, 2024	Planta en general	Varios	Todas	Uso de energía eléctrica	Uso de actividades operativas y administrativas	Normal	KPI	Partes Interesadas	141	Instalación de tragaluces y cultura del uso de energía eléctrica	
Junio, 2024	Uso en laboratorios y proceso productivo	Varios	Almacén; Mantenimiento; Control de Calidad; Servicio Técnico	Generación de Residuos Peligrosos	Se genera durante los diversos procesos en Planta	Normal	Bitácora de entradas - salidas	Requerimiento Legal	186	En proceso (60% avance)	

Tabla VIII. F-QEHS-015 Aspectos Ambientales Significativos Rev.00 1

6.9 Crear un manual integrado de gestión de calidad y medio ambiente, con controles de documentación que incluyan los requisitos de ambas normas

El "Manual del Sistema Integral" (clave MGI) fue elaborado dentro del plazo previsto, consolidando en un solo documento los lineamientos esenciales y la estructura del sistema integrado de gestión. Este manual proporciona una visión clara y comprensiva del sistema, guiando a todos los niveles de la organización en la implementación y el seguimiento de las políticas, procedimientos y normativas.

EQUIMSA		MANUAL	Clave:	MGI
		Manual de Gestión Integral	Revisión:	00
			Fecha:	SEP-24
			Página:	2 de 28

INDICE	ISO 9001: 2015	ISO 14001: 2015	Punto de la Norma	Página
			0. INTRODUCCIÓN	4
			0.0 Historia	
			0.1 Filosofía Integral	
			1. ALCANCE	6
			2. NORMATIVA DE REFERENCIA	7
			3. TERMINOS Y DEFINICIONES	8
			4. CONTEXTO DE LA ORGANIZACIÓN	9
✓	✓		4.1 Entender la Organización y su contexto / Comprensión de la Organización y su Contexto	
✓	✓		4.2 Entender las necesidades y expectativas de partes interesadas	
✓	✓		4.3 Determinar el Alcance del Sistema de Gestión Integral	
✓	✓		4.4 Sistema de Administración de Calidad / Sistema de Gestión Ambiental	
			4.4.1	
			4.4.2	
✓	✓		5. LIDERAZGO	11
✓	✓		5.1 Liderazgo y Compromiso	
✓	✓		5.1.1 General	
✓	✓		5.1.2 Enfoque al Cliente	
✓	✓		5.2 Política / Política Ambiental	
✓	✓		5.2.1 Establecer la Política de Calidad	
✓	✓		5.2.2 Comunicar la Política de Calidad	
✓	✓		5.3 Roles Organizacionales, Responsabilidades y Autoridades en la Organización	
✓	✓		6. PLANEACIÓN	12
✓	✓		6.1 Acciones para atender Riesgos y Oportunidades	
✓	✓		6.1.1 Generalidades	
✓	✓		6.1.2 Aspectos Ambientales	
✓	✓		6.1.3 Requisitos Legales y Otros Requisitos	
✓	✓		6.1.4 Planificación de Acciones	
✓	✓		6.2 Objetivos de Calidad y planeación para lograrlos / Objetivos ambientales y planeación para lograrlos	
✓	✓		6.2.1 Objetivos Ambientales	
✓	✓		6.2.2 Planificación de acciones para lograr los objetivos Ambientales	
✓	✓		6.3 Planeación de Cambios	
✓	✓		7. APOYO	15
✓	✓		7.1 Recursos	
✓	✓		7.1.1 General	
✓	✓		7.1.2 Personal	
✓	✓		7.1.3 Infraestructura	
✓	✓		7.1.4 Ambiente para la operación de procesos	
✓	✓		7.1.5 Recursos de Monitoreo y medición	
✓	✓		7.1.5.1 General	
✓	✓		7.1.5.2 Trazabilidad de la medición	
✓	✓		7.1.6 Conocimiento Organizacional	
✓	✓		7.2 Competencia	
✓	✓		7.3 Conciencia / Toma de Conciencia	
✓	✓		7.4 Comunicación	
✓	✓		7.4.1 Generalidades	
✓	✓		7.4.2 Comunicación Interna	
✓	✓		7.4.3 Comunicación Externa	
✓	✓		7.5 Información Documentada	
✓	✓		7.5.1 General / Generalidades	
✓	✓		7.5.2 Creación y actualización	
✓	✓		7.5.3 Control de información documentada	
			7.5.3.1	

EQUIMSA		MANUAL	Clave:	MGI
		Manual de Gestión Integral	Revisión:	00
			Fecha:	SEP-24
			Página:	3 de 28

ISO 9001: 2015	ISO 14001: 2015	Punto de la Norma	Página
		7.5.3.2	
		8. OPERACIÓN	18
✓	✓	8.1 Planeación y control operacional	
✓	✓	8.2 Requerimientos para productos y servicios / Preparación y respuesta ante emergencias	
✓	✓	8.2.1 Comunicación con el Cliente	
✓	✓	8.2.2 Determinación de requerimientos relacionados con productos y servicios	
✓	✓	8.2.3 Revisión de los requerimientos relacionados con productos y servicios	
✓	✓	8.2.3.1	
✓	✓	8.2.3.2	
✓	✓	8.2.4 Cambios a los requerimientos relacionados con productos y servicios	
✓	✓	8.3 Diseño y desarrollo de productos y servicios	
✓	✓	8.3.1 General	
✓	✓	8.3.2 Planeación del Diseño y desarrollo	
✓	✓	8.3.3 Entradas del Diseño y desarrollo	
✓	✓	8.3.4 Controles del Diseño y desarrollo	
✓	✓	8.3.5 Salidas del Diseño y desarrollo	
✓	✓	8.3.6 Cambios del Diseño y desarrollo	
✓	✓	8.4 Control de procesos, productos y servicios provistos externamente	
✓	✓	8.4.1 General	
✓	✓	8.4.2 Tipo y alcance de control	
✓	✓	8.4.3 Información para Proveedores externos	
✓	✓	8.5 Producción y provisión del Servicio	
✓	✓	8.5.1 Control de Producción y provisión del Servicio	
✓	✓	8.5.2 Identificación y trazabilidad	
✓	✓	8.5.3 Propiedad perteneciente a los Clientes o Proveedores externos	
✓	✓	8.5.4 Preservación	
✓	✓	8.5.5 Actividades de post entrega	
✓	✓	8.5.6 Control de cambios	
✓	✓	8.6 Liberación de productos y servicios	
✓	✓	8.7 Control de salidas no conformes	
✓	✓	8.7.1	
✓	✓	8.7.2	
✓	✓	9. EVALUACIÓN DEL DESEMPEÑO	24
✓	✓	9.1 Monitoreo, medición, análisis y evaluación / Seguimiento, medición, análisis y evaluación	
✓	✓	9.1.1 General / Generalidades	
✓	✓	9.1.2 Satisfacción del Cliente / Evaluación del Cumplimiento	
✓	✓	9.1.3 Análisis y evaluación	
✓	✓	9.2 Auditoría Interna	
✓	✓	9.2.1 Generalidades	
✓	✓	9.2.2 Programa de Auditoría Interna	
✓	✓	9.3 Revisión de la Administración / Revisión por la Dirección	
✓	✓	9.3.1 General	
✓	✓	9.3.2 Entradas de la revisión de la administración	
✓	✓	9.3.3 Salidas de la revisión de la administración	
✓	✓	10. MEJORA	26
✓	✓	10.1 General / Generalidades	
✓	✓	10.2 No conformidad y acción correctiva	
✓	✓	10.2.1	
✓	✓	10.2.2	
✓	✓	10.3 Mejora continua	

Imagen VI. Manual de Sistema Integrado

6.10 Implementar prácticas de reducción, reutilización y reciclaje, y gestionar adecuadamente los residuos y recursos.

Se implementó un plan de reciclaje de PET y aprovechamiento de agua de lluvia en Planta EQUIMSA. Las acciones específicas de cada iniciativa se detallan a continuación:

- **Reciclaje de PET:** Se estableció una alianza con una empresa recicladora dedicada a la fabricación de productos de limpieza a gran escala y comprometida con la reducción del impacto ambiental. Como parte de esta colaboración, la recicladora instaló un contenedor en la planta para recolectar los envases de PET generados. Una vez lleno el contenedor, se programa su recolección, tras lo cual el material se transforma en productos de limpieza, promoviendo así un ciclo de reciclaje efectivo y continuo.
- **Reutilización de Agua de Lluvia:** Para aprovechar el agua de lluvia acumulada en los techos de las oficinas, se instaló un sistema de canalización que redirige esta agua hacia la cisterna. El agua almacenada se utiliza para el riego de áreas verdes y la limpieza de zonas comunes, reduciendo el consumo de agua potable y contribuyendo al uso responsable de los recursos hídricos.

Estas iniciativas forman parte de un enfoque más amplio de sostenibilidad en EQUIMSA, orientado a minimizar el impacto ambiental y optimizar el uso de los recursos naturales.

6.11 Establecer procedimientos de respuesta a emergencias ambientales en caso de incidentes.

Ante la necesidad de establecer un plan de respuesta a emergencias, se desarrolló el procedimiento P-QEHS-007, el cual enumera los posibles escenarios de emergencia y detalla los protocolos de activación en caso de algún incidente. Este procedimiento establece una guía

clara y estructurada para la respuesta rápida y eficaz a distintas situaciones de riesgo, con el fin de minimizar daños y asegurar la seguridad del personal y las instalaciones. A continuación, se listan algunos de los escenarios contemplados en el plan:

- **Derrames:** Procedimientos específicos para la contención y limpieza de derrames de sustancias como mercurio, ácidos, aceites, grasas, solventes, entre otros.
- **Conato de Incendio:** Medidas de control y pasos a seguir en caso de detección temprana de fuego para evitar su propagación.
- **Incendios:** Protocolos de evacuación, comunicación y activación de brigadas de emergencia en caso de incendio.
- **Fuga de Gas:** Acciones de contención, evacuación y notificación ante la detección de una fuga de gas.
- **Fuga de Agua:** Procedimientos para controlar fugas y minimizar el impacto en las operaciones.

El procedimiento P-QEHS-007 se convierte así en una herramienta esencial para la preparación y respuesta ante emergencias, promoviendo la seguridad integral en las operaciones y el cumplimiento de los estándares de seguridad establecidos.

6.12 Asegurar que los empleados conozcan y cumplan con los procedimientos ambientales integrados.

La documentación actualizada se compartió mediante un enlace en OneDrive, en el cual se comunica a todos los involucrados para asegurar el acceso y revisión de los cambios implementados. Estos cambios se encuentran detallados en la sección XI del formato codificado como F-QEHS-001, proporcionando un registro transparente y estructurado de las modificaciones realizadas.

Para el personal sindicalizado, las actualizaciones se comunican en reuniones mensuales en conjunto con la Dirección General. En estas sesiones, se informa sobre los cambios ya implementados, las tareas pendientes y las próximas acciones a realizar, promoviendo una comunicación clara y alineada con todos los niveles de la organización.

6.13 Llevar a cabo una auditoría interna que evalúe los aspectos de calidad como los ambientales del sistema.

Se llevó a cabo una auditoría interna exhaustiva de los 34 procesos operativos y administrativos existentes en la compañía. A continuación, se presenta el Plan de Auditoría, que detalla los objetivos, el alcance, los responsables, y el cronograma de revisión de cada proceso para garantizar el cumplimiento de los estándares establecidos y la identificación de oportunidades de mejora.



Plan General de Auditoría

Objetivo: Evaluar el cumplimiento del Sistema de Gestión Integral bajo la Norma ISO 9001:2015 e ISO 14001:2015.

Alcance: Todos los Procesos del Sistema de Gestión Integral.

Auditoría No.: AI2024 **Período:** 07 al 14 de Junio, 2024 **Auditor Líder:** Iveth Nevárez

Fecha	Hora	Lugar	Auditor(es)	Proceso (Ver punto de la Norma)	Persona Auditado
Día 1					
07-jun	08:00 a 08:30	Teams	Todos	Reunión de Apertura	Todos
07-jun	8:30 a 9:30	Laboratorio Servicio Técnico	Alexis Cardona/ Claudia Pachuca	Seguimiento de Producto en Uso	Humberto López/ Equipo Servicio Técnico
07-jun	9:30 a 10:30	Sala Servicio Técnico	Alexis Cardona/ Claudia Pachuca	Capacitación	Guadalupe González/ Francisco Arroyo
07-jun	14:00 a 15:00	Laboratorio Control de Calidad	Andrés García/ Natalia Araiza	Capacitación y Evaluación de Operarios	Arelly Yeveirino/ Armando Espinosa
07-jun	15:00 a 16:00			Inspección de Bases y Producto Terminado	
07-jun	16:00 a 17:00		Andrés García/ Natalia Araiza	Identificación y Segregación de Producto No Conforme	Armando Espinosa
07-jun	16:00 a 17:00			Evaluación y Disposición de Producto No Conforme	
Día 2					
10-jun	8:00 a 9:00	Sala de Juntas Servicio Técnico	Armando Espinosa/ Nelly Arzola	Reclutamiento de Personal	Karina Torres/ Francisco Arroyo
				Selección de Personal	
				Contratación de Personal	
10-jun	9:00 a 11:00	Sala de Juntas Servicio Técnico	Arelly Yeveirino/ Ana Patricia de la Rosa	Control de la Documentación	Iveth Nevárez
				Análisis de Riesgos	
				Auditorías Internas	
10-jun	14:30 a 16:00	Laboratorio Control de Calidad	Anaís Barón/ Lázaro Ortiz	Acciones Correctivas	Joel Espinosa/ Armando Espinosa
				Inspección de Muestras del Departamento de Compras	
				Inspección de Materia Prima	

Hoja 1 de 6

F-QEHS-006 Rev.01 MAY-24



Plan General de Auditoría

Objetivo: Evaluar el cumplimiento del Sistema de Gestión Integral bajo la Norma ISO 9001:2015 e ISO 14001:2015.

Alcance: Todos los Procesos del Sistema de Gestión Integral.

Auditoría No.: AI2024 **Período:** 07 al 14 de Junio, 2024 **Auditor Líder:** Iveth Nevárez

Fecha	Hora	Lugar	Auditor(es)	Proceso (Ver punto de la Norma)	Persona Auditado
10-jun	16:00 a 17:00	Recursos Humanos	Anaís Barón/ Lázaro Ortiz	Evaluación de Personal	Guadalupe González/ Francisco Arroyo
10-jun	16:00 a 17:00	Laboratorio Control de Calidad	Humberto López/ Maribel Tovar	Control de Fabricación de Producto	Iván Lara/ Armando Espinosa
Día 3					
11-jun	8:00 a 9:00	Almacén	Humberto López/ Maribel Tovar	Almacenamiento y Conservación de los Materiales	Fernando Martínez/ Juan Castillo/ Carlos Banda/ Gabriela García
11-jun	9:00 a 10:00	Almacén	Francisco Arroyo/ Priscila Godínez	Embarques	Fernando Martínez/ Juan Castillo/ Carlos Banda/ Gabriela García
11-jun	11:00 a 13:00	Calidad y Desarrollo	Francisco Arroyo/ Priscila Godínez	Establecer Especificaciones de Materia Prima	Benjamín Garza
				Producto de Línea	
11-jun	16:00 a 17:00	Sala de Juntas Producción	Francisco Arroyo/ Priscila Godínez	Compras	Claudia Pachuca/ Andrés García
				Procedimiento para Prestadores de Servicios	
11-jun	16:00 a 17:00	Laboratorio Control de Calidad	Humberto López/ Maribel Tovar	Elaboración del Programa de Producción	Anaís Barón/ Gabriela García
				Fabricación	
Día 4					
12-jun	8:00 a 9:00	Sala de Juntas Producción	Iván Lara/ Guadalupe González	Ventas	Oskar Fenández/ René Cisneros/ Ana Patricia de la Rosa/ Alejandro Montero/ Alicia Herrera
12-jun	8:00 a 10:00	Sala de Juntas Servicio Técnico	Hobed Reyna/ Karina Torres/ Joel Esparsa	Retroalimentación y Queja del Cliente	Nelly Arzola/ Amira De Luna
				Te queremos escuchar	
12-jun	9:30 a 10:30	Sala de Juntas Producción	Iván Lara/ Guadalupe González	Revisión por la Dirección	Humberto Tenorio

Hoja 2 de 6

F-QEHS-006 Rev.01 MAY-24

Alexis Eduardo Cardona M.,

Plan de Implementación de un Sistema de Gestión Integral con las Normas ISO 9001 y 14001 en una empresa manufacturera de productos químicos.

EQUIMSA		Plan General de Auditoría				
Objetivo: Evaluar el cumplimiento del Sistema de Gestión Integral bajo la Norma ISO 9001:2015 e ISO 14001:2015.						
Alcance: Todos los Procesos del Sistema de Gestión Integral.						
Auditoría No.: AI2024		Período: 07 al 14 de Junio, 2024			Auditor Líder: Iveth Nevárez	
Fecha	Hora	Lugar	Auditor(es)	Proceso (Ver punto de la Norma)	Persona Auditado	
12-jun	10:30 a 12:30	Sala de Juntas Servicio Técnico	Hobed Reyna/ Karina Torres/ Joel Esparsa	Identificación y Evaluación de Aspectos e Impactos Ambientales	Alexis Cardona/ Anaís Barón	
				Requerimientos Legales		
				Preparación y Respuesta a Emergencias		
12-jun	11:00 a 12:00	Sala de Juntas Producción	Iván Lara/ Guadalupe González	Mantenimiento	Javier Cabello/ Gabriela García	
Día 5						
13-jun				Generar, revisar y entregar Reporte de Hallazgo por Proceso		
13-jun				Generar, revisar y entregar Reporte de Acción Correctiva (si aplica)		
13-jun				Generar Reporte de Auditoría		
Día 6						
14-jun	12:00 a 12:30	Teams	Todos	Reunión de Cierre	Todos	

1 de 6

F-QEHS-006 Rev.01 MA¹

Tabla IX. Plan General de Auditoría

6.14 Identificar no conformidades y oportunidades de mejora en la gestión ambiental.

En la reunión de cierre se presentaron los hallazgos de la auditoría, comparándolos con los resultados de los dos años anteriores. Como resultado, se identificaron 9 no conformidades y 63 oportunidades de mejora. Durante la sesión, se discutieron cada una de estas áreas, brindando una visión detallada de los puntos a reforzar y las acciones correctivas a implementar para continuar mejorando el sistema de gestión. Esta retroalimentación permitirá enfocar esfuerzos en la optimización de los procesos y asegurar el cumplimiento de los estándares de calidad y ambientales establecidos.



Imagen VII. Reunión de cierre – Fuente: Elaboración propia

AI2024 - Historial de Hallazgos

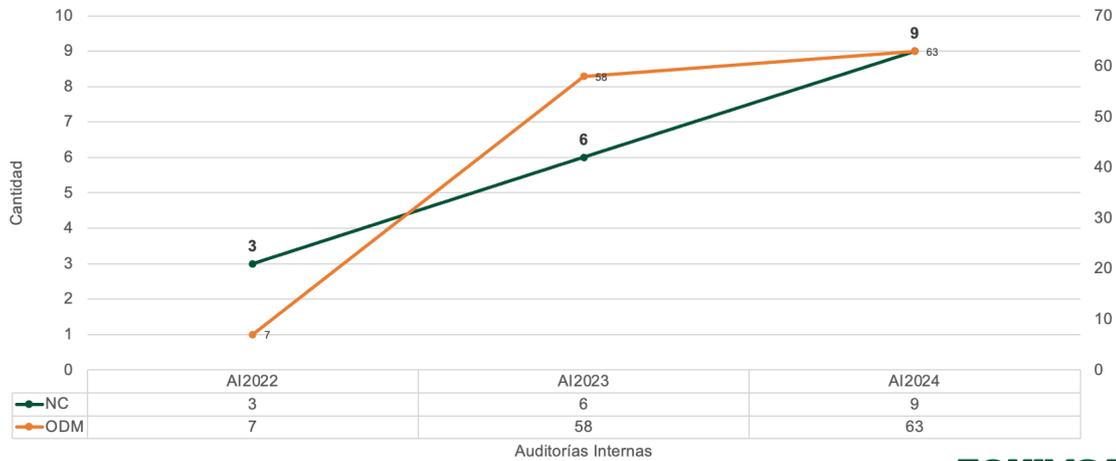


Imagen VIII. Historial de Hallazgos – Fuente: Elaboración propia

AI2024 – NC por Proceso

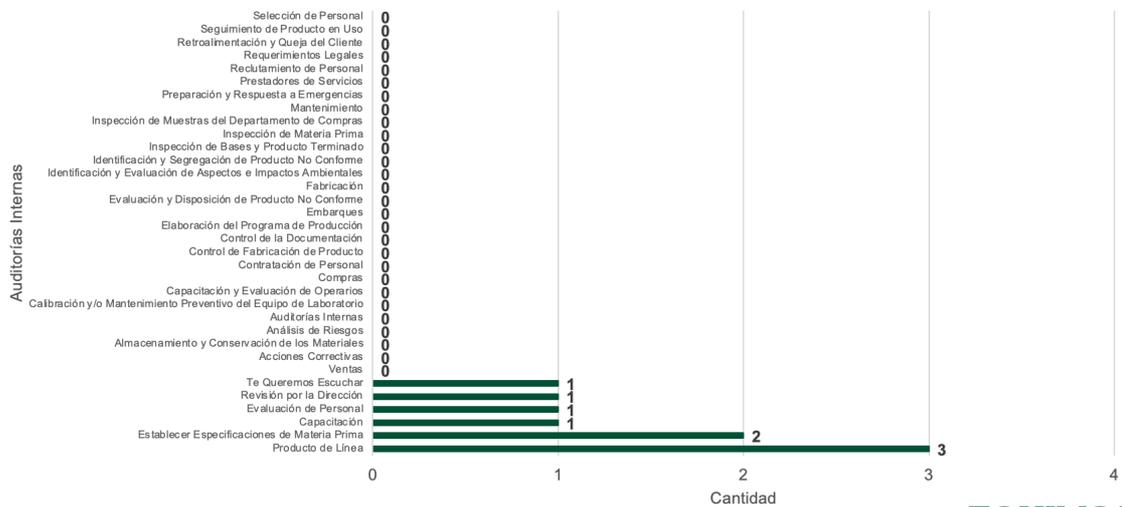


Imagen IX. No conformidades por proceso – Fuente: Elaboración propia

6.15 Tomar acciones correctivas y planes de acción para abordar las no conformidades detectadas y optimizar el sistema.

En la reunión de cierre, se presentaron los hallazgos detectados, con el objetivo de optimizar el sistema de gestión y fomentar una mejora continua. A partir de esta revisión, se elaboró un informe de auditoría detallado en el que se describen con claridad las no conformidades

identificadas. Cada no conformidad se acompaña de un plan de acción específico que detalla las medidas correctivas a implementar, incluyendo responsables, tiempos de ejecución y recursos necesarios.

Este reporte de auditoría es una herramienta clave que orienta los pasos a seguir para abordar cada hallazgo, asegurando que las áreas de oportunidad sean tratadas de manera estructurada y oportuna. La implementación de estos planes de acción no solo corregirá las no conformidades actuales, sino que también fortalecerá los controles internos, promoviendo un sistema de gestión más robusto y alineado con los estándares de calidad y ambientales de la organización.



Objetivo:	Evaluar el cumplimiento del Sistema de Gestión Integral bajo la Norma ISO 9001:2015 e ISO 14001:2015.		
Alcance:	Todos los Procesos del Sistema de Gestión Integral.		
Auditoría No.:	AI2024	Periodo:	07 al 14 de Junio, 2024
		Auditor Líder:	INI; AECM

No Conformidades			
Punto de la Norma	Proceso	Descripción del Hallazgo	Reporte No.
7.2	Capacitación	<p>PER-005 – Capacitación</p> <p>Inciso 4.17.2 Los cursos internos se controlan con un listado de asistencia, con los siguientes datos: nombre del curso, área temática, fecha de impartición, duración del curso, nombre y firma del expositor del curso, lista con nombre y firma de los participantes del curso.</p> <p>En caso de ser curso en línea se envía correo y se adjunta lista con los siguientes datos: nombre del curso, área temática, fecha de impartición, duración del curso, nombre de los participantes, o bien, se considera la evaluación de efectividad como evidencia del curso.</p> <p>No se muestra información documentada.</p> <p>Se toma una población del programa de capacitación anual de 3 cursos, de los cuales, solo 1 cuenta con lista de asistencia. A continuación, se detallan:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. "Te queremos escuchar", impartido el 02/FEB – COMPLETO 2. Detergentes Industriales, impartido el 17/MAY – INCOMPLETO 3. Servicio Post-Venta, impartido el 24/MAY - INCOMPLETO 	NC2407-07
8.4.3	Establecer Especificaciones de Materia Prima	<p>4.5 Al realizar una elección de varios proveedores que surten un mismo tipo de materia prima se establece una inspección de la misma donde se pueda determinar si sus características afectan la calidad del producto.</p> <p>Esta parte del proceso lo debería realizar el Gerente Técnico o el Gerente de Calidad y Desarrollo y comunicárselo a Compras.</p> <p>No se obtuvo evidencia alguna debido a que el Coordinador de Innovación y Desarrollo no lo realiza.</p>	NC2407-02
8.4.3	Establecer Especificaciones de Materia Prima	<p>4.8 Las pruebas seleccionadas se colocan en la Tarjeta de Control de Materia Prima código FEC-003 donde se establece claramente la prueba, el método que se llevara a cabo y el rango de valores o la descripción del atributo evaluado.</p> <p>4.8.1 y 4.8.2 Incluyendo la clasificación de las características de la Materia Prima que puede afectar o no en el desempeño del producto.</p> <p>Esta actividad la realiza el Gerente de Control de Calidad, la cual esta misma se transfiere al Químico Analista de Control de Calidad.4.9.</p> <p>El Coordinador de Innovación y Desarrollo no tiene acceso a estas tarjetas porque no realiza dicha tarjeta.</p>	NC2407-03

Imagen X. Reporte de auditoría – Fuente: Elaboración propia

6.16 Seleccionar una entidad certificadora acreditada.

Se seleccionó a LRQA como la casa certificadora para la validación de la implementación del sistema de gestión debido a su prestigio y amplia experiencia en certificaciones de sistemas de gestión a nivel mundial. LRQA es reconocida por su rigor y calidad en procesos de auditoría y certificación, lo que garantiza una evaluación confiable y de alto nivel. Su trayectoria en certificaciones de calidad, medio ambiente, y seguridad, entre otros sistemas, respalda nuestra elección y contribuye a la credibilidad de nuestro compromiso con los estándares internacionales. Esta colaboración con LRQA no solo asegura una certificación alineada con las mejores prácticas de la industria, sino que también refuerza nuestra posición en el mercado como una empresa comprometida con la excelencia y el cumplimiento normativo.

6.17 Someter el sistema a una auditoría de certificación que verifique el cumplimiento de los requisitos de ISO 14001.

La auditoría de primera fase fue llevada a cabo por la casa certificadora LRQA, siguiendo un plan de auditoría estructurado y diseñado para evaluar en profundidad el cumplimiento de los requisitos normativos. Este plan, elaborado en colaboración entre el auditor líder de LRQA y el equipo interno, abarca todos los aspectos críticos de la gestión de calidad y ambiental que exige la certificación.

En la siguiente imagen se muestra el plan de auditoría detallado, que incluye los puntos de revisión, los procesos específicos a auditar, los criterios de evaluación y el cronograma de las actividades programadas. Este enfoque meticuloso permitió que el auditor identificara de manera temprana cualquier posible área de mejora, facilitando la preparación para la segunda fase y asegurando que los procesos documentados en el sistema cumplan con los estándares establecidos por las normas ISO 9001:2015 e ISO 14001:2015.

2. Plan de auditoría

(Fecha 17/08/24), Ubicación: Planta Santa Catarina, Modalidad: Presencial		
09:00	Reunión de Apertura	
09:30	Revisión de temas pendientes de auditoría anterior.	
10:30	Elementos de Gestión	
13:00	Alimentos.	
14:00	Elementos de Gestión	
16:00	Dirección	
17:30	Preparación de informe.	
18:00	Cierre del día de auditoría.	
(Fecha 17/08/24), Ubicación: Planta Santa Catarina, Modalidad: Presencial		
09:00	Reunión de retroalimentación y confirmación de plan de auditoría.	
09:30	Ventas y Servicio	
10:30	Innovación y Desarrollo	
11:30	Servicio Técnico	
13:00	Alimentos.	
14:00	Mantenimiento	
16:00	Control de Calidad	
17:30	Preparación de informe.	
18:00	Cierre del día de auditoría.	
(Fecha 19/08/24), Ubicación: Planta Santa Catarina, Modalidad: Presencial		
09:00	Reunión de retroalimentación y confirmación de plan de auditoría.	
09:30	Compras	
10:30	Almacén de MP y PT	
11:30	Fabricación	
13:00	Alimentos.	
14:00	Recursos Humanos – Comedor	
16:00	Preparación de informe.	
17:30	Reunión de cierre	
18:00	Fin de auditoría.	
Personas también presentes durante la auditoría		
Nombre	Organización	Rol
NA	NA	NA
NA	NA	NA

Imagen XI. Plan de auditoría fase 1 – Fuente: Casa certificadora (LRQA)

6.18 Implementar correcciones en caso de no conformidades detectadas y lograr la certificación.

El resultado de la auditoría de primera fase arrojó tres no conformidades menores. Para abordarlas de manera efectiva y demostrar el compromiso de la organización con la mejora continua, se desarrollaron planes de acción específicos para cada no conformidad. Estos planes incluyen medidas correctivas detalladas, asignación de responsabilidades y plazos precisos para garantizar que las acciones correctivas se implementen antes de la auditoría de segunda fase.

Cada plan de acción fue diseñado con un enfoque en la sostenibilidad y la prevención de recurrencias, lo que permitirá fortalecer las áreas observadas y optimizar el sistema de gestión. Además, la implementación de estas acciones se monitorea rigurosamente para asegurar su cumplimiento y validar la corrección de las no conformidades ante los auditores de la segunda fase.

Este enfoque proactivo no solo subraya el compromiso de la organización con los estándares de calidad y gestión ambiental, sino que también establece una base sólida para una auditoría de segunda fase exitosa y una transición hacia una certificación robusta.

6.19 Atender la auditoría de 2º Fase y obtener el certificado integrado.

Para la auditoría de segunda fase, el plan de auditoría fue diseñado conjuntamente por el auditor líder y el auditor acompañante de la casa certificadora. Este plan detalla los objetivos, el alcance y los puntos específicos a revisar en cada proceso, tal como se muestra en la siguiente imagen:

		Plan de auditoría// Especialidades Químicas Monterrey, S.A. de C.V	
Tipo de Evaluación.		Criterios de Evaluación.	
Etapa 2		ISO 14001:2015	
Assessment team.		Assessment dates.	
Manuel Arias (TL); Laura Muñiz (TM)		Septiembre 17-18, 2024	
Septiembre 17, 2024 - Día 1			
Laura Muñiz (TM)		Manuel Arias (TL)	
	Location: Santa Catarina, N.L. Audit: Remoto		Location: Santa Catarina, N.L. Audit: En sitio
8:30	Reunión de Apertura con la Gerencia de Planta y equipo explicar el alcance de la visita, la metodología de evaluación, el método de presentación de informes y para discutir la organización de la empresa (aproximadamente 30 minutos).		
9:00	Revisión de la Dirección; Desempeño contra los objetivos del sistema de gestión; Uso de Logo (LR & Marca de Acreditación).	9:00	Compras - Control de Contratistas
10:00	Contexto Organizacional; Liderazgo, Consulta y participación de los trabajadores Acciones para identificar riesgos y oportunidades.	10:00	Administración de Químicos
11:00	Auditoría Interna.	11:00	Administración de Residuos
12:00	No conformidades, acciones correctivas.	12:00	Almacén MP y PT
13:00	Comida	13:00	Comida
14:00	Mejora continua, Gestión del cambio	14:00	Fabricación
15:00	Aspectos ambientales		
16:00	Obligaciones de cumplimiento, Evaluación de Cumplimiento Legal.	16:00	Control de Calidad
17:00	Report writing.		
18:00	Close.		
Septiembre 18, 2024 - Día 2			
Laura Muñiz (TM)		Manuel Arias (TL)	
	Location: Santa Catarina, N.L. Audit: En sitio		Location: Santa Catarina, N.L. Audit: En sitio
8:30	Revisión de hallazgos del día anterior. Revisión del plan de evaluación del día.	8:30	Revisión de hallazgos del día anterior. Revisión del plan de evaluación del día.
9:00	Preparación y respuesta ante emergencias	9:00	Mantenimiento
10:00	Recursos Humanos - Roles, responsabilidad y autoridad. Competencia, Toma de conciencia, Comunicación.	10:00	Servicio Médico
11:30	Información documentada	11:00	Comedor
12:00	Preparación del informe final.		
12:30	Reunión de Cierre Final con la Dirección para presentar resumen de hallazgos y recomendaciones.		

Imagen VII. Plan de auditoría 2º fase

La auditoría de segunda fase identificó cuatro no conformidades menores. Para abordarlas y fortalecer el cumplimiento del sistema, se desarrollaron planes de acción específicos para cada una, enfocados en resolver las discrepancias observadas. Estos planes de acción incluyen una descripción detallada de las actividades correctivas, los responsables designados y fechas compromiso claramente definidas para asegurar el cierre puntual de cada no conformidad.

Adicionalmente, se implementó un sistema de seguimiento para monitorear el avance y la efectividad de las acciones, garantizando medidas sostenibles que fortalezcan los procesos y prevengan recurrencias en futuras auditorías. Esto refuerza el compromiso de la organización con la mejora continua y el cumplimiento de los estándares normativos.

Las no conformidades registradas fueron las siguientes:

- **NC2409-01:** SBCTMA01 – Aspectos Ambientales: Control de Residuos
- **NC2409-02:** SBCTMA02 – Acciones Correctivas: Indicadores de Desempeño (KPIs)
- **NC2409-03:** SBCTMA03 – Mantenimiento: Control de Asbesto
- **NC2409-04:** SBCTMA04 – Aspectos Ambientales: Control de Químicos

Como muestra del compromiso organizacional, los planes de acción fueron enviados a la casa certificadora, LRQA, dentro de los cinco días posteriores a la auditoría y fueron aceptados sin observaciones adicionales. Esto llevó a que LRQA recomendara la aprobación del sistema integral, con detalles adicionales a incluirse en el apartado No. 7, “Conclusiones”.

7 CONCLUSIONES

7.1 Cumplimiento del Objetivo Principal

Como resultado del proceso de auditoría y de la implementación rigurosa del plan de acción, se obtuvo una recomendación favorable para la certificación en conformidad con las normas ISO 9001:2015 e ISO 14001:2015. Este logro fue posible gracias al compromiso del equipo y al seguimiento preciso de cada etapa del plan, validado por una entidad certificadora externa de prestigio.

La entrega formal de los certificados tuvo lugar en una ceremonia pública organizada por la casa certificadora, quien resaltó la efectividad de las acciones implementadas en cada área. Durante el evento, se destacó el esfuerzo de EQUIMSA por cumplir con los más altos estándares de gestión de calidad y ambiental, subrayando la solidez del sistema integrado en aspectos clave como la mejora continua, el control de procesos, y el compromiso con la sostenibilidad.

Este reconocimiento marca no solo la culminación exitosa del proceso de certificación, sino también el comienzo de una etapa de responsabilidad constante para mantener y superar estos estándares, promoviendo las mejores prácticas como un componente esencial de la cultura organizacional de EQUIMSA.



Fecha de Emisión Actual: 5 Octubre 2024
 Fecha de Caducidad: 4 Octubre 2027
 Número de Certificado: 10640858

Aprobaciones Originales:
 ISO 9001 - 26 Junio 2024
 ISO 14001 - 27 Septiembre 2024

Certificado de Aprobación

Certificamos que el Sistema de Gestión de :

ESPECIALIDADES QUÍMICAS MONTERREY, SA DE CV

Francisco I. Madero #236, Colonia El Lechugal, Santa Catarina, N.L., 66376 , México

ha sido aprobado por LRQA de acuerdo con las siguientes normas:

ISO 9001:2015, ISO 14001:2015

Números de Aprobación: ISO 9001 – 00045506, ISO 14001 – 00046401

El alcance de esta aprobación es aplicable a:

Diseño, Fabricación y Venta de Productos Químicos para Procesos Industriales.

Este certificado es la continuación de la aprobación realizada por otro organismo de certificación siendo:

Original anterior ISO 9001 aprobado en 06-OCT-2015, ABS Quality Evaluation número de certificado 34765



David Derrick

Regional Director, UKAM
Emitted por: LRQA Limited



LRQA Group Limited, its affiliates and subsidiaries and their respective officers, employees or agents are, individually and collectively, referred to in this clause as 'LRQA'. LRQA assumes no responsibility and shall not be liable to any person for any loss, damage or expense caused by reliance on the information or advice in this document or howsoever provided, unless that person has signed a contract with the relevant LRQA entity for the provision of this information or advice and in that case any responsibility or liability is exclusively on the terms and conditions set out in that contract.
 Issued by: LRQA Limited, 1 Trosley Park, Bickenhill Lane, Birmingham B37 7ES, United Kingdom

Page 1 of 1

Imagen VIII. Certificado de Aprobación

7.2 Cumplimiento de los objetivos específicos

- **Identificación y Control de Aspectos Ambientales:** Se logró identificar de manera exhaustiva los aspectos e impactos ambientales asociados a las actividades de EQUIMSA. A partir de esta evaluación, se implementaron controles operacionales específicos, que permiten no solo medir estos impactos, sino también fijar metas concretas de reducción y, cuando es posible, su eliminación. Esta gestión se basa en una documentación sólida y una planificación específica que garantizan un seguimiento eficaz y la mejora continua en la gestión ambiental de la empresa.
- **Plan de Respuesta a Emergencias:** Se documentó e implementó un plan detallado de respuesta a emergencias, que considera los riesgos potenciales de incidentes ambientales y detalla protocolos específicos para cada tipo de emergencia identificada. Este plan también define roles y responsabilidades claros dentro de cada protocolo y proporciona capacitación a todo el personal, asegurando que cada miembro esté preparado y conozca las acciones a seguir en caso de un siniestro ambiental.
- **Uso Responsable de Recursos Naturales:** A través de la documentación y comunicación constante, se promovió en toda la organización una cultura de uso responsable de los recursos naturales. Esta campaña de concientización no solo se reflejó físicamente, mediante señalización y actividades educativas, sino también en la documentación del sistema, fomentando en EQUIMSA un enfoque sostenible y comprometido con el medio ambiente en cada nivel de la operación.

En conjunto, estos logros reafirman el compromiso de EQUIMSA con la excelencia en la gestión de calidad y ambiental, y sientan las bases para un desarrollo sostenible a largo plazo. La empresa se compromete a mantener, evaluar y fortalecer continuamente estos sistemas para asegurar que sus operaciones sigan alineadas con las mejores prácticas y contribuyan de manera significativa a la protección del medio ambiente y la calidad operativa.

8 BIBLIOGRAFÍA

9 Bibliografía

(ISO)., C. T. (2015). *Norma ISO 14001*. Ginebra, Suiza: ISO Copyright office.

Herrea Jiménez, R. (2006). *El concepto de calidad: Un marco conceptual*. Costa Rica: Ingeniería. revista de la Universidad de Costa Rica.

Jiménez, R. H. (s.f.).

Jiménez, R. H. (2006). *EL CONCEPTO DE CALIDAD: UN MARCO CONCEPTUAL*. Costa Rica: Ingeniería. Revista de la Universidad de Costa Rica.

Maistre, C. L. (2015). *NORMA INTERNACIONAL ISO 9001; 2015*. VERNIER, GENEVA, SWITZERLAND: ISO COPYRIGHT OFFICE.

Meyer, W. B. (1992). *Changes in land use and land cover: A global perspective*. Reino Unido: Univeristy Cambridge.

Meyer, W. B. (1992). *Changes in land use and land cover: A global perspective*. Cambridge, Reino Unido: Cambridge University Press.

ⁱ (Jiménez, EL CONCEPTO DE CALIDAD: UN MARCO CONCEPTUAL, 2006)

ⁱⁱ (Meyer W. B., 1992)