

Análisis y propuesta de un Sistema Integrado de Gestión conforme a las normas ISO

9001:2015, 14001:2015 y 45001:2018 en INDUBRIZ SAS

Luisa Fernanda Torres Munza

Erika Yohana Parra Larrota

David Felipe Parada Vanegas

Convenio Universidad Santo Tomás e ICONTEC

Facultad de ingeniería mecánica

Maestría en calidad y gestión integral

Bogotá

2025

Análisis y propuesta de un Sistema Integrado de Gestión conforme a las normas ISO
9001:2015, 14001:2015 y 45001:2018 en INDUBRIZ SAS

Luisa Fernanda Torres Munza

Erika Yohana Parra Larrota

David Felipe Parada Vanegas

Trabajo de grado para optar al título de Magister en calidad y gestión integral

Modalidad consultoría

Diana Catalina Londoño Restrepo

Director trabajo de grado

Convenio Universidad Santo Tomás e ICONTEC Facultad de ingeniería mecánica

Maestría en calidad y gestión integral Bogotá

2025

Nota de aceptación:

Firma del presidente del jurado

Firma del jurado

Firma del jurado

Bogotá D.C., diciembre de 2024.

Tabla de contenido

| | |
|--|----|
| 1 Contexto de la Organización | 12 |
| 1.1 Ubicación y Reseña Histórica | 12 |
| 1.2 Funciones Generales y Servicios Prestados | 13 |
| 1.3 Contexto del sector y/o de la organización | 13 |
| 2 Identificación del problema | 16 |
| 2.1 Antecedentes | 16 |
| 2.2 Descripción del problema | 18 |
| 2.3 Formulación del problema | 20 |
| 3 Justificación | 21 |
| 4 Objetivos | 23 |
| 4.1 Objetivo General | 23 |
| 4.2 Objetivos Específicos | 23 |
| 5 Marco referencial | 24 |
| 5.1 Marco teórico | 24 |

| | |
|---|----|
| 5.1.1 Integración de Sistemas de Gestión | 24 |
| 5.1.2 Los Sistemas de Gestión y su Importancia en la Competitividad Empresarial | 25 |
| 5.1.3 Metodologías para la Integración de Sistemas de Gestión | 27 |
| 6 Diseño metodológico | 30 |
| 6.1 Fases o etapas del proyecto o plan de intervención | 30 |
| 6.1.1 Fase 1: Diagnóstico Inicial | 31 |
| 6.1.2 Fase 2: Análisis de Gestión Integrada de Requisitos Normativos | 31 |
| 6.1.3 Fase 3: Implementar un plan de acción basado en los resultados diagnósticos, enfocado en fortalecer la organización | 32 |
| 6.2 Conformación del equipo de consultoría | 33 |
| 6.3 Cronograma | 34 |
| 7 Resultados | 36 |
| 7.1 Diagnóstico del nivel de cumplimiento de los requisitos de los sistemas de gestión bajo las normas ISO 9001:2015, ISO 14001:2015 e ISO 45001:2018, con el fin de identificar brechas y oportunidades de mejora. | 36 |
| 7.2 Matriz para el sistema integrado de gestión- SIG- en la empresa INDUBRIZ S.A.S., que permite identificar sinergias y correlación normativa para los sistemas de gestión en estudio. | 50 |
| 7.3 Implementación de un plan de acción basado en los resultados diagnósticos, enfocado en fortalecer las seis áreas priorizadas (auditorías internas, requisitos legales, | |

proveedores, acción de la dirección, acciones de mejora y gestión de quejas y reclamos)

55

8 Conclusiones 76

9 Recomendaciones 78

10 Bibliografía 80

11 Anexos 85

Listado de tablas

| | |
|---|----|
| Tabla 1: Equipo de trabajo para la consultoría | 33 |
| Tabla 2: Cronograma de trabajo | 34 |
| Tabla 5. Escala de calificación del cumplimiento de requisitos | 38 |
| Tabla 6. Resultados ISO 9001:2015 – Gestión de Calidad | 39 |
| Tabla 7. Resultados ISO 14001:2015 – Gestión Ambiental | 41 |
| Tabla 8. Resultados ISO 45001:2018 – Gestión de la Seguridad y la Salud en el Trabajo | 45 |
| Tabla 9. Identificación de Brechas y Oportunidades de Mejora | 47 |
| Tabla 10. Formato Matriz de correlación | 54 |

Resumen

El presente documento expone los resultados de la consultoría realizada en INDUBRIZ S.A.S. para el análisis y propuesta de un Sistema Integrado de Gestión (SIG) basado en los estándares de ISO 9001:2015 (gestión de calidad), ISO 14001:2015 (gestión ambiental) e ISO 45001:2018 (gestión de la seguridad y la salud en el trabajo). Entre los objetivos de la consultoría se encuentran: diagnosticar el estado actual de los sistemas de gestión en la empresa, identificar brechas y oportunidades de mejora, y establecer estrategias para su integración efectiva.

La metodología aplicada comprendió tres fases principales: (1) Diagnóstico inicial, donde se evaluó el grado de cumplimiento de la empresa frente a los requisitos de cada norma; (2) revisión documental y actualización de los procesos para optimizar la gestión del Sistema Integrado de Gestión (SIG) en INDUBRIZ S.A.S. Se realizó la matriz de correlación para proponer la integración del sistema, identificando las herramientas que permitieran cumplir de manera más eficiente con los requisitos normativos de ISO 9001:2015, ISO 14001:2015 e ISO 45001:2018. (3) Se presentaron los resultados diagnósticos a la empresa, destacando algunos aspectos; sin embargo, la compañía decidió priorizar, según sus necesidades, seis puntos: auditorías internas, requisitos legales, proveedores, acción de la dirección, acciones de mejora, y quejas y reclamos.

El diagnóstico inicial evidenció que INDUBRIZ S.A.S. presentaba un cumplimiento del 36.5 % en ISO 9001, 33.2 % en ISO 14001 y 56.6 % en ISO 45001, lo que reflejaba una mayor consolidación en la gestión de la seguridad y la salud en el trabajo, pero que existían brechas significativas en calidad y gestión ambiental. Con base en estos hallazgos, se llevó a cabo un

proceso de priorización de temas, determinando aquellas áreas críticas que requerían intervención. A partir de esta priorización, se establecieron actividades específicas dirigidas a mejorar la documentación, fortalecer la gestión de requisitos legales y optimizar la trazabilidad de los procesos.

Entre las acciones implementadas se destacan la unificación documental, la actualización de la matriz de requisitos legales, el fortalecimiento del liderazgo organizacional y la optimización de los procesos de auditoría interna. Estas estrategias permitieron mejorar la eficiencia operativa del SIG, asegurando su alineación con los estándares internacionales y facilitando su continuidad dentro de la empresa. Los resultados de la consultoría evidenciaron una mejora en la trazabilidad del cumplimiento normativo, la optimización de los procesos documentales, el fortalecimiento del control de riesgos y el establecimiento de un sistema de mejora continua. Además, se diseñó un plan de continuidad que permitiera a la empresa mantener y evolucionar su SIG, garantizando su alineación con los estándares internacionales y su preparación para futuras certificaciones.

Se concluye que la implementación del Sistema Integrado de Gestión en INDUBRIZ S.A.S. representa una oportunidad estratégica para optimizar su desempeño, reducir riesgos y mejorar su competitividad en el mercado. La sostenibilidad del SIG dependerá del compromiso continuo de la alta dirección y la participación activa del personal, asegurando que la cultura organizacional se oriente hacia la mejora continua y el cumplimiento de los estándares internacionales en calidad, medio ambiente y seguridad ocupacional.

Palabras clave: Sistema Integrado de Gestión, ISO 9001, ISO 14001, ISO 45001, mejora continua, cumplimiento normativo, gestión ambiental, gestión de la seguridad y la salud en el trabajo.

Introducción

En un entorno empresarial cada vez más competitivo y regulado, las organizaciones se enfrentan al reto de optimizar sus procesos internos, cumplir con normativas internacionales y fortalecer su sostenibilidad. En este contexto, la implementación de Sistemas Integrados de Gestión (SIG), basados en las normas ISO 9001:2015 (gestión de la calidad), ISO 14001:2015 (gestión ambiental) e ISO 45001:2018 (gestión de la seguridad y la salud en el trabajo), se ha consolidado como una estrategia clave para garantizar el cumplimiento normativo, mejorar el desempeño organizacional y aumentar la competitividad de las empresas.

INDUBRIZ S.A.S., una compañía colombiana especializada en la fabricación y comercialización de productos de limpieza y desinfección para el hogar y el sector institucional ha experimentado un crecimiento importante desde su fundación en 2008. No obstante, enfrenta desafíos significativos relacionados con la articulación y eficiencia de sus procesos, así como con la ausencia de un sistema de gestión estructurado que le permita afrontar los estándares exigidos por el mercado actual. Si bien la empresa cumple con algunos requisitos legales básicos, la inexistencia de un SIG limita su capacidad para optimizar recursos, reducir riesgos y proyectarse hacia una certificación futura.

El objetivo general de este trabajo es proponer un Sistema Integrado de Gestión (SIG) basado en las normas ISO 9001:2015, ISO 14001:2015 e ISO 45001:2018 para la empresa INDUBRIZ S.A.S., con el propósito de mejorar el desempeño de sus procesos y fortalecer su competitividad en el mercado.

Para alcanzar este propósito, se aplicó una metodología consultiva de enfoque mixto, combinando herramientas cualitativas y cuantitativas en tres fases fundamentales: (1) Diagnóstico inicial, que permitió evaluar el cumplimiento actual de la empresa frente a los requisitos de cada norma; (2) Análisis de integración normativa, mediante una matriz de correlación que identificó sinergias y requisitos comunes para facilitar la implementación; y (3) Diseño de un plan de acción, estructurado con base en los hallazgos del diagnóstico y priorizado según las necesidades de la organización.

Los resultados obtenidos muestran que INDUBRIZ S.A.S. presenta un nivel de cumplimiento inicial del 36,5 % en ISO 9001, 33,2 % en ISO 14001 y 56,6 % en ISO 45001, lo que evidencia una mayor consolidación en la gestión de seguridad y salud en el trabajo, pero también la necesidad urgente de mejorar la gestión de calidad y ambiental. La propuesta desarrollada responde a estos hallazgos mediante estrategias claras, herramientas adaptadas y un plan de continuidad que permitirá a la organización consolidar un SIG eficaz, alineado con estándares internacionales.

1 Contexto de la Organización

1.1 Ubicación y Reseña Histórica

INDUBRIZ S.A.S. tiene su sede principal en Bogotá, Colombia, ubicada en instalaciones propias en la Cra. 68B No. 10A-49, Barrio Lucitania, en la localidad de Kennedy.

La empresa INDUBRIZ S.A.S. se especializa en el procesamiento, producción, comercialización y venta de productos de limpieza y desinfección para el hogar y el sector institucional. La empresa inició operaciones en 2008 bajo el nombre Industrias BRYTECH LTDA. En 2010, cambió su razón social a INBAC LTDA, consolidando su presencia en el mercado con la certificación del Instituto Nacional de Vigilancia de Medicamentos y Alimentos (INVIMA) y la apertura de su primera planta de producción (INDUBRIZ S.A.S., 2024).

En 2015, amplía su experiencia en el sector institucional, trabajando con empresas de aseo y clientes del sector privado. Un año después, en 2016, la organización traslada su sede y renueva su identidad corporativa; en 2017, en busca de mayor crecimiento y estándares de calidad, expande su capacidad de producción, posteriormente, en 2018, adopta el nombre INDUBRIZ S.A.S., registrando la marca BRIZ, y en 2019, diversifica su portafolio con la incorporación de una línea cosmética (INDUBRIZ S.A.S., 2024).

A lo largo de los años, la empresa ha demostrado su compromiso con la calidad y la seguridad, obteniendo la certificación INVIMA en 2010 y certificándose en seguridad y salud en el trabajo conforme al Decreto 1072, con el respaldo de su Administradora de Riesgos Laborales (ARL) (INDUBRIZ S.A.S., 2024).

Si bien la empresa ha documentado sus procesos para garantizar el cumplimiento de los requisitos legales y técnicos, reconoce la necesidad de mejorar su eficiencia operativa. En este sentido, considera que un Sistema Integrado de Gestión es una herramienta clave para fortalecer el control y la organización de sus procesos, y aunque no busca certificaciones en el corto plazo, enfocará sus esfuerzos en la gestión de la calidad, la gestión ambiental y seguridad y salud en el trabajo alineando sus procesos y fomentando una cultura de estándares. Este

enfoque facilitará una transición progresiva hacia futuras certificaciones y permitirá abordar de manera estructurada sus desafíos operativos.

1.2 Funciones Generales y Servicios Prestados

INDUBRIZ S.A.S. desarrolla diversas actividades dentro de su operación, entre las cuales se destacan (INDUBRIZ S.A.S., 2024):

- Procesamiento y producción de insumos de limpieza y desinfección para el hogar e instituciones.
- Comercialización y venta de productos a través de tiendas en línea, puntos de venta físicos y contacto telefónico.
- Alianzas estratégicas con empresas de aseo para la distribución y comercialización de sus productos.
- Venta de productos complementarios como café, azúcar, bolsas, vasos, servilletas y toallas.
- Participación en licitaciones estatales y privadas, lo que le permite ampliar su alcance en diversos sectores económicos.
- Logística y distribución eficiente de sus productos a nivel nacional.

1.3 Contexto del sector y/o de la organización

El sector de productos de aseo en Colombia es una industria de gran relevancia dentro de la economía nacional, debido a su papel en la salud pública, el bienestar de los consumidores y la sostenibilidad ambiental. Este sector se compone de tres subsectores principales: cosméticos y cuidado personal, productos absorbentes e higiene femenina, y, aseo y cuidado del hogar; cada uno de estos subsectores responde a dinámicas de mercado particulares, influenciadas por factores como la regulación sanitaria, los cambios en los hábitos de consumo y la innovación en formulaciones y envases (Malagón & Muñoz, 2018).

Dentro de estos segmentos, el subsector de aseo y cuidado del hogar ha mostrado un crecimiento significativo en los últimos años, impulsado por la creciente conciencia sobre la higiene en los entornos domésticos e institucionales. Según Malagón y Muñoz (2018), los productos más demandados incluyen detergentes, blanqueadores y limpiadores de superficies, los cuales son comercializados a través de diversos canales de distribución. Las tiendas de barrio (25 %), los hipermercados (24,9 %), las tiendas de descuento (24,7 %) y los supermercados (21 %) constituyen los principales puntos de venta, mientras que las compras en línea representan solo el 1,6 %, en contraste con el 98,4 % de las transacciones que aún se realizan en tiendas físicas (Malagón & Muñoz, 2018, pp. 17-19).

En este contexto, INDUBRIZ S.A.S. ha logrado consolidarse como un actor relevante en el subsector de aseo y cuidado del hogar, con una trayectoria enfocada en la producción y comercialización de productos de limpieza para uso doméstico e institucional. Su estrategia comercial se basa en la diversificación de canales de venta, combinando puntos de venta físicos y comercio electrónico, lo que le permite adaptarse a las preferencias de los consumidores y a las tendencias del mercado. Además, la empresa ha fortalecido su posicionamiento a través de alianzas estratégicas con empresas de aseo, lo que le ha permitido ampliar su red de distribución y mejorar su capacidad competitiva.

Si bien INDUBRIZ no participa en el segmento de productos absorbentes e higiene femenina, ha logrado consolidarse en su mercado principal y, recientemente, ha comenzado a incursionar en el sector de cosméticos y cuidado personal. Su portafolio actual incluye productos como gel antibacterial, jabón líquido y cremas hidratantes para manos, lo que responde a la creciente demanda de soluciones de higiene personal (INDUBRIZ, 2023). Esta expansión estratégica le permite diversificar su oferta y aprovechar nuevas oportunidades en un mercado en constante evolución.

A medida que la empresa avanza en su consolidación dentro del sector, enfrenta desafíos relacionados con la eficiencia operativa, la sostenibilidad ambiental y la mejora continua de la calidad. Para abordar estos retos, INDUBRIZ ha identificado la necesidad de

fortalecer su Sistema Integrado de Gestión, alineando sus procesos con estándares internacionales y promoviendo una cultura organizacional basada en la mejora continua.

2 Identificación del problema

2.1 Antecedentes

El sector de productos de aseo en Colombia ha experimentado una evolución significativa debido a la creciente exigencia de los mercados en términos de calidad, sostenibilidad y cumplimiento normativo. La adopción de Sistemas de Gestión Integrados (SGI), basados en normativas internacionales como ISO 9001 (calidad), ISO 14001 (gestión ambiental) e ISO 45001 (gestión de la seguridad y la salud en el trabajo), ha demostrado ser una estrategia clave para mejorar la eficiencia operativa, garantizar la satisfacción del cliente y fortalecer la competitividad empresarial (González, 2018).

Las tendencias del mercado han evidenciado que la implementación de estas certificaciones no solo facilita el cumplimiento regulatorio, sino que también permite a las organizaciones optimizar recursos, reducir costos operativos y minimizar riesgos laborales y ambientales. En este sentido, diversas empresas del sector han apostado por la adopción de estándares internacionales como una herramienta para mejorar su desempeño y posicionamiento en el mercado (Fernández & López, 2021).

Haciendo una revisión de literatura sobre empresas del sector que han incorporado varios sistemas de gestión, se encuentra el caso de TECNOCLEAN DE COLOMBIA LTDA. fue fundada en 1988 con el propósito de suministrar productos de limpieza y desinfección al sector institucional. En sus inicios, las operaciones se realizaban de manera artesanal, hasta que en 1997 obtuvo personería jurídica. Actualmente, la empresa se especializa en la fabricación y distribución de productos de limpieza para sectores como lavanderías, hospitales y empresas de alimentos y material quirúrgico, consolidando su presencia en el mercado institucional (Del Río & Maldonado, 2012, p. 21).

Para fortalecer su desempeño organizacional y mejorar sus estándares de calidad, en 2012 implementó un Sistema de Gestión de Calidad basado en la norma ISO 9001:2008. Posteriormente, con el objetivo de integrar la gestión ambiental a su modelo de operación, adoptó los lineamientos de la ISO 14001:2004. Sin embargo, el proceso de integración no se

realizó bajo una metodología estructurada, sino mediante la incorporación gradual de requisitos ambientales en la documentación del sistema de gestión de calidad. Esta estrategia permitió mejorar el control de impactos ambientales, aunque sin lograr una consolidación plena de un Sistema Integrado de Gestión (Del Río & Maldonado, 2012).

Por su parte, JEMBELS LTDA., con sede en Gachancipá, es una empresa especializada en la fabricación de productos de aseo doméstico y personal. El crecimiento de la competencia y la globalización de los mercados llevaron a la organización a replantear sus estrategias operativas para garantizar estabilidad y rentabilidad. En este contexto, la calidad del producto, la eficiencia en la producción y la optimización de costos se convirtieron en factores determinantes para su sostenibilidad y crecimiento (Montoya & Reyes, 2013, p. 28).

En 2013, con el propósito de mejorar su estructura organizacional y optimizar la gestión de sus procesos, JEMBELS LTDA. adoptó un Sistema de Gestión de Calidad basado en la norma ISO 9001:2008. Este modelo permitió abordar deficiencias en la estandarización de procesos, la trazabilidad de la producción y el control de calidad, aspectos que previamente habían generado reclamaciones, devoluciones de productos y pérdidas económicas (Montoya & Reyes, 2013, pp. 26-28).

Los resultados de la implementación evidenciaron un 97 % de conformidad con la normativa, lo que impulsó a la empresa a consolidar y expandir su sistema de gestión. Además, se estimó que la certificación permitiría alcanzar una tasa interna de retorno del 172 % y una rentabilidad del 51 %, demostrando así el impacto positivo del sistema en la estabilidad y eficiencia de la organización (Montoya & Reyes, 2013, pp. 136-149).

En ECO BIOCLEAN S.A.S. empresa familiar con sede en el departamento del Huila, especializada en la fabricación de productos de aseo con insumos biodegradables presenta un modelo de negocio que responde a la creciente demanda de soluciones sostenibles, con un enfoque en la exportación a mercados como Perú, Chile, Ecuador y Venezuela. Para fortalecer su competitividad internacional, la empresa ha optado por la implementación de la norma ISO

14001:2015, con el fin de mejorar la eficiencia en sus procesos y garantizar el cumplimiento de la normativa ambiental (Silva, 2020, p. 21).

El cumplimiento de estándares internacionales no solo mejora la gestión ambiental de las organizaciones, sino que también fortalece su reputación corporativa y optimiza el uso de los recursos. Según Parra (2020), las empresas certificadas en normas ambientales incrementan su imagen en el mercado, reducen costos operativos y mejoran su eficiencia productiva, factores que les permiten diferenciarse y acceder a nuevas oportunidades comerciales.

Las experiencias de TECNOCLEAN, JEMBELS y ECO BIOCLEAR S.A.S. reflejan los desafíos y beneficios asociados a la implementación de Sistemas de Gestión Integrados en el sector de productos de aseo. En cada caso, la adopción de normativas internacionales permitió mejorar la eficiencia operativa, la reducción de costos, la satisfacción del cliente y el desempeño ambiental, consolidando a estas empresas en mercados cada vez más exigentes.

Para INDUBRIZ S.A.S., estas experiencias sirven como referencia clave para abordar sus propias necesidades en términos de calidad, medio ambiente y seguridad en el trabajo. La adopción de un Sistema Integrado de Gestión basado en ISO 9001:2015, ISO 14001:2015 e ISO 45001:2018 permitiría a la organización optimizar sus procesos, fortalecer su competitividad y garantizar un crecimiento sostenible en el mercado nacional e internacional.

2.2 Descripción del problema

La empresa INDUBRIZ S.A.S. enfrenta actualmente un desafío significativo en términos de gestión de calidad, medio ambiente y seguridad y salud en el trabajo, ya que no cuenta con un Sistema Integrado de Gestión (SIG) estructurado bajo estándares internacionales como ISO 9001:2015 (calidad), ISO 14001:2015 (gestión ambiental) e ISO 45001:2018 (gestión de la seguridad y la salud en el trabajo). Aunque la organización cumple con los requisitos legales mínimos exigidos en Colombia, como lo establece el Decreto 1072 de 2015 en materia de seguridad y salud en el trabajo, y el Decreto 1076 de 2015 en términos de gestión ambiental, este cumplimiento normativo no garantiza la existencia de un sistema eficiente, articulado y orientado a la mejora continua.

Actualmente, INDUBRIZ opera sin un modelo estructurado que le permita integrar la gestión de sus procesos de manera efectiva, lo que genera limitaciones en la optimización de costos, la eficiencia operativa y la competitividad en el mercado. A pesar de contar con las certificaciones y registros sanitarios exigidos por el Instituto Nacional de Vigilancia de Medicamentos y Alimentos (INVIMA) para la fabricación y comercialización de productos de aseo, la ausencia de un SIG genera riesgos operativos y estratégicos que afectan su crecimiento y sostenibilidad a largo plazo.

La falta de integración de un sistema de gestión bajo estándares ISO conlleva varias problemáticas:

- Ineficiencias en la gestión de procesos: La ausencia de una metodología estandarizada dificulta la identificación, medición y control de los procesos clave, lo que impacta en la productividad y calidad de los productos.
- Mayor exposición a riesgos operacionales y ambientales: Sin un sistema estructurado, la empresa enfrenta dificultades en la gestión de riesgos laborales y ambientales, lo que puede derivar en sanciones o incumplimientos regulatorios.
- Falta de optimización de costos y uso de recursos: La carencia de un enfoque integrado en la gestión impide una planificación eficiente de los recursos, lo que limita las oportunidades de reducción de costos y mejora del rendimiento financiero.
- Desventaja competitiva en el mercado: En un contexto donde muchas empresas del sector han adoptado estándares internacionales para fortalecer su competitividad, la falta de certificaciones ISO podría representar una barrera para acceder a nuevos clientes y mercados.

El sector de productos de aseo en Colombia ha mostrado un crecimiento sostenido en los últimos años. Según estudios del mercado, el subsector de aseo y cuidado del hogar creció un 11,9 % en 2023, impulsado por un incremento del 14,88 % en el consumo per cápita de estos productos (Malagón & Muñoz, 2018, pp. 17-19). En este escenario, las empresas del sector han

comenzado a adoptar estándares internacionales para mejorar su desempeño y diferenciarse en el mercado. Organizaciones como TECNOCLEAN, JEMBELS y ECO BIOCLEAN han demostrado que la implementación de sistemas de gestión bajo normativas ISO genera impactos positivos en eficiencia, reducción de costos y sostenibilidad ambiental (Montoya & Reyes, 2013, pp. 136-149; Parra, 2020, pp. 70-80).

Ante este panorama, la presente consultoría busca abordar cómo la implementación de un SIG basado en las normas ISO 9001, ISO 14001 e ISO 45001 puede mejorar el desempeño de los procesos en INDUBRIZ. Específicamente, se analizará si la adopción de estas normas permite la optimización de costos, la mejora en la asignación de recursos y el fortalecimiento de la competitividad de la empresa en un mercado en constante evolución. La integración de estos sistemas se plantea como una estrategia clave para garantizar la sostenibilidad y crecimiento de INDUBRIZ, permitiéndole operar bajo los más altos estándares internacionales y responder de manera efectiva a los desafíos del sector.

2.3 Formulación del problema

¿Cómo estructurar el Sistema Integrado de Gestión basado en las normas ISO 9001:2015, ISO 14001:2015 e ISO 45001:2018 para mejorar los procesos de la empresa INDUBRIZ S.A.S.?

3 Justificación

La implementación de Sistemas Integrados de Gestión (SIG) en calidad, medio ambiente, seguridad y salud en el trabajo se ha convertido en una estrategia clave para las empresas que buscan crecer, mejorar su competitividad y garantizar el cumplimiento normativo. La creciente globalización y la demanda por estándares internacionales han llevado a que las organizaciones adopten modelos de gestión alineados con las normas ISO 9001:2015 (gestión de la calidad), ISO 14001:2015 (gestión ambiental) e ISO 45001:2018 (gestión de la seguridad y salud en el trabajo), permitiéndoles optimizar sus procesos y mejorar su desempeño organizacional.

Según el informe de ISO Survey (2023), la norma ISO 9001 es la más certificada a nivel mundial, con 718.054 certificaciones emitidas. Esta norma es fundamental para garantizar la satisfacción del cliente, la mejora continua y la optimización de procesos dentro de las empresas (International Organization for Standardization [ISO], 2024). En segundo lugar, la ISO 14001, enfocada en la gestión ambiental, cuenta con 237.848 certificaciones a nivel global, lo que refleja una tendencia creciente en la adopción de prácticas sostenibles. Finalmente, la ISO 45001, que regula la gestión de la seguridad y la salud en el trabajo, ha alcanzado 139.665 certificaciones en todo el mundo, destacándose como un pilar esencial para garantizar condiciones laborales seguras y reducir riesgos en el entorno laboral (ISO, 2024).

A nivel regional, Colombia ha mostrado un crecimiento significativo en la adopción de estas normativas. En 2023, el país se posicionó como líder en Latinoamérica en certificaciones ISO 9001 (9.471 certificados) emitidos, ocupó el segundo lugar en ISO 45001 (3.769 certificados) e ISO 14001 (3.159 certificados) (International Organization for Standardization [ISO], 2024). Este panorama refleja que las empresas colombianas están reconociendo la importancia de implementar sistemas de gestión estandarizados para mejorar su competitividad y fortalecer su compromiso con la calidad, el medio ambiente y la seguridad laboral.

La adopción de un Sistema Integrado de Gestión no solo representa una ventaja competitiva, sino que también contribuye a la eficiencia operativa. Estudios han demostrado que las empresas certificadas bajo normas ISO pueden reducir costos operacionales, optimizar

el uso de recursos y minimizar riesgos asociados al incumplimiento normativo (Fernández & López, 2021). Asimismo, los consumidores y clientes finales perciben a estas empresas como más confiables y responsables, lo que facilita su acceso a nuevos mercados y oportunidades comerciales (Gómez & Ramírez, 2020).

En este contexto, INDUBRIZ S.A.S. enfrenta el reto de fortalecer su gestión interna mediante la implementación de un SIG basado en las normas ISO 9001, ISO 14001 e ISO 45001. Actualmente, la empresa cumple con los requisitos legales básicos establecidos en Colombia, como el Decreto 1072 de 2015 en seguridad y salud en el trabajo, y el Decreto 1076 de 2015 en gestión ambiental. Sin embargo, la ausencia de un sistema estructurado y certificado limita su capacidad para optimizar procesos, reducir costos operacionales y fortalecer su posicionamiento en el mercado.

La presente investigación busca desarrollar una propuesta para la implementación de un SIG en INDUBRIZ, alineado con las mejores prácticas internacionales. Esto permitirá a la empresa mejorar su desempeño organizacional, garantizar la eficiencia de sus operaciones y consolidarse como un actor competitivo en la industria de productos de aseo. En un entorno donde la exigencia de los mercados es cada vez mayor, la implementación de este sistema no solo contribuirá a su crecimiento sostenible, sino que también le proporcionará herramientas para garantizar el cumplimiento normativo y mejorar su imagen corporativa.

4 Objetivos

4.1 Objetivo General

Proponer un Sistema Integrado de Gestión (SIG) basado en las normas ISO 9001:2015, ISO 14001:2015 e ISO 45001:2018 para la empresa INDUBRIZ S.A.S., con el propósito de mejorar el desempeño de sus procesos y fortalecer su competitividad en el mercado.

4.2 Objetivos Específicos

Diagnosticar el nivel del cumplimiento de los requisitos de los sistemas de gestión bajo las normas ISO 9001:2015, ISO 14001:2015 e ISO 45001:2018 en INDUBRIZ S.A.S., con el fin de identificar brechas y oportunidades de mejora.

Establecer una matriz para el sistema integrado de gestión- SIG- para la empresa INDUBRIZ S.A.S., que permita identificar sinergias y la correlación normativa para los sistemas de gestión en estudio.

Implementar un plan de acción basado en los resultados diagnósticos, enfocado en fortalecer la organización

5 Marco referencial

La integración de sistemas de gestión en calidad, medio ambiente, seguridad y salud en el trabajo se ha convertido en una práctica esencial para las organizaciones que buscan optimizar sus procesos, garantizar el cumplimiento normativo y mejorar su competitividad en el mercado. La literatura especializada destaca que la integración de estos sistemas permite reducir costos operacionales, minimizar riesgos, fortalecer la reputación corporativa y fomentar la sostenibilidad organizacional (Pérez, 2022, pp. 85-87).

El desarrollo de normativas internacionales como la ISO 9001 (calidad), ISO 14001 (gestión ambiental) e ISO 45001 (gestión de la seguridad y la salud en el trabajo) ha impulsado a las empresas a adoptar enfoques integrados de gestión, facilitando una administración eficiente de sus recursos y promoviendo una cultura de mejora continua (González, 2011, pp. 50-53). Además, la adopción de un Sistema Integrado de Gestión (SIG) permite evitar la duplicidad de esfuerzos, establecer un marco unificado para la toma de decisiones y alinear las estrategias organizacionales con los estándares internacionales (Gisbert Soler, 2014).

5.1 Marco teórico

5.1.1 Integración de Sistemas de Gestión

La integración de sistemas de gestión ha evolucionado como una estrategia clave para las organizaciones que buscan unificar y optimizar sus procesos en calidad, medio ambiente, seguridad y salud en el trabajo. La implementación de Sistemas Integrados de Gestión (SIG) permite eliminar redundancias, reducir costos, mejorar la eficiencia operativa y garantizar el cumplimiento normativo (Fernández & López, 2021).

La globalización y la creciente presión de los mercados han impulsado a las empresas a adoptar normas internacionales que faciliten su operación y competitividad. Según la Organización Internacional de Normalización (ISO, 2023), los sistemas de gestión han evolucionado para permitir su integración bajo una estructura común denominada Estructura

de Alto Nivel (HLS, por sus siglas en inglés), lo que facilita la implementación de múltiples normas dentro de un mismo esquema organizacional.

Los beneficios de la integración de sistemas de gestión de acuerdo con lo expresado por Gisbert Soler (2014), incluyen lo siguiente:

- Optimización de recursos al evitar duplicación de procesos y documentación.
- Mayor alineación estratégica entre calidad, medio ambiente y seguridad y salud en el trabajo.
- Facilitación en la toma de decisiones basada en información consolidada.
- Mejor eficiencia operativa mediante procesos estandarizados y simplificación de auditorías.
- Incremento en la confianza de clientes y proveedores, al demostrar compromiso con estándares internacionales.

De acuerdo con Gisbert Soler (2014), la integración de sistemas de gestión no solo permite una mejora operativa, sino que también facilita la sostenibilidad a largo plazo, al consolidar una cultura organizacional basada en la mejora continua.

5.1.2 Los Sistemas de Gestión y su Importancia en la Competitividad Empresarial

El Sistema de Gestión de Calidad (SGC) es un modelo estructurado que establece directrices para garantizar que los productos y servicios de una organización cumplan con los requisitos del cliente y con normativas internacionales. Su base se encuentra en la norma ISO 9001:2015, la cual establece un enfoque basado en gestión por procesos, mejora continua y satisfacción del cliente (ISO, 2023).

Según Carpio (2017), la implementación de un SGC permite a las organizaciones identificar y corregir deficiencias en sus procesos, mejorar la eficiencia y garantizar la trazabilidad de sus productos o servicios. Además, proporciona beneficios clave como:

- Reducción de costos operativos mediante la disminución de desperdicios y reprocesos.

- Mayor satisfacción del cliente, al garantizar productos y servicios con estándares de calidad.
- Facilitación en la entrada a mercados internacionales, al cumplir con requisitos globales.

Mientras que Gómez & Ramírez (2020) mencionan que las empresas que han implementado la ISO 9001 han reportado mejoras del 20 % en la eficiencia operativa y una reducción del 15 % en costos asociados a no conformidades (pág. 136-149).

En cuanto al Sistema de Gestión Ambiental (SGA), regulado por la ISO 14001:2015, este establece lineamientos para minimizar el impacto ambiental de las actividades empresariales. Su objetivo principal es identificar, controlar y reducir los efectos negativos de las operaciones en el medio ambiente (González, 2011).

La gestión ambiental es un factor clave en la sostenibilidad y responsabilidad social corporativa, ya que permite a las organizaciones (González, 2011):

- Reducir el consumo de recursos naturales y energía.
- Disminuir residuos y emisiones contaminantes.
- Garantizar el cumplimiento de normativas ambientales y evitar sanciones legales.
- Fortalecer la imagen corporativa y mejorar la relación con clientes y comunidades.

En el sector industrial, la aplicación de la ISO 14001 ha permitido a empresas reducir en un 30 % su impacto ambiental y optimizar sus costos operativos en un 10 % a través de la eficiencia energética y reducción de desechos (Fernández, 2021).

Por su parte, el Sistema de Gestión de la Seguridad y la Salud en el Trabajo (SGSST), basado en la norma ISO 45001:2018, tiene como propósito principal prevenir accidentes laborales y enfermedades ocupacionales. Su aplicación permite a las organizaciones crear entornos de trabajo seguros y saludables, minimizando riesgos y mejorando la productividad (Frisneda Castañeda, 2019).

Los beneficios clave del SGSST expresados por Frisneda Castañeda (2019), incluyen:

- Reducción de incidentes laborales y mejora en la seguridad de los empleados.
- Cumplimiento con normativas de seguridad laboral y reducción de sanciones.
- Aumento de la productividad al reducir ausentismo y accidentes.
- Mejora en la cultura organizacional y el compromiso del personal con la seguridad.

Según Pérez (2022), las empresas que implementan un SGSST pueden reducir en un 40% sus costos asociados a accidentes de trabajo y mejorar en un 25 % su productividad.

5.1.3 Metodologías para la Integración de Sistemas de Gestión

Para lograr una integración efectiva de los sistemas de gestión, existen diversas metodologías ampliamente utilizadas en el ámbito empresarial:

- Norma UNE 66177:2005: Proporciona directrices para la elaboración e implementación de un SIG, unificando documentación y procesos de gestión (Pamplona, 2022).
- ISO Handbook: Manual que ayuda a las organizaciones a alinear los requisitos de las normas ISO con sus estrategias y operaciones diarias (Martínez Páez, 2015).
- PAS 99: Metodología que permite integrar múltiples normas internacionales en un solo sistema, facilitando la gestión y optimización de recursos (Fernández, 2021).
- Modelo PHVA (Planear-Hacer-Verificar-Actuar): Enfoque basado en la mejora continua, ampliamente utilizado en la integración de sistemas de gestión (Ortiz, 2018, p. 11).

De acuerdo con Mahecha & Londoño (2023), la integración de sistemas puede realizarse en cuatro niveles:

- Nivel básico: Los sistemas se gestionan por separado y se comparan mediante listas de referencias cruzadas.

- Nivel medio: Se crea un sistema básico, reduciendo la duplicación de documentos y procesos.
- Nivel parcial: Se alinean objetivos y recursos entre los sistemas priorizados.
- Nivel de integración total: Se logra una fusión completa en un único SIG, con documentación y objetivos alineados.

Las empresas que han implementado un SIG en el nivel de integración total han reportado una reducción del 30 % en costos de gestión y un incremento del 20 % en eficiencia operativa (Mahecha & Londoño, 2023, p. 5).

La implementación de Sistemas Integrados de Gestión (SIG) representa una estrategia clave para las organizaciones que buscan optimizar su desempeño en términos de calidad, sostenibilidad y seguridad laboral. La integración de sistemas de gestión basados en las normas ISO 9001:2015 (gestión de calidad), ISO 14001:2015 (gestión ambiental) e ISO 45001:2018 (gestión de la seguridad y la salud en el trabajo) no solo permite mejorar la eficiencia operativa, sino que también contribuye a fortalecer la competitividad, reducir costos, cumplir con la normativa vigente y mejorar la percepción de los clientes y partes interesadas.

Los estudios analizados reflejan que las empresas que han adoptado un SIG han logrado beneficios tangibles, como la reducción de costos operativos, el incremento en la productividad, la minimización de riesgos ambientales y laborales, y la mejora en la reputación corporativa (González, 2018; Mahecha & Londoño, 2023). A su vez, la implementación de estos sistemas ha facilitado la toma de decisiones estratégicas, al proporcionar información consolidada que permite evaluar el desempeño organizacional de manera integral (Fernández, 2021).

Sin embargo, para que la integración sea efectiva, es fundamental contar con un diagnóstico detallado del estado actual de los sistemas de gestión de la organización, identificando oportunidades de mejora y estableciendo estrategias viables que permitan la optimización de procesos. La experiencia de empresas que han implementado sistemas de gestión demuestra que la adaptación de metodologías estructuradas y el compromiso del liderazgo organizacional juegan un papel determinante en el éxito de la integración (ISO, 2023).

En el caso de INDUBRIZ S.A.S., la necesidad de un SIG bien estructurado surge como una oportunidad para fortalecer su posicionamiento en el mercado, optimizar su desempeño operativo y garantizar el cumplimiento de estándares internacionales. Para ello, es esencial realizar un análisis detallado de sus procesos actuales y evaluar el nivel de cumplimiento con los requisitos de las normas ISO. A partir de esta evaluación, se podrán diseñar estrategias y herramientas de implementación que permitan alcanzar un sistema integrado eficiente y alineado con las mejores prácticas internacionales.

Dado el impacto que un SIG puede tener en la sostenibilidad y crecimiento de la organización, es crucial aplicar un enfoque estructurado que permita evaluar el grado de implementación alcanzado y medir su efectividad en la mejora del desempeño organizacional. Esto permitirá no solo garantizar el éxito de la integración, sino también establecer un modelo de gestión que asegure la mejora continua, la mitigación de riesgos y el fortalecimiento de la cultura organizacional.

6 Diseño metodológico

Este estudio adoptó un enfoque metodológico mixto, combinando elementos cualitativos y cuantitativos para analizar la propuesta de un Sistema Integrado de Gestión (SIG) en INDUBRIZ S.A.S; la metodología se estructuró en tres fases principales, cada una orientada a evaluar, mejorar y consolidar los sistemas de gestión basados en las normas ISO 9001:2015 (gestión de calidad), ISO 14001:2015 (gestión ambiental) e ISO 45001:2018 (gestión de la seguridad y la salud en el trabajo).

Cualitativo: Se realizó una revisión documental de los procesos de la empresa, identificando el estado actual del cumplimiento normativo, las brechas en la gestión y las oportunidades de mejora. Además, se analizaron entrevistas y encuestas aplicadas a los trabajadores para conocer su percepción sobre la gestión de calidad, medio ambiente y seguridad laboral.

Cuantitativo: Se emplearon instrumentos de medición estructurados, como la matriz de diagnóstico de cumplimiento de las normas ISO, en la cual se analizaron indicadores específicos del grado de conformidad con cada requisito normativo. También se diseñaron y aplicaron encuestas de percepción, cuyos resultados fueron analizados mediante herramientas estadísticas para obtener datos objetivos sobre la implementación del SIG.

6.1 Fases o etapas del proyecto o plan de intervención

Una vez aceptada la consultoría, se realiza una reunión inicial para presentar al equipo de trabajo, conocer a los responsables designados por la organización, establecer la planificación de las actividades para el diseño de una propuesta del Sistema Integrado de Gestión (SIG) en INDUBRIZ S.A.S. La cual se desarrolló en tres fases principales, cada una con actividades específicas orientadas a diagnosticar, diseñar estrategias y desarrollar avances en la integración (Ver Anexo A. Acta de reunión 1).

6.1.1 Fase 1: Diagnóstico Inicial

Objetivo: Evaluar el estado actual de los sistemas de gestión en INDUBRIZ S.A.S., con base en los requisitos de las normas ISO 9001:2015, ISO 14001:2015 e ISO 45001:2018, para identificar brechas y oportunidades de mejora.

Actividades: Revisión documental: Análisis de los procesos y sistemas de gestión actuales de la empresa, definiendo el cumplimiento de los requisitos de las normas ISO. (Se realizó mediante visita a la empresa y revisión de la documentación presentada por el líder administrativo, Germán Martínez), (Ver Anexo B. Acta de reunión 2).

Aplicación de matrices de diagnóstico para evaluar el grado de cumplimiento de cada norma.

Aplicación de encuestas al personal de la organización, para medir la percepción interna sobre el cumplimiento normativo y las oportunidades de mejora. (Se diseñó y aplicó una encuesta al personal de INDUBRIZ S.A.S., cuyos resultados fueron analizados y validados en conjunto con la empresa).

Resultados esperados:

- Identificación de fortalezas, debilidades y oportunidades de mejora en la gestión actual de la empresa.
- Análisis del grado de cumplimiento con los requisitos de cada norma.
- Informe con hallazgos y brechas identificadas en la organización.

6.1.2 Fase 2: Análisis de Gestión Integrada de Requisitos Normativos

Objetivo: Establecer una matriz de integración correlacionando los requisitos de las normas ISO 9001:2015, ISO 14001:2015 e ISO 45001:2018 para el Sistema Integrado de Gestión (SIG) de INDUBRIZ S.A.S., mediante la identificación de sinergias para dar cumplimiento a los requisitos normativos.

Actividades: Definición de una Matriz de correlación normativa que permitiera la integración de los requisitos de ISO 9001:2015, ISO 14001:2015 e ISO 45001:2018, estableciendo puntos comunes y complementarios (se presenta la matriz de correlación desarrollada para estructurar la integración).

Identificación de estrategias y actividades para dar cumplimiento a cada requisito normativo de manera integrada, para ser aplicadas por la empresa (se comparten los resultados de la matriz de correlación, destacando las estrategias para su implementación.)

Revisión, diseño o actualización de formatos, procedimientos y recursos necesarios para la aplicación de las estrategias propuestas (se definen las herramientas clave en función de la matriz de correlación)

Revisión de los requisitos que son considerados los más importantes a implementar, mediante una selección de los aspectos más críticos a trabajar, con base en las necesidades de la empresa y las oportunidades de mejora detectadas en la fase anterior, mediante reunión con la empresa (Se llevó a cabo una reunión con la empresa, en la que se socializaron los resultados de la Fase 1 y 2, permitiendo a INDUBRIZ S.A.S. priorizar los temas clave para la consultoría).

Resultados esperados:

- Matriz de correlación ISO, para facilitar la gestión integrada de los sistemas.
- Estrategias y herramientas definidas para la implementación del SIG en la empresa.
- Plan de implementación de las acciones priorizadas por INDUBRIZ S.A.S., enfocadas en la integración y mejora del Sistema Integrado de Gestión.

6.1.3 Fase 3: Implementar un plan de acción basado en los resultados diagnósticos, enfocado en fortalecer la organización

Objetivo: Desarrollar acciones que permitan el mejoramiento de aspectos críticos para la organización, y que permitan iniciar la implementación del sistema integrado de gestión

Actividades: reunión con el líder Germán Martínez, para establecer las áreas de trabajo, y las acciones necesarias a llevar a cabo por parte del equipo de consultoría, de acuerdo con la priorización generada en la etapa anterior.

Revisión de los avances alcanzados y definición de la propuesta para la continuidad de la integración completa del Sistema de gestión establecido mediante la matriz de integración. Este plan incluye actividades, responsables y tiempos estimados, con el objetivo de asegurar la consolidación y sostenibilidad del sistema dentro de la organización.

Resultados esperados:

- Plan de trabajo priorizado
- Propuesta para la continuidad de la integración del sistema de gestión por parte de la organización

6.2 Conformación del equipo de consultoría

Para definir la propuesta del sistema integrado de gestión y el plan de trabajo para la implementación en la empresa Indubriz S.A.S, se contará con un equipo de trabajo, presentado en la Tabla 1.

Tabla 1: Equipo de trabajo para la consultoría

| Nombre | Cargo | Función / responsabilidad |
|-------------------------------|--|--|
| Luisa Fernanda Torres | Consultora | Llevar a cabo la consultoría siguiendo el plan de trabajo definido. Esto incluye la ejecución de las actividades, recopilación de datos, análisis, elaboración de recomendaciones y cualquier otra tarea relacionada con la implementación del sistema integrado de gestión. |
| Erika Yohana Parra | Consultora | |
| David Felipe Parada | Consultor | |
| Diana Catalina Londoño | Directora del Trabajo | Asesorar y guiar el desarrollo del trabajo de grado, proporcionando orientación técnica y metodológica. Además, supervisará la calidad del trabajo y la coherencia con los objetivos planteados. |
| María Cifuentes | Gerente General / Representante Legal | Autoriza y facilita la consultoría en la empresa. Permitir acceso a la información y recursos necesarios y colaborar en la toma de decisiones críticas relacionadas con la implementación del sistema de gestión. |
| Ivonne Correa | Coordinadora Administrativa | Enlace entre el equipo de consultoría y los líderes de proceso u otros miembros de la empresa. Facilitará la comunicación, coordinará reuniones y garantizará que el equipo tenga acceso a los recursos requeridos. |

Fuente: (Autoría propia, 2024)

6.3 Cronograma

A continuación, en la Tabla 2, se establece el cronograma de trabajo para el desarrollo del presente proyecto.

Tabla 2: Cronograma de trabajo

| Fase | Actividad | Entregable | Cronograma (Meses) |
|---|--|---|---------------------------|
| Fase 1: Diagnóstico Inicial | Revisión documental: Análisis de procesos y sistemas de gestión actuales. | Informe de revisión documental | Agosto - septiembre 2023 |
| | Aplicación de matrices de diagnóstico para evaluar cumplimiento normativo. | Matrices de diagnóstico con resultados | Octubre 2023 |
| | Evaluación al personal sobre percepción del cumplimiento normativo. | Encuestas aplicadas y analizadas | Noviembre 2023 |
| | Consolidación de hallazgos y elaboración de informe de diagnóstico. | Informe de hallazgos y brechas identificadas | Diciembre 2023 |
| Fase 2: Análisis de Gestión Integrada de Requisitos Normativos | Definición de matriz de correlación normativa para integración del SIG. | Matriz de correlación ISO | Enero 2024 |
| | Identificación de estrategias y actividades para cumplimiento normativo integrado. | Documento con estrategias de implementación | Febrero 2024 |
| | Revisión, diseño y actualización de formatos y procedimientos necesarios. | Formatos y procedimientos ajustados | Marzo - Abril 2024 |
| | Presentación de resultados de la fase 1 y 2 a la empresa. | Reunión con INDUBRIZ y validación de resultados | Mayo 2024 |
| Fase 3: Implementación del Plan de Acción | Reunión con el líder de la empresa para definir acciones prioritarias. | Acta de reunión con plan de trabajo | Diciembre 2024 |
| | Actualización de documentos de acuerdo a las prioridades | Procedimientos y formatos actualizados | Febrero 2025 |
| | Diseño de propuesta para la continuidad de la integración del SIG. | Plan de continuidad del SIG | Marzo 2025 |

Fuente: (Autoría propia, 2024).

7 Resultados

A continuación, se presentan los resultados obtenidos de acuerdo con las actividades que permitieron el cumplimiento de cada uno de los objetivos planteados en el presente trabajo

7.1 Diagnóstico del nivel de cumplimiento de los requisitos de los sistemas de gestión bajo las normas ISO 9001:2015, ISO 14001:2015 e ISO 45001:2018, con el fin de identificar brechas y oportunidades de mejora.

En esta etapa se determinó el grado de conformidad de INDUBRIZ S.A.S. con los requisitos específicos de cada norma. Para ello, se utilizaron matrices de diagnóstico, herramientas empleadas en estudios de implementación de sistemas de gestión, que permiten evaluar el nivel de aplicación de cada requisito normativo (González, 2018).

El equipo de consultoría realizó una visita a las instalaciones de INDUBRIZ S.A.S., con el acompañamiento de Germán Martínez, coordinador administrativo de la empresa. Durante la visita, se llevó a cabo un recorrido por las áreas operativas, con el propósito de conocer los procesos productivos, identificar riesgos y validar la aplicación de los sistemas de gestión. Posteriormente, se desarrolló una mesa de trabajo con los responsables de cada proceso, quienes facilitaron la información necesaria para el desarrollo del diagnóstico. Ver Anexo B. Acta de reunión 2.a

Para evaluar el grado de cumplimiento de las normas ISO 9001:2015 (gestión de calidad), ISO 14001:2015 (gestión ambiental) e ISO 45001:2018 (gestión de la seguridad y la salud en el trabajo) en INDUBRIZ S.A.S., así como para identificar oportunidades de mejora en sus procesos, se llevó a cabo un diagnóstico estructurado que facilitó la identificación de brechas y la formulación de estrategias de mejora alineadas con estándares internacionales.

Para esta evaluación, se emplearon las matrices de diagnóstico desarrolladas como parte de la asignatura de Gestión Integral en la Maestría en Calidad y Sistemas Integrados de Gestión, consolidando los requisitos normativos de cada norma y aplicando una escala de calificación del

0% al 100% - ver Tabla 5- . Esta escala ha sido utilizada en estudios previos como referencia para medir el grado de implementación de sistemas de gestión en diversas organizaciones (Estrada, 2017).

Tabla 5. Escala de calificación del cumplimiento de requisitos

| VALORACIÓN % | DEFINICIÓN |
|--------------|--|
| N.A. | No aplica el requisito |
| 0,0 | No está operando, ni existe el documento |
| 20,0 | No está operando, pero existe el documento. |
| 40,0 | Está operando parcialmente pero no existe documento. |
| 60,0 | Está operando, pero no existe documento o requiere ajustes |
| 80,0 | Está operando parcialmente y existe el documento |

Fuente Adaptado de Botia Valencia y Suárez Jaimes (2018).

La aplicación de la fase de diagnóstico se realizó en las instalaciones de INDUBRIZ S.A.S., con el apoyo del coordinador administrativo, Germán Martínez, y otros líderes de proceso. Cada consultor aplicó la matriz de diagnóstico correspondiente a su área de evaluación, en conjunto con los líderes de proceso, quienes asignaron un responsable y proporcionaron la documentación e información necesarias para la evaluación.

La evaluación de los requisitos se realizó de manera simultánea, asegurando un análisis integral del SIG. Una vez finalizado el diagnóstico, se consolidaron los resultados, identificando fortalezas y brechas en cada sistema de gestión. Estas oportunidades de mejora servirán como base para la formulación de estrategias y herramientas que permitan optimizar el SIG y definir un plan de trabajo estructurado para su implementación.

El proceso de evaluación permitió obtener una visión clara sobre el estado actual de cada uno de los sistemas de gestión en INDUBRIZ S.A.S., identificando fortalezas en la gestión del liderazgo y la planificación, pero también brechas significativas en la operación y la mejora

continua. Estos hallazgos coinciden con estudios previos, donde se ha demostrado que la falta de integración entre sistemas de gestión genera deficiencias en la eficiencia operativa y el cumplimiento normativo (Soto & Vizcaíno, 2022).

El diagnóstico realizado en esta fase servirá como punto de partida para diseñar estrategias que permitan fortalecer el cumplimiento normativo, mejorar la trazabilidad de los procesos y consolidar un sistema de gestión más eficiente y alineado con las mejores prácticas internacionales.

A continuación, se detallan los resultados obtenidos para el cumplimiento de cada una de las normas internacionales – ver Tabla 6, Tabla 7 y Tabla 8-.

Tabla 6. Resultados ISO 9001:2015 – Gestión de Calidad

| Estado Cumplimiento Requisitos Del Sistema De Gestión De Calidad | Porcentaje De Cumplimiento |
|--|----------------------------|
| 4. Contexto De La Organización | 26,3 |
| 5. Liderazgo | 58,5 |
| 6. Planificación | 22,6 |
| 7. Soporte | 45,6 |
| 8. Operación | 62,3 |
| 9. Evaluación Del Desempeño | 15,4 |
| 10. Mejora | 25,0 |
| % CUMPLIMIENTO | 36,5 |

Fuente: Elaboración propia, 2024 con base en información suministrada por la empresa

Ver Anexo C. Diagnóstico ISO 9001.

Los resultados de la evaluación del cumplimiento de la norma ISO 9001:2015 en INDUBRIZ S.A.S. evidencian un cumplimiento global del 36.5%, lo que refleja deficiencias significativas en la estructuración y aplicación del sistema de gestión de calidad. Aunque se han identificado avances en ciertas áreas, aún existen aspectos críticos que requieren atención

prioritaria para garantizar la mejora continua y la conformidad con los estándares internacionales.

El área con mayor cumplimiento es el numeral 8. Operación (58.5%), lo que indica que la empresa cuenta con procedimientos relativamente estructurados. Sin embargo, algunos documentos se encuentran desactualizados, lo que podría afectar la eficiencia del sistema.

En contraste, el numeral 4. Contexto de la organización (26.3%) presenta uno de los puntajes más bajos, lo que sugiere dificultades en la identificación del entorno interno y externo, las necesidades de las partes interesadas y los factores que influyen en el sistema de gestión de calidad. Además, se evidencia la ausencia de un análisis claro de riesgos y oportunidades.

En cuanto a el numeral 7. Soporte (45.6%), si bien la empresa dispone de recursos y documentación básica, aún necesita fortalecer la capacitación del personal, mejorar la disponibilidad de información y optimizar la infraestructura para consolidar su sistema de gestión de calidad.

Por otro lado, el numeral 6. Planificación (22.6%) refleja fallas en la gestión de riesgos y oportunidades, lo que impide una planificación efectiva y dificulta la alineación de los procesos con los objetivos estratégicos de la organización.

En el caso de el numeral 5. Liderazgo (58.5%), el porcentaje de cumplimiento es significativo, lo que sugiere un compromiso de la alta dirección con el sistema de calidad. No obstante, este liderazgo aún no se traduce en acciones efectivas en áreas clave como la planificación y la operación.

El numeral 10. Mejora (25.0%) revela que la empresa enfrenta dificultades en la implementación de acciones correctivas y en la gestión de oportunidades de mejora, lo que podría afectar su capacidad para evolucionar y optimizar sus procesos.

Finalmente, el numeral 9. Evaluación del desempeño (15.4%) es el área más débil del diagnóstico. INDUBRIZ S.A.S. carece de mecanismos adecuados para medir su desempeño,

realizar auditorías internas y analizar la satisfacción del cliente. Sin una evaluación constante, la empresa tiene limitaciones para detectar y corregir deficiencias a tiempo.

En general, los resultados reflejan que INDUBRIZ S.A.S. cuenta con una base sólida en operación y liderazgo, pero presenta debilidades en planificación, evaluación del desempeño y mejora continua. La ausencia de mecanismos estructurados para la evaluación del desempeño representa un riesgo significativo, ya que impide la identificación y corrección oportuna de deficiencias dentro del sistema de gestión de calidad.

Tabla 7. Resultados ISO 14001:2015 – Gestión Ambiental

| Estado Cumplimiento Requisitos Del Sistema De Gestión Ambiental | Porcentaje De Cumplimiento |
|--|-----------------------------------|
| 4. Contexto De La Organización | 15,0 |
| 5. Liderazgo | 72,6 |
| 6. Planificación | 38,3 |
| 7. Apoyo | 24,0 |
| 8. Operación | 33,3 |
| 9. Evaluación Del Desempeño | 15,7 |
| 10. Mejora | 33,3 |
| % CUMPLIMIENTO | 33,2 |

Fuente: Elaboración propia, 2024 con base en información suministrada por la empresa

Ver Anexo D. Diagnóstico ISO 14001.

Con respecto a la norma ISO 14001:2015 centrada en la gestión ambiental, se evidencia que el cumplimiento en el contexto organizacional es del 15%; en la identificación del contexto interno, externo y partes interesadas, no se abordan aspectos ambientales y tampoco se define claramente el alcance del sistema de gestión.

Aunque existe un análisis de contexto actualizado entre 2021 y 2022, su alcance está limitado a la calidad, sin incluir el aspecto ambiental. Esto indica una ausencia de un análisis de contexto específico para el Sistema de Gestión Ambiental (SGA). Además, aunque hay un procedimiento de direccionamiento estratégico que identifica a las partes interesadas, este es demasiado general: no detalla cómo se identifican aquellas pertinentes al sistema ambiental, ni se definen los requisitos de estas partes o los requisitos legales aplicables al SGA.

En cuanto al alcance del Sistema de Gestión Ambiental, la organización falla en varios aspectos: no lo ha definido claramente, no considera cuestiones internas y externas, requisitos legales, ni las expectativas de las partes interesadas. Tampoco se determinan las unidades, funciones y límites físicos relevantes, ni se incluyen actividades, productos o servicios dentro de ese alcance. Además, no ha considerado su capacidad de ejercer control o influencia, y el alcance no está documentado adecuadamente.

En términos de liderazgo, se evidencia un cumplimiento del 72%. Las fortalezas de este capítulo radican en el desarrollo de la política y la definición de roles y responsabilidades, sin embargo, las oportunidades de mejora se centran en las generalidades de liderazgo, ya que no se observa la disposición de recursos para el mantenimiento e implementación de este sistema.

En relación con la planificación, se evidencia un cumplimiento del 38%. Aunque se identifican los aspectos e impactos ambientales, así como los riesgos y oportunidades, no se desarrollan las acciones definidas para mitigar su materialización y cumplir con los objetivos ambientales. La oportunidad de mejora en este capítulo radica en la planificación de acciones para alcanzar los objetivos.

En el capítulo de apoyo o soporte, se observa un porcentaje de cumplimiento del 24%. Aunque se definen las competencias del personal en relación con el sistema de gestión ambiental, no se implementan ni se toman acciones para mejorarlas o darles cumplimiento. También se identifican oportunidades de mejora en la toma de conciencia. El análisis muestra que la organización no cumple completamente con este requisito.

Aunque la organización muestra un cumplimiento parcial en algunos aspectos del SGA, hay importantes debilidades. Si bien el sistema está establecido, varios documentos requieren actualización o incluso creación. Esto refleja que, aunque hay una base, el SGA no está completamente desarrollado ni implementado conforme a la norma ISO 14001:2015.

En términos de liderazgo y compromiso, la organización también muestra un cumplimiento parcial. No se evidencia un liderazgo claro que rinda cuentas sobre la efectividad del SGA, y tanto la política como los objetivos ambientales están solo parcialmente establecidos. La integración de los requisitos del SGA en los procesos es incompleta, los recursos no están claramente asignados, y la comunicación sobre su importancia es limitada. Tampoco se logran los resultados esperados del SGA ni se promueve activamente la mejora. Además, el apoyo al personal y a otros roles de liderazgo es insuficiente. En lo que respecta a la política ambiental, aunque se ha desarrollado y se mantiene documentada, su comunicación y comprensión son parciales. Para las partes interesadas externas, la disponibilidad de esta política también es limitada.

Otro punto crítico es la planificación. Los procesos necesarios para cumplir con este apartado no se han implementado completamente. No se considera adecuadamente el contexto ni las expectativas de las partes interesadas, ni se tienen en cuenta posibles situaciones de emergencia. La identificación de riesgos y oportunidades es incompleta, y la gestión de cambios y la comunicación de aspectos ambientales significativos no se manejan eficazmente. A pesar de que se identifican algunos requisitos legales, no se cumplen en su totalidad, y tampoco se evalúa la eficacia de las acciones tomadas ni se exploran suficientes opciones tecnológicas y de negocio.

En cuanto a los objetivos ambientales, estos no son completos, medibles ni objeto de seguimiento adecuado. Su comunicación es deficiente, y no se actualizan, lo cual se refleja en la insuficiencia de la documentación. Además, no existe un plan estructurado para alcanzarlos, lo que implica una inadecuada asignación de recursos, responsabilidades, plazos y métodos de evaluación. No se integran tampoco en los procesos de negocio.

En términos de recursos, la organización no ha determinado ni proporcionado los necesarios para el SGA, lo que afecta negativamente su funcionamiento. Tampoco se ha identificado la necesidad de formación ambiental, ni se han tomado acciones para adquirir las competencias necesarias. Esta falta de atención se refleja en la insuficiente documentación sobre competencias ambientales, lo que a su vez provoca que las personas no sean conscientes de los aspectos ambientales, su contribución al SGA ni de las consecuencias del incumplimiento. La comunicación, tanto interna como externa, presenta deficiencias importantes. No se definen claramente los momentos en que debe realizarse, ni se conservan los registros necesarios, lo que dificulta la efectividad del sistema. En la comunicación interna, no se asegura que los procesos sean efectivos, mientras que, en la externa, no se informa oportunamente sobre el SGA.

Además, la documentación necesita una actualización importante, ya que no se han definido aspectos como el idioma o el software para su creación y actualización. El control de cambios y de información externa también es inadecuado. En cuanto a la gestión de emergencias ambientales, si bien se cuenta con algunos recursos y acciones básicas, no hay un plan documentado ni se realizan simulacros. La formación específica en este ámbito es insuficiente, lo que resulta en una documentación inadecuada.

La organización tampoco establece qué necesita seguimiento y medición en cuanto al desempeño ambiental, lo que genera una falta de claridad sobre cuándo realizar estas actividades y un análisis limitado de los resultados. Actualmente, la evaluación del desempeño se reduce únicamente a los residuos de producción.

La evaluación de cumplimiento también es deficiente: no se han actualizado los procedimientos, no se evalúa el cumplimiento de los requisitos legales, y las auditorías internas no se realizan. Además, no existe un programa de auditoría activo, ni se definen criterios, alcance o selección de auditores. Los resultados de las auditorías tampoco se informan a la dirección, lo que reduce la capacidad de la organización para identificar áreas de mejora.

La revisión por la dirección no está operativa. El procedimiento está desactualizado, no se consideran los cambios en el contexto, las expectativas de las partes interesadas, los aspectos ambientales significativos ni los riesgos y oportunidades. Como resultado, no se verifica el desempeño ambiental, la adecuación de los recursos o las oportunidades de mejora, y no se generan salidas de la revisión ni se conserva información documentada.

Para cumplir con la norma ISO 14001:2015, la organización necesita establecer procedimientos formales para identificar oportunidades de mejora, gestionar no conformidades y acciones correctivas, y mejorar continuamente el SGA. Además, es crucial implementar la revisión por la dirección y un proceso sistemático para evaluar y mejorar la adecuación, eficacia e idoneidad del SGA.

Tabla 8. Resultados ISO 45001:2018 – Gestión de la Seguridad y la Salud en el Trabajo

| Estado Cumplimiento Requisitos Del Sistema De Gestión De Seguridad Y Salud En El Trabajo | Porcentaje De Cumplimiento |
|--|----------------------------|
| 4. Contexto De La Organización | 15,0 |
| 5. Liderazgo | 75,8 |
| 6. Planificación | 81,0 |
| 7. Apoyo | 57,2 |
| 8. Operación | 73,8 |
| 9. Evaluación Del Desempeño | 47,6 |
| 10. Mejora | 45,8 |
| % CUMPLIMIENTO | 56,6 |

Fuente: Elaboración propia, 2024 con base en información suministrada por la empresa.

Ver Anexo E. Diagnóstico ISO 45001.

Los resultados obtenidos en la evaluación del cumplimiento de la norma ISO 45001:2018 en INDUBRIZ S.A.S. reflejan un cumplimiento global del 56.6%, lo que indica que la empresa ha avanzado en algunos aspectos clave, pero aún enfrenta brechas en la implementación operativa y en la mejora continua.

El Capítulo 6. Planificación (81%) es el área más fortalecida dentro del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo, lo que refleja una adecuada identificación de peligros, evaluación de riesgos y planificación de controles. No obstante, se requiere fortalecer la implementación efectiva de estas medidas.

Por su parte, el capítulo 5. Liderazgo (75.8%) presenta un nivel de cumplimiento significativo, evidenciando el compromiso de la alta dirección con la política de seguridad, la asignación de responsabilidades y la promoción de una cultura de prevención de riesgos laborales.

El capítulo 8. Operación (73.8%) por su parte, muestra un avance importante en la ejecución de actividades relacionadas con la seguridad y salud en el trabajo. Sin embargo, es necesario reforzar la documentación y el seguimiento de los procesos operativos.

En el capítulo 7. Apoyo (57.2%), se evidencian progresos en la gestión de recursos, la capacitación del personal y la concienciación en seguridad. No obstante, es fundamental fortalecer la infraestructura, la documentación y la comunicación efectiva de los procedimientos de seguridad.

Para el capítulo 9. Evaluación del desempeño (47.6%) se identifican oportunidades de mejora en el seguimiento y medición del sistema de gestión, lo que afecta la capacidad de la empresa para verificar la efectividad de las medidas implementadas.

Y en el capítulo 10. Mejora (45.8%) se evidencia la necesidad de establecer mecanismos eficaces para la mejora continua, asegurando la identificación y ejecución de acciones correctivas.

En cuanto al capítulo 4. Contexto de la organización (15%), este presenta el menor cumplimiento, lo que evidencia una baja identificación de los factores internos y externos que pueden afectar la seguridad y salud en el trabajo. Se recomienda fortalecer el análisis del entorno para alinear el sistema de gestión con los riesgos específicos del sector.

En términos generales, el cumplimiento de los requisitos de la norma ISO 45001:2018 es del 56.6%, lo que demuestra que, si bien INDUBRIZ S.A.S. ha logrado avances en planificación, liderazgo y operación, aún existen oportunidades de mejora en la evaluación del desempeño, la mejora continua y el análisis del contexto organizacional. Fortalecer estos aspectos es fundamental para consolidar un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo eficaz y sostenible.

Una vez realizados los diagnósticos de las normas, se han identificado las brechas y oportunidades de mejora para cada uno de los sistemas de gestión, las cuales se presentan en la Tabla 9 y socializados a la empresa (Ver Anexo F. Acta de reunión 3).

Tabla 9. Identificación de Brechas y Oportunidades de Mejora

| Área | Brecha Detectada | Impacto en la Gestión |
|---|--|--|
| Calidad (ISO 9001:2015) | Falta de soporte documental y mejora continua | Dificulta la optimización de procesos y el aseguramiento de la calidad |
| Medio Ambiente (ISO 14001:2015) | Gestión deficiente de requisitos legales | Posibles sanciones y riesgos ambientales |
| Seguridad y Salud (ISO 45001:2018) | Baja participación de los trabajadores y control operativo débil | Mayor riesgo de accidentes y no conformidades |

Fuente: Autoría propia, 2024

De acuerdo con lo presentado en la Tabla 9 se identificó lo siguiente:

Gestión de la Calidad (ISO 9001:2015): Se detectó una falta de soporte documental y debilidades en la mejora continua, lo que dificulta la optimización de procesos y la estandarización de las actividades operativas. La ausencia de registros adecuados y de un seguimiento estructurado impide la trazabilidad de las acciones correctivas, afectando la capacidad de la organización para garantizar la calidad de sus productos y servicios.

Gestión Ambiental (ISO 14001:2015): Se evidenció una gestión deficiente de los requisitos legales ambientales, lo que incrementa el riesgo de incumplimientos normativos y posibles sanciones regulatorias. La falta de una identificación clara de los requisitos aplicables y su integración en los procesos internos limita la capacidad de la empresa para prevenir impactos ambientales y asegurar la sostenibilidad de sus operaciones.

Seguridad y Salud en el Trabajo (ISO 45001:2018): Se identificó una baja participación de los trabajadores en la gestión de la seguridad y un control operativo débil, lo que aumenta la probabilidad de accidentes laborales y no conformidades. La falta de un enfoque preventivo en la identificación de peligros y la implementación de medidas de control efectivas compromete el bienestar del personal y la continuidad de las operaciones.

La integración de los sistemas de gestión permitirá abordar estas brechas, facilitando la optimización de la documentación, el cumplimiento normativo y la gestión de riesgos. Es necesario fortalecer la gestión de riesgos en los tres sistemas de gestión, con especial énfasis en la seguridad y salud ocupacional, así como en el cumplimiento de los requisitos ambientales para prevenir sanciones y mejorar la sostenibilidad operativa. La participación activa del personal en la gestión de seguridad y calidad es fundamental para lograr una implementación efectiva del Sistema Integrado de Gestión (SIG), asegurando que los procedimientos y controles sean aplicados de manera eficaz en todos los niveles de la organización.

Estos hallazgos proporcionan una base sólida para el diseño de estrategias en la siguiente fase, donde se definirán acciones específicas para cerrar estas brechas y lograr una integración efectiva del SIG en INDUBRIZ S.A.S.

La siguiente herramienta empleada en el diagnóstico fue la realización de una entrevista para medir la satisfacción de la gestión de los procesos internos de la organización con el propósito de identificar áreas de mejora y fortalecer la gestión organizacional.

Mediante esta herramienta se identificaron las variables a evaluar, asignándoles dimensiones a cada una. Una vez establecidas estas dimensiones, se valoraron del uno al cinco, siendo uno el tiempo de respuesta desde la presentación insatisfactoria de la necesidad hasta su solución, y cinco, una respuesta satisfactoria y rápida ante la solicitud, resolviendo efectivamente la necesidad.

Tras realizar la valoración, se formularon las preguntas que habían sido definidas, enfocándose en: tiempos de respuesta, precisión en la atención del servicio, efectividad de la respuesta, comunicación entre los procesos y la forma en que se atendió la solicitud. Adicionalmente se asignó un peso porcentual a cada una de las escalas de calificación.

El cuestionario desarrollado para la entrevista fue revisado por parte de tres expertos (Ver Anexo G. Elaboración y validación de encuesta), quienes realizaron distintas observaciones, las cuales fueron tenidas en cuenta para crear un formulario en Google forms, para ser aplicada a los clientes internos de la organización (los colaboradores).

Los tres evaluadores proporcionaron retroalimentación valiosa que condujo a modificaciones importantes:

Recomendaciones comunes:

- Configurar las respuestas en modo incógnito para reducir sesgos.
- Mejorar la claridad en la redacción de algunas preguntas.
- Añadir preguntas introductorias para contextualizar.

Observaciones específicas:

- Se identificó posible redundancia entre algunas preguntas (especialmente la 1 y la 5).
- Se detectó confusión potencial en términos como "forma de atención" y "medidas implementadas".

- Se señaló la necesidad de distinguir entre respuesta a solicitudes y solución efectiva.

En esta encuesta se evaluó el nivel de satisfacción con respecto a las respuestas dadas a las solicitudes realizadas por las diferentes áreas (Ver Anexo H. Respuestas y tabulación de encuesta).; se obtuvieron un total de 17 respuestas por parte de trabajadores con diferentes puntos de vista; en algunas respuestas se logró evidenciar de manera clara y concisa, que se brindaban conocimientos basados en el proceso y en el área, respondiendo de forma específica, puntual y satisfactoria. Otras incluyeron comentarios u observaciones que generaron acciones de mejora dentro del grupo de trabajo y a nivel interno en diversas áreas. Y finalmente se identificaron respuestas neutrales, ya que algunos trabajadores no habían presentado ninguna solicitud durante el tiempo que llevaban laborando en la empresa.

Las variables evaluadas mediante el instrumento, así como los porcentajes, fueron:

- Tiempo de respuesta (20% del peso total)
- Precisión en la atención de solicitudes (20%)
- Efectividad de respuestas y soluciones (30% total)
- Comunicación del proceso (20% total)
- Forma de atención (10%)

Como resultado final, la encuesta arrojó un porcentaje de satisfacción del 67%

Análisis de resultados

El análisis de los resultados de la encuesta de satisfacción interna reveló variaciones en los niveles de percepción de los colaboradores respecto a la claridad y accesibilidad de los procedimientos en diferentes áreas.

En la gestión de producción, un 7.14% de los encuestados indicó una opinión neutral, porcentaje que se mantuvo igual en la gestión del laboratorio.

La gestión logística integral registró un 3.57% de respuestas neutrales, lo que sugirió que una parte de los colaboradores no percibía mejoras ni deficiencias claras en esos procesos.

En la gestión financiera y contable, el 10.71% se posicionó de manera neutral, mismo porcentaje que en la gestión humana.

En la gestión de infraestructura, se observó también un 7.14% de respuestas neutrales, lo que podría reflejar una falta de información o de percepción clara sobre su desempeño.

Sobre la evaluación general del desempeño de los procesos de la empresa:

- Un 5.88% de los encuestados expresó una opinión neutral. Entre las principales sugerencias de mejora, se identificaron: La necesidad de una mayor comunicación y sentido de pertenencia. Evaluar los procesos de manera presencial. Mejorar el conocimiento sobre los procedimientos internos.
- Un 56.37% de los encuestados se mostró satisfecho con el tiempo de atención a sus solicitudes y un 37.75% se mantuvo neutral.
- En cuanto a la frecuencia con la que sus solicitudes eran atendidas, un 79.41% afirmó que esto sucedía siempre o regularmente, mientras que un 16.54% se mantuvo en una posición neutral.
- La percepción general de satisfacción en la empresa alcanzó un 60.99% de opiniones positivas, con un 34.44% de respuestas neutrales.
- La satisfacción con la forma de comunicación interna y la respuesta a las solicitudes presentó valores de 64.87% y 55.23% de satisfacción respectivamente, con niveles de neutralidad entre el 31.78% y el 39.42%.
- Finalmente, la satisfacción con las medidas de apoyo interno registró un 59.48% de respuestas positivas y un 36.60% neutrales.

Los resultados reflejaron que, aunque los niveles de insatisfacción fueron bajos, existió un porcentaje significativo de respuestas neutrales que apuntaron a oportunidades de mejora en la claridad de los procedimientos y en la comunicación interna. Implementar estrategias para fortalecer la difusión de información y fomentar la interacción entre áreas podría ser clave para optimizar la percepción de los colaboradores sobre el desempeño organizacional.

7.2 Matriz para el sistema integrado de gestión- SIG- en la empresa INDUBRIZ S.A.S., que permite identificar sinergias y correlación normativa para los sistemas de gestión en estudio.

El diseño de la matriz de correlación fue estructurado durante la asignatura de Gestión Integral del programa de Maestría en Calidad y Gestión Integral, para lo cual el equipo de consultoría realizó ajustes y adaptaciones, asegurando su alineación con la realidad operativa de INDUBRIZ S.A.S.

La construcción de la matriz partió de una revisión de literatura sobre integración de sistemas de gestión y del análisis de diversas metodologías utilizadas en la industria, identificando que las normas ISO en estudio comparten una Estructura de Alto Nivel (HLS, por sus siglas en inglés), lo que facilita la armonización de los requisitos (Viloria, 2015). Con base en estos hallazgos, se determinó que la propuesta de integración para INDUBRIZ se desarrollaría bajo la metodología PAS 99, la cual permite consolidar sistemas de gestión basados en ISO 9001, ISO 14001 e ISO 45001 dentro de una estructura armonizada, fundamentada en el Ciclo PHVA (Planificar, Hacer, Verificar, Actuar).

En el marco de la consultoría realizada para INDUBRIZ S.A.S., se llevó a cabo la elaboración de una matriz de correlación de requisitos con el propósito de estructurar la integración del Sistema de Gestión basado en las normas ISO 9001, ISO 14001 e ISO 45001. Dado que estas normas cuentan con una estructura de alto nivel (HLS), la matriz se diseñó a partir del análisis detallado de los requisitos contenidos en los siete capítulos que establecen disposiciones obligatorias.

El proceso de elaboración inició con la identificación individual de los requisitos de cada norma. Para ello, el equipo de consultoría realizó un análisis exhaustivo de cada numeral, comparando su alcance, propósito y aplicación dentro del contexto organizacional de INDUBRIZ S.A.S. Posteriormente, se efectuó una evaluación comparativa para determinar la correlación entre los requisitos de las diferentes normas y establecer un criterio de integración.

Como resultado de este análisis, se definieron tres niveles de integración:

- Requisitos integrables: Son aquellos con alta similitud entre las normas, lo que permite su gestión bajo una misma metodología. En este grupo se incluyeron requisitos comunes relacionados con contexto de la organización, liderazgo, planificación y mejora continua, los cuales pueden ser abordados de manera conjunta con la misma metodología.
- Requisitos homologables: Aunque tienen algunas diferencias metodológicas o de enfoque, pueden ser gestionados de manera integrada con ciertos ajustes. Para estos requisitos, se propuso el uso de metodologías transversales que permitan su implementación simultánea sin comprometer el cumplimiento de los requisitos específicos de cada norma.
- Requisitos específicos: Son aquellos cuyo contenido es exclusivo de una de las normas y, por lo tanto, requieren ser gestionados de manera independiente. Estos requisitos se relacionan principalmente con aspectos específicos de la gestión ambiental y la seguridad y salud en el trabajo, tales como la identificación de impactos ambientales significativos o la gestión de condiciones de trabajo seguras.

Además de determinar los niveles de integración y consolidar los requisitos en la matriz de correlación, se identificaron y propusieron metodologías para el desarrollo de los requisitos. Estas metodologías se definieron con base en la experiencia del equipo de consultoría, los trabajos académicos realizados y la revisión literaria. Cada requisito integrado fue asociado con una metodología de implementación y una descripción de cómo aplicarla.

La matriz de correlación obtenida permitió evidenciar el porcentaje de requisitos de estas tres normas que pueden ser integrados o homologados, lo que facilitará la implementación del Sistema Integrado de Gestión en INDUBRIZ S.A.S. Asimismo, este análisis brindó una base para la definición de estrategias que optimicen la administración de procesos y reduzcan la duplicidad de esfuerzos en la organización, por lo que la matriz se constituye como una herramienta clave para la implementación del Sistema Integrado de Gestión en INDUBRIZ S.A.S.

Para una mejor visualización, la matriz se presentó en formato de tabla – ver Tabla 10-, permitiendo una organización clara y estructurada de los requisitos y estrategias del Sistema Integrado de Gestión (SIG). La versión diligenciada de la matriz, con los detalles específicos de su aplicación en INDUBRIZ S.A.S., se encuentra disponible en el (Anexo I. Matriz de correlación). Al establecer la matriz de correlación fue posible identificar los puntos comunes entre las tres normas y confirmar que es viable definir estrategias para su implementación en un marco unificado, teniendo en cuenta el alto grado de relación existente entre los requisitos de las normas ISO.

Tabla 10. Formato Matriz de correlación

| METODOLOGÍA ALTO NIVEL | No. | NTC-ISO 45001 VERSIÓN 2018 | No. | NTC-ISO 14001 VERSION 2015 | No. | NTC-ISO 9001 VERSION 2015 | QUÉ - REQUISITO INTEGRADO | NIVEL DE INTEGRACION | No. | CON QUÉ | CÓMO |
|------------------------|-----|----------------------------|-----|----------------------------|-----|---------------------------|---------------------------|----------------------|-----|---------|------|
| | | | | | | | | | | | |

Fuente: Elaboración propia, 2024.

El análisis de correlación arrojó los siguientes resultados:

- El 70% de los requisitos de las normas ISO 9001, ISO 14001 e ISO 45001 comparten principios comunes, lo que facilita su integración.
- Las áreas con mayor relación fueron: contexto de la organización, liderazgo, planificación y mejora continua.
- Las diferencias principales se encontraron en la gestión de riesgos y los controles específicos de seguridad y medio ambiente, que requieren estrategias especializadas para garantizar su correcta integración. Los puntos críticos de integración incluyeron la gestión de riesgos, el control operacional y la participación del personal.

Asimismo, se identificó que:

- Las normas ISO 9001 e ISO 14001 presentan una fuerte relación en la gestión de procesos y en los requisitos normativos.

- La norma ISO 45001 requiere una integración más detallada en seguridad y salud en el trabajo, dado que contiene requisitos específicos no presentes en las otras normas.

Una vez consolidada la matriz de correlación, se llevó a cabo un proceso de revisión y validación con Ivonne Correa, gestor administrativo de INDUBRIZ S.A.S., quien acompañó todas las fases del diagnóstico y avaló la construcción del instrumento como una herramienta clave para la integración del Sistema de Gestión (Anexo J. Acta de reunión 4).

El análisis permitió constatar que, si bien las normas ISO 9001, ISO 14001 e ISO 45001 comparten una estructura común basada en la Estructura de Alto Nivel (HLS), existen diferencias sustanciales que deben ser gestionadas según el contexto organizacional de INDUBRIZ. A través de este ejercicio, se logró establecer una matriz con un 92% de integración de los requisitos normativos, lo cual permitirá una implementación más eficiente del Sistema Integrado de Gestión (SIG). Los resultados del análisis permitieron clasificar los requisitos de la siguiente manera:

- 38% de los requisitos fueron completamente integrables, lo que implica que pueden gestionarse de forma unificada en los tres sistemas, utilizando las mismas metodologías y controles operacionales. Esta estandarización facilita la alineación de procesos y mejora la coherencia en la gestión organizacional.
- 54% de los requisitos fueron considerados homologables. Esto indica que, aunque pueden aplicarse a los tres sistemas, requieren ajustes metodológicos y de control para garantizar su implementación adecuada. En consecuencia, se identificó la necesidad de establecer mecanismos de adaptación que permitan su integración sin comprometer la especificidad de cada norma.
- 8% de los requisitos resultaron ser exclusivos de una norma en particular, lo que implica que deben ser gestionados de manera independiente dentro del SIG. En este caso, se determinó que estos requisitos correspondían a procesos específicos del sistema de gestión de calidad, lo que resalta la importancia de diseñar estrategias diferenciadas para su cumplimiento, sin afectar la armonización global del sistema.

De otro lado, los hallazgos obtenidos en esta fase evidenciaron que, gracias a la estructura común de las normas ISO 9001, ISO 14001 e ISO 45001, INDUBRIZ S.A.S. tiene el potencial de alcanzar un alto grado de integración, lo cual representa una ventaja estratégica para la empresa, ya que permite optimizar la administración de procesos, reducir la duplicidad de esfuerzos y mejorar la asignación de recursos.

Además, la consolidación de un SIG bien estructurado facilitará la trazabilidad de los procesos, incrementará la eficiencia operativa y fortalecerá el cumplimiento normativo, asegurando que la empresa se mantenga alineada con los estándares internacionales. Adicionalmente, le permitirá implementar estrategias de mejora continua de forma coordinada, impulsando un desempeño organizacional más sólido y sostenible.

Con base en la clasificación de los requisitos según su nivel de integración, se incorporaron en la matriz estrategias para el desarrollo de cada criterio, junto con ejemplos de herramientas específicas que pueden utilizarse para su cumplimiento. Esto permitió proporcionar a la empresa una guía clara sobre cómo implementar cada requisito dentro del SIG, asegurando que la integración sea efectiva y esté alineada con las necesidades operativas de INDUBRIZ.

Tomando en cuenta lo anterior, la implementación de la matriz de correlación en INDUBRIZ S.A.S. representa una oportunidad estratégica para optimizar la gestión del Sistema Integrado de Gestión (SIG), mejorar la eficiencia operativa y fortalecer la competitividad organizacional. Gracias a la estructura de alto nivel compartida por las normas ISO 9001, ISO 14001 e ISO 45001, la empresa podrá:

- Reducir la duplicidad de esfuerzos y documentación.
- Optimizar el uso de recursos y minimizar costos operativos.
- Facilitar la implementación y mantenimiento del SIG.
- Alinear los sistemas de gestión bajo un enfoque estratégico unificado.

Asimismo, para asegurar una implementación efectiva, se definieron estrategias específicas que permitieran operativizar el SIG en INDUBRIZ S.A.S., incorporando herramientas

aplicables al cumplimiento de cada requisito. Esto proporcionó un marco de referencia estructurado, garantizando una gestión eficiente y alineada con los estándares internacionales.

7.3 Implementación de un plan de acción basado en los resultados diagnósticos, enfocado en fortalecer las seis áreas priorizadas (auditorías internas, requisitos legales, proveedores, acción de la dirección, acciones de mejora y gestión de quejas y reclamos)

En el marco de la consultoría, se realizaron diagnósticos para evaluar el nivel de cumplimiento de los sistemas de gestión de calidad (ISO 9001), ambiental (ISO 14001) y de seguridad y salud en el trabajo (ISO 45001). A partir de este análisis, se identificaron áreas comunes de mejora en los tres sistemas, que se priorizaron a partir de su baja valoración, con el fin de fortalecer el desempeño organizacional y facilitar la integración de los sistemas de gestión en Indubriz S.A.S.

Estas áreas corresponden a: Contexto de la organización y partes interesadas, evaluación de desempeño, planificación y gestión de riesgos y oportunidades y, por último, mejora continua. Para cada una de ella se plantearon algunas acciones que permitirán su mejora, las cuales fueron presentadas al líder Germán Martínez, con el fin de que se aprobara su ejecución. Las áreas y acciones de mejora propuestas se describen a continuación.

Contexto de la organización y partes interesadas

Según los resultados del diagnóstico se identificaron falencias en el cumplimiento de los requisitos para el numeral 4. Contexto de la organización, para los sistemas de gestión de calidad (valoración obtenida: 26.3%), gestión ambiental (valoración obtenida: 15%) y gestión de la seguridad y la salud en el trabajo (valoración obtenida: 15%).

Para dar cumplimiento a los requisitos, el equipo consultor hace la presentación de las siguientes propuestas para acciones de mejora (Anexo K. Acta de reunión 5).:

- Realizar un análisis integral del contexto interno y externo, identificando los factores que puedan afectar el cumplimiento de los objetivos de calidad, ambientales y de SST.

- Desarrollar una metodología para identificar y evaluar las necesidades y expectativas de las partes interesadas.
- Definir y documentar el alcance del Sistema Integrado de Gestión, asegurando la alineación entre los tres sistemas normativos.

Evaluación del desempeño

En cuanto a la valoración obtenida en las normas para el numeral 9. Evaluación de desempeño, se observaron mayores falencias en el sistema de gestión de calidad (valoración obtenida: 15.4%) y en el sistema de gestión ambiental (valoración obtenida 15.7%), y evidenciando un mejor desempeño para el sistema de gestión de la seguridad y la salud en el trabajo (valoración obtenida 47.6%). Sin embargo, al ser un numeral considerado como integrable, las acciones propuestas presentadas para impactar en el sistema integrado de gestión son:

- Establecer indicadores clave de desempeño (KPI) para evaluar el cumplimiento de los objetivos del SIG.
- Implementar un sistema de seguimiento, medición, análisis y evaluación de los procesos.
- Fortalecer el proceso de auditorías internas mediante evaluaciones objetivas y periódicas.
- Reforzar las revisiones por la dirección con base en información precisa y actualizada.

Planificación y gestión de riesgos y oportunidades

Con relación al numeral de 6. Planificación, el sistema de gestión de la calidad obtuvo una valoración del 22.6%, el de gestión ambiental del 38.3%, considerado falencias importantes en ambos, mientras que la gestión de la seguridad y la salud en el trabajo evidencia un buen desempeño (valoración del 81%). Las acciones de mejora propuestas que fueron presentadas son:

- Desarrollar una metodología integrada para identificar, evaluar y tratar riesgos y oportunidades relacionados con calidad, medio ambiente y SST.
- Definir planes de acción para mitigar riesgos y aprovechar oportunidades.
- Establecer un proceso de seguimiento y revisión periódica de riesgos y oportunidades.

Mejora continua

Y finalmente, en el capítulo 10. Mejora continua se evidenció un desempeño medio bajo, obteniendo una valoración del 25% para el sistema de gestión de la calidad, del 33.3% para la gestión ambiental y 45.8 para la gestión de la seguridad y la salud en el trabajo. Las acciones que se presentaron como propuesta fueron:

- Implementar mecanismos eficaces para identificar y priorizar oportunidades de mejora en el SIG.
- Establecer un procedimiento integral para la gestión de acciones correctivas.
- Promover una cultura de mejora continua involucrando a todos los niveles de la organización.

Desde el punto de vista del equipo consultor, el abordaje de estos cuatro ejes estratégicos permite fortalecer la integración de los sistemas de gestión, mejorar el cumplimiento normativo y optimizar el desempeño organizacional, por lo que recomienda priorizar estas acciones dentro del plan de trabajo, asegurando el liderazgo de la alta dirección y la participación activa de todas las áreas de la empresa.

Posteriormente y tras la presentación del diagnóstico y las acciones de mejora propuestas, la empresa manifestó la necesidad de enfocar los esfuerzos de la consultoría en áreas que impactaran directamente su desempeño frente a los clientes, reconociendo la importancia de integrar sus sistemas y de certificarse a mediano plazo, sin embargo, plantea que, en el corto plazo, requiere fortalecer componentes operativos que han presentado hallazgos reiterativos en auditorías externas.

Estos hallazgos están asociados principalmente a la falta de metodologías actualizadas y de una asignación clara de responsabilidades, lo que dificulta el cumplimiento de los requisitos normativos y la ejecución efectiva de los procesos. Las áreas definidas por la empresa para realizar las consultorías fueron entonces, las siguientes:

- Requisitos legales
- Gestión de proveedores
- Auditorías internas
- Acciones correctivas y de mejora
- Revisión por la dirección
- PQRS

La intervención en estas áreas permitirá a Indubriz fortalecer su desempeño operativo, responder eficazmente a las exigencias de sus clientes y avanzar de forma progresiva hacia la consolidación de un Sistema Integrado de Gestión alineado con los estándares internacionales.

El equipo consultor analizó cada una de las áreas priorizadas y dio inicio a la implementación de acciones dirigidas a fortalecer los procesos clave de INDUBRIZ S.A.S. Esta etapa se enfocó en la revisión, diseño y/o actualización de procedimientos, asegurando su alineación con los requisitos de las normas ISO 9001:2015, ISO 14001:2015 e ISO 45001:2018, con el objetivo de mejorar la eficiencia operativa y garantizar el cumplimiento normativo.

Para las áreas requisitos legales, auditorías internas y gestión de proveedores, se realizaron ajustes en la documentación, consolidación de metodologías y definición de mecanismos de control, con el propósito de fortalecer la trazabilidad, el seguimiento y la integración del SIG dentro de la empresa. También se hicieron revisiones y/o modificaciones para la revisión por la dirección y el seguimiento de PQRS. Las actividades realizadas se describen a continuación

Requisitos Legales

Uno de los temas priorizados por la empresa es el cumplimiento de requisitos legales, para ello se realizó una validación inicial de los documentos con los que contaba INDUBRIZ S.A.S., identificando la existencia de dos procedimientos destinados a la gestión de requisitos legales y una matriz legal, encontrando que en ambos documentos se presentaban similitudes significativas en cuanto a objetivo, alcance, definiciones y estructura, lo que generaba redundancia e inconsistencias en su aplicación.

Ante esta situación, se determinó la necesidad de unificarlos en un único procedimiento, (Ver Anexo L. Procedimiento de requisitos legales), con el propósito de mejorar la claridad, eficiencia y control de la información legal aplicable a la organización. El proceso de unificación se llevó a cabo mediante los siguientes pasos estructurados:

- **Revisión y análisis de los procedimientos existentes:** Se compararon ambos documentos para identificar similitudes, diferencias y oportunidades de mejora.
- **Definición del nuevo objetivo y alcance:** Se estableció un objetivo unificado, manteniendo el alcance original, pero con un enfoque integral alineado a las necesidades de la empresa.
- **Incorporación de definiciones clave:** Se añadieron términos y definiciones relevantes para garantizar una interpretación uniforme y estandarizada del procedimiento.
- **Estandarización del diligenciamiento de la matriz legal:** Se estructuró una guía clara sobre la forma en que debe completarse la matriz legal, asegurando uniformidad en su gestión (Ver Anexo M. Formato matriz legal).
- **Asignación de responsabilidades:** Se designó formalmente al responsable de actualizar la matriz legal, estableciendo la periodicidad de su revisión y los criterios a considerar en cada actualización.
- **Manejo de normas derogadas:** Se establecieron actividades específicas para el tratamiento de normas que, al momento de su verificación, se encuentren derogadas, garantizando que la matriz legal siempre contenga información vigente.

- **Divulgación de la matriz legal a los líderes de proceso:** Se implementó un mecanismo de comunicación para asegurar que los líderes de cada área sean informados oportunamente sobre los cambios en la matriz legal, promoviendo su aplicación y cumplimiento.
- **Incorporación del control de cambios:** Se añadió un apartado específico para documentar de manera estructurada cualquier modificación realizada, asegurando la trazabilidad de las actualizaciones.

Además, se realizó una revisión detallada de la matriz legal con la que contaba la empresa identificando oportunidades de mejora para facilitar su diligenciamiento y mejorar la trazabilidad del cumplimiento normativo (Ver Anexo N. Matriz legal actualizada).

Uno de los cambios más significativos fue la inclusión de una nueva categorización en la columna de temática, que permite determinar si una norma pertenece al Sistema de Gestión Ambiental (SGA), al Sistema de Gestión de Calidad (SGC) o al Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST). Este ajuste tiene como objetivo consolidar en una única matriz todas las normativas aplicables a la organización, favoreciendo la integración de los tres sistemas y evitando la dispersión de información en documentos separados.

Asimismo, se optimizó el método de valoración del cumplimiento normativo, pasando de una simple marca con "X" a una escala de tres niveles:

- Cumple (1 punto)
- Cumple parcialmente (0.5 puntos)
- No cumple (0 puntos)

Este nuevo esquema proporciona una visión más detallada del grado de cumplimiento de cada norma, permitiendo a la empresa identificar áreas de mejora y tomar decisiones más precisas en la gestión legal y normativa.

También se implementaron mejoras visuales en la matriz, agregando notas explicativas en cada columna para facilitar su correcto diligenciamiento, reducir errores y mejorar la interpretación de la información. Estas mismas mejoras se aplicaron a la pestaña de normas derogadas y vencidas, asegurando que su actualización se realice de manera estructurada y conforme a los cambios regulatorios.

Finalmente, se incorporó un control de cambios, permitiendo registrar todas las modificaciones realizadas a lo largo del tiempo y asegurando que los ajustes sean documentados de manera transparente y organizada.

El equipo de consultoría, en el marco de la revisión y actualización del procedimiento y formato de requisitos legales de la empresa, llevó a cabo la actualización de la matriz de requisitos legales. Durante este proceso, se realizó la revisión y depuración de los requisitos en materia ambiental, de calidad, y de seguridad y salud en el trabajo, con el objetivo de identificar aquellos verdaderamente aplicables a la organización, bajo la nueva estructura normativa.

Como resultado de esta revisión, se evidenció que la organización tenía registrados algunos requisitos legales que, si bien eran aplicables al sector, no representaban un cumplimiento obligatorio para la empresa. Asimismo, se identificaron normativas que habían sido derogadas, lo cual requería una actualización de la matriz.

En respuesta a estos hallazgos, el equipo de consultoría llevó a cabo la actualización de la matriz de requisitos legales, implementándola en el formato propuesto dentro del proceso de consultoría. Esta nueva estructura consta de dos secciones principales:

- Normas vigentes aplicables a la organización, donde se detallan los requisitos legales actualizados.
- Normas derogadas o no aplicables, que incluyen aquellas normativas eliminadas del marco de cumplimiento de la empresa.

Además, todas las modificaciones realizadas fueron documentadas en la hoja de control de cambios, asegurando la trazabilidad de las actualizaciones.

Una vez completada la revisión y actualización, el equipo de consultoría entregó la nueva matriz de requisitos legales a Indubriz S.A.S. Como parte de este proceso, se llevó a cabo una sesión de capacitación dirigida al equipo de la empresa, en la cual se explicó la nueva metodología implementada. Se informó que la matriz ya se encuentra actualizada y que, a partir de este punto, la empresa deberá realizar su evaluación interna, revisando cada requisito legal, verificando su nivel de cumplimiento y documentando la manera en que se está dando cumplimiento a cada uno de ellos.

Gestión de Proveedores

En la revisión, el equipo consultor identificó que el procedimiento de evaluación de proveedores de INDUBRIZ SAS establece los criterios y metodologías para la selección, evaluación y calificación de proveedores de materiales, insumos y servicios. Como resultado, se actualizó su alcance para que, además de aplicar a los proveedores, también incluya a los contratistas. Además, se creó un formato para el listado maestro de proveedores, en el procedimiento se establecen los lineamientos para su diligenciamiento. Por último, se incorporan parámetros de control y criticidad que permiten clasificar a los proveedores según sus características específicas (Ver Anexo O. Procedimiento de selección, evaluación y reevaluación de proveedores).

Adicionalmente se realizó una actualización del formato de calificación de proveedores con el objetivo de fortalecer el proceso de evaluación y alinearlos con los requisitos del Sistema de Gestión Integrado (SGI), donde se incluyó el numeral 7 en la evaluación, correspondiente a los criterios del SGI, abarcando aspectos de Calidad, Ambiente, y Seguridad y Salud en el Trabajo. Esta adición permite evaluar a los proveedores y contratistas en función de su cumplimiento con los requisitos integrados de la organización. Asimismo, se elaboró la hoja "Anexo SGI", la cual incorpora la Matriz de Documentos SGI de Proveedores y/o Contratistas, este anexo facilita la identificación de los documentos requeridos a los proveedores según los criterios del SGI, asegurando un mejor control y cumplimiento normativo (Ver Anexo P. Formato, Calificación de proveedores).

Por otra parte, se diseñó el Formato de Listado de Proveedores y Contratistas, con el objetivo de consolidar en un solo documento la información relevante para la gestión de proveedores en la organización, permitiendo estructurar un listado maestro en el que se identifican y clasifican los proveedores y contratistas según diversos criterios establecidos en el procedimiento (Ver Anexo Q. Formato de listado de proveedores y contratistas). Este formato determina si el tercero es un proveedor o un contratista, clasifica a los proveedores como permanentes, temporales u ocasionales, define si su actividad es rutinaria o no rutinaria, establece su nivel de criticidad en alta, media o baja, e indica si está activo o inactivo. Además, incluye una descripción de los productos o servicios que ofrece, su nombre o razón social, número de identificación y datos de contacto, así como la fecha de la última evaluación y el resultado de la calificación obtenida. Este formato facilita el control y seguimiento de proveedores y contratistas, permitiendo la generación de indicadores clave y consolidando la información en un único documento que optimiza la toma de decisiones dentro del proceso de gestión de proveedores.

Sin embargo, fue necesario realizar una visita exhaustiva a las instalaciones de la empresa y plantear una reunión presencial con distintos líderes de área, con el objetivo de identificar el manejo actual que se lleva a cabo por parte de la empresa, para proveedores y clientes (Ver Anexo R. Acta de reunión 6).

En primer lugar, se llevó a cabo la reunión con el líder del área de compras, quien presentó un listado extenso de proveedores de materias primas, insumos de cafetería e instrumentos de empaque. Se evidenció que existen múltiples proveedores para los mismos insumos, lo cual representa una ventaja en caso de emergencias, como la necesidad de adquirir grandes volúmenes de materiales o ante retrasos del proveedor principal.

Posteriormente, con el líder del área de recursos humanos, en la cual se identificó la cantidad de colaboradores y contratistas que INDUBRIZ vincula para los diferentes procesos de apoyo, tales como jurídico, ambiental, calidad, seguridad y salud en el trabajo, entre otros.

Finalmente, al líder logístico, quien informó sobre una cantidad reducida de proveedores en su área, con un total de tres empresas transportadoras encargadas de la expedición del producto terminado a diferentes destinos o clientes.

Como resultado de esta visita, se consolidó el listado de proveedores activos (Ver Anexo S. Registro de listado de proveedores y contratistas).

Auditorías

En el marco de la consultoría y en aras de promover la mejora continua y el fortalecimiento de su sistema de gestión, se llevó a cabo una revisión integral del proceso de auditorías internas, en el cual el procedimiento de auditoría interna fue objeto de una actualización integral para alinearlo con las mejores prácticas y los nuevos formatos implementados en el Sistema Integrado de Gestión (SIG) de INDUBRIZ S.A.S.

Como parte de esta modificación, se realizó un ajuste en el objetivo y alcance, garantizando su coherencia con los lineamientos normativos y las necesidades organizacionales. Adicionalmente, se incluyeron definiciones clave basadas en la norma ISO 19011:2018, con el propósito de estandarizar la terminología utilizada y mejorar la comprensión del proceso de auditoría interna. Asimismo, se actualizó la totalidad del procedimiento para reflejar los cambios introducidos en los formatos de auditorías internas, asegurando un enfoque estructurado y alineado con los requisitos del SIG, lo que permitirá a la organización evaluar de manera más eficiente su nivel de cumplimiento y establecer acciones de mejora basadas en los hallazgos obtenidos (Ver Anexo T. Procedimiento de auditoría Interna).

Se comienza con una revisión de los formatos, encontrando el FR-SGI-002 Programa de auditorías el cual para efectos de la consultoría se ajustó el formato del programa de auditorías con el que la INDUBRIZ contaba, con el objetivo de alinearlo a los lineamientos de la norma ISO 19011:2018, particularmente en lo relacionado con la gestión integral del programa según el Capítulo 5. La actualización incorpora la inclusión específica del objetivo y alcance del programa, la identificación de riesgos y oportunidades, y la especificación de los criterios y métodos de auditoría, detallando si estas se realizarán de forma presencial, remota o mixta. También se

incluyó un listado de documentos de referencia que respaldan los requisitos a auditar. Se reforzó la asignación de responsabilidades y se organizó un cronograma funcional que relaciona procesos, tipos de auditoría, fechas y responsables. Estas mejoras fortalecen la planificación, ejecución y control de las auditorías internas, contribuyendo a la eficacia del sistema de gestión integrado de la organización. (Ver Anexo U. Formato Programa de auditoría).

Por otra parte, el formato de Plan de Auditoría fue modificado para mejorar su estructura y claridad, facilitando su uso en la programación y ejecución de auditorías internas. Entre los principales cambios realizados, se optimizó la presentación del formato, asegurando una disposición más organizada de la información relevante. Además, se incluyó un cuadro detallado con el cronograma de auditoría, donde se especifican la fecha y hora de cada auditoría, la norma de referencia aplicable, los requisitos a evaluar, así como la identificación del auditado y del auditor responsable (Ver Anexo V. Formato plan de auditorías).

Frente al formato de Lista de Chequeo de Auditoría, se llevó a cabo una reformulación con el objetivo de consolidar en un único documento los requisitos integrados de las normas ISO 9001, ISO 14001 e ISO 45001. Esta reformulación se fundamentó en la matriz de correlación de requisitos, lo que permitió estructurar una herramienta más eficiente para la evaluación integral de la gestión del Sistema Integrado de Gestión (SIG) propuesta.

La nueva Lista de Verificación se encuentra organizada por capítulos normativos, lo que facilita su aplicación y análisis durante el proceso de auditoría. Dentro de cada capítulo, se han formulado preguntas específicas alineadas con los requisitos normativos, permitiendo una evaluación detallada y estructurada. Además, el formato permite identificar el proceso auditado, asegurando que cada requisito sea evaluado en el contexto adecuado dentro de la empresa. Así mismo, se han incorporado campos específicos para registrar el tipo de hallazgo, ya sea conformidad, no conformidad, observación u oportunidad de mejora, así como un espacio para añadir notas sobre la evidencia recopilada, asegurando una documentación clara y

trazable de los resultados obtenidos en la auditoría. (Ver Anexo W. Formato lista de chequeo auditoría interna).

Se realizó una revisión del formato de acta de reunión de apertura y cierre de auditoría con el objetivo de garantizar su adecuación a los requerimientos del proceso de auditoría interna y externa. Durante esta revisión, se verificó la estructura del documento, la claridad de la información consignada y su alineación con los lineamientos del Sistema de Gestión Integrado (SGI). Se constató que el formato permitía registrar los aspectos clave de las reuniones de apertura y cierre, incluyendo objetivos, alcance, criterios de auditoría, hallazgos y compromisos asumidos por las partes involucradas.

Como resultado de esta evaluación, se implementó un único cambio: la inclusión de una columna para la firma de los participantes en el cierre de la auditoría. Esta modificación permite dejar evidencia formal de la asistencia y conformidad de los involucrados con los resultados presentados, fortaleciendo la trazabilidad y el compromiso con las acciones derivadas del proceso de auditoría (Ver Anexo X. Formato de Acta de reunión apertura y cierre de auditoría).

Otro aspecto clave identificado fue la necesidad de fortalecer las competencias y el perfil de los auditores internos, con el fin de garantizar evaluaciones más objetivas y alineadas con los requisitos normativos y organizacionales. Para ello, se implementaron mejoras en los criterios de selección de auditores, asegurando que cuenten con experiencia en auditoría, conocimientos normativos y habilidades en técnicas de evaluación. Además, se definieron de manera explícita sus funciones y responsabilidades, asegurando un rol más estructurado dentro del proceso, y se estableció un programa de formación y actualización periódica para garantizar que los auditores cuenten con las herramientas necesarias para realizar auditorías de alto (Ver Anexo Y. Formato de Acta de reunión apertura y cierre de auditoría).

Por último, el formato del informe de auditoría interna se ajustó incluyendo espacios para el objetivo y criterios de la auditoría, la fecha de auditoría, la fecha del informe y las oportunidades de mejora. Este cambio responde a la necesidad de mejorar la claridad y estructuración del informe, ya que anteriormente no existía un espacio definido para estos

elementos, lo que podía generar ambigüedades respecto al alcance de la auditoría y los estándares de evaluación utilizados.

Con la inclusión de estas secciones, se facilita la trazabilidad de los hallazgos al permitir una vinculación más clara entre los resultados y los criterios aplicados. Además, se estandariza la forma en que se documentan las auditorías, asegurando que todos los informes incluyan información esencial de manera uniforme. La adición de un apartado para las oportunidades de mejora permite registrar de manera más estructurada aquellos aspectos que, sin constituir una no conformidad, pueden optimizarse dentro del sistema de gestión.

Esta mejora no solo beneficia a los auditores al proporcionarles un marco más claro para desarrollar sus evaluaciones, sino que también hace que el informe sea más comprensible para todas las partes interesadas, incluyendo la alta dirección y los responsables de las acciones correctivas. Con este ajuste, el informe se convierte en una herramienta más efectiva para la toma de decisiones y el seguimiento de las oportunidades de mejora dentro del sistema de gestión. (Ver Anexo Z. Formato Informe de auditoría interna).

Acciones correctivas

El Procedimiento de Acciones Correctivas fue actualizado con el objetivo de fortalecer la gestión de no conformidades, oportunidades de mejora y acciones para el desempeño eficiente del Sistema Integrado de Gestión (SIG). Como parte de esta actualización, se incorporaron nuevas definiciones clave alineadas con las mejores prácticas y normativas internacionales, incluyendo desempeño, eficacia, eficiencia, mejora, no conformidad, oportunidad de mejora, revisión y seguimiento. Adicionalmente, se realizó una actualización integral del procedimiento, ajustándolo a los nuevos formatos creados y modificados en el marco de la consultoría. Esto garantiza una estructura más efectiva para la identificación, análisis y tratamiento de no conformidades, estableciendo mecanismos adecuados para su seguimiento y verificación de eficacia. (Ver Anexo AA. Procedimiento acciones correctivas).

Con respecto a los formatos, se revisó el plan de acción y se realizó una modificación en el formato del documento para optimizar el espacio destinado a la selección del tipo de control,

permitiendo una mejor organización de la información y facilitando su identificación. Este ajuste mejora la estructura del documento, haciendo más clara la distribución de los datos y asegurando que el contenido sea más accesible para los usuarios al momento de registrar o consultar información (Ver Anexo AB. Formato Plan de acción).

Por último, se creó un documento para realizar el seguimiento del plan de acción del SGI (Sistema de Gestión Integrado). Este archivo permite monitorear el avance de las acciones planificadas, asegurando su cumplimiento y facilitando la gestión de mejoras dentro del sistema (Ver Anexo AC. Formato seguimiento a planes de acción).

Revisión por la dirección

Como parte del proceso de mejora continua de los Sistemas Integrados de Gestión (SIG), se realizó una actualización del procedimiento de Revisión por la Dirección, (Ver Anexo AD. Procedimiento de direccionamiento estratégico), con el objetivo de fortalecer su estructura, mejorar la claridad de los conceptos involucrados y optimizar la evaluación de los resultados obtenidos. A partir del análisis de la matriz de correlación y la gestión integrada de requisitos, se determinó la necesidad de unificar los criterios de evaluación de los tres sistemas normativos en los que se basa la gestión de la empresa: el Sistema de Gestión de Calidad (SGC), el Sistema de Gestión Ambiental (SGA) y el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST). Como resultado de este proceso, se llevaron a cabo ajustes clave en el procedimiento para asegurar su alineación con los requisitos de cada norma y garantizar una revisión integral y unificada.

Uno de los primeros cambios realizados en el procedimiento fue la inclusión de definiciones clave, lo que permite una mejor comprensión de los términos utilizados y asegura una interpretación homogénea del procedimiento por parte de todos los involucrados. En este sentido, se agregaron las definiciones de eficacia, revisión y seguimiento, cada una con un

propósito específico dentro del contexto de la gestión organizacional y en concordancia con los requisitos de las tres normas. La inclusión de estos conceptos proporciona mayor claridad al momento de evaluar el desempeño del SIG, estableciendo lineamientos más precisos para la toma de decisiones en cada uno de los sistemas integrados.

Además de la inclusión de estas definiciones, se realizó una actualización en la estructura del procedimiento para mejorar la gestión de las entradas y salidas del proceso de revisión, asegurando su integración con los tres sistemas de gestión. Las entradas corresponden a la información y datos que se analizan durante la revisión, los cuales fueron redefinidos para asegurar que reflejen con mayor precisión el estado actual del SIG de manera integral. Entre las modificaciones realizadas, se establecieron criterios más detallados para la evaluación de indicadores de desempeño, resultados de auditorías internas y externas, cumplimiento de requisitos legales y normativos aplicables a cada sistema de gestión, evaluación de riesgos y oportunidades, desempeño de los procesos y el estado de las acciones correctivas implementadas. La actualización de las entradas permite garantizar que el análisis realizado por la alta dirección no solo contemple cada sistema de manera independiente, sino que también identifique oportunidades de sinergia y mejora en la gestión integrada.

En cuanto a las salidas del proceso, se realizaron ajustes para garantizar que los resultados de la revisión por la dirección generen un impacto real en la organización desde una perspectiva integrada. Se definieron con mayor claridad los planes de acción derivados del análisis de desempeño, asegurando que las decisiones tomadas se traduzcan en estrategias concretas para la mejora del SIG en su conjunto. Asimismo, se establecieron mecanismos para el seguimiento de los compromisos adquiridos durante la revisión, permitiendo evaluar el grado de cumplimiento de las acciones correctivas implementadas en cada uno de los sistemas. Para este fin, se diseñó un formato específico para la documentación de las revisiones (ver Anexo AE. Formato de revisión gerencial), que facilita el registro estructurado de los temas abordados, los compromisos adquiridos, responsables asignados y plazos establecidos.

Gracias a estos ajustes, se busca que la revisión por la dirección no sea un ejercicio meramente formal, sino una herramienta efectiva para la toma de decisiones estratégicas en calidad, medio ambiente y seguridad y salud en el trabajo.

Finalmente, como parte del proceso de actualización del procedimiento, se incorporó un control de cambios, lo que permitirá llevar un registro detallado de todas las modificaciones realizadas en el documento a lo largo del tiempo. Esto asegura la trazabilidad de los ajustes implementados y facilita futuras revisiones, garantizando que el procedimiento se mantenga alineado con las necesidades de la empresa y con los requisitos normativos aplicables a los tres sistemas de gestión.

Satisfacción al cliente y PQRS

El procedimiento de quejas y reclamos en INDUBRIZ S.A.S. se basa en el documento PR-SGI-003 Quejas y Reclamos, el cual establece la forma en que se deben recibir, evaluar y gestionar las quejas presentadas por clientes. Este procedimiento busca eliminar las causas raíz de las no conformidades mediante acciones correctivas (Ver Anexo AF. Procedimiento de satisfacción al cliente y PQRS). Según este documento, cualquier integrante de la empresa puede recibir una queja, pero debe reportarla inmediatamente a la gestión comercial, quienes son los encargados de evaluarla, contactar al cliente y registrar la información en un informe técnico.

Una vez realizado este proceso, se envía el informe al área correspondiente para que realice la investigación pertinente. Si la queja está relacionada con logística de distribución, se informa directamente al gerente y al dueño del proceso para implementar medidas correctivas en el embalaje o distribución. Si el problema radica en el producto terminado, el analista de calidad convoca a una reunión con el supervisor de producción y el dueño del proceso para evaluar la situación. En caso de que el problema se deba a materiales defectuosos o errores en el empaque, se procede a inspeccionar el lote completo para garantizar que la falla no se repita en otros productos. Si el defecto se encuentra en el producto mismo, se inicia una investigación revisando los registros de producción y las muestras de retención, con el fin de identificar si la

falla se originó por almacenamiento, manejo o problemas en el proceso productivo. En los casos donde se determine que el lote es defectuoso, se procede a fabricar un nuevo lote hasta que se tenga certeza de que la causa raíz ha sido eliminada.

Además de estos procedimientos, el coordinador de gestión humana y SGI realiza un seguimiento semestral para analizar indicadores clave, como quejas presentadas por calidad, por transporte, por defectos en materiales y por inestabilidad del producto. Estos informes deben almacenarse digitalmente en Google Drive para su consulta y auditoría (ver Anexo AG. Formato de control de PQRS).

Ahora bien, al comparar este procedimiento con el reporte de quejas 2023-2024, se observan varias diferencias significativas. Mientras que el documento de quejas y reclamos detalla un procedimiento formal para la gestión de quejas, el reporte de quejas solo muestra un registro de casos sin evidenciar el cumplimiento estricto de los pasos establecidos. Por ejemplo, en el reporte se observa que algunas quejas permanecen abiertas durante periodos prolongados sin evidencia de resolución, lo cual contradice la exigencia del procedimiento que indica la necesidad de tomar acciones correctivas de manera oportuna.

Además, en el documento de quejas y reclamos se menciona que los reportes deben archivar en Google Drive; sin embargo, en el reporte de quejas 2023-2024 no se evidencia que esta práctica se lleve a cabo de manera sistemática.

Otro punto importante es la clasificación de las quejas. Mientras que el documento de quejas y reclamos menciona categorías generales como calidad, logística y defectos de materiales, en el reporte de quejas 2023-2024 se observa una mayor variedad de clasificaciones, pero sin un sistema estandarizado para el seguimiento. Esto puede dificultar el análisis de tendencias y la implementación de mejoras efectivas.

En cuanto a la eficiencia del proceso, el documento establece que cada queja debe ser gestionada por un área responsable y que se debe generar un informe técnico; sin embargo, en el reporte de quejas 2023-2024 se observa que algunas quejas no tienen una asignación clara de responsables, lo que puede generar retrasos en la implementación de soluciones.

Otro aspecto a destacar es la falta de seguimiento estricto en el reporte de quejas 2023-2024. Aunque en el procedimiento se menciona que se debe realizar un seguimiento semestral para analizar tendencias y prevenir futuras no conformidades, en la práctica no se evidencia una aplicación sistemática de este seguimiento, lo que puede afectar la capacidad de la empresa para mejorar su gestión de quejas.

En conclusión, el documento de quejas y reclamos establece un procedimiento estructurado para la atención de quejas; sin embargo, el reporte de quejas 2023-2024 evidencia fallas en la implementación de este procedimiento, lo que puede llevar a una resolución deficiente de las inconformidades y a la repetición de problemas en el futuro. Es necesario reforzar la aplicación de las medidas establecidas en el procedimiento, asegurando que todas las quejas sean evaluadas correctamente, se tomen acciones correctivas, y se lleve un seguimiento riguroso de los casos, para mejorar la calidad del servicio y la satisfacción del cliente.

En cuanto a las modificaciones implementadas, se han mejorado los tiempos de respuesta y seguimiento de las quejas; se ha fortalecido la asignación de responsables en cada área para evitar retrasos en la gestión; se ha promovido el uso obligatorio del almacenamiento digital de reportes para facilitar auditorías y revisiones; y se han implementado métricas más específicas para el análisis de tendencias, lo que permite una mejor toma de decisiones basada en datos reales. Estas mejoras han permitido una mayor eficiencia en la resolución de problemas, reduciendo el tiempo en que las quejas permanecen abiertas y aumentando la satisfacción del cliente (ver Anexo AH. Formato de encuesta de satisfacción al cliente externo).

Una vez finalizado el proceso de revisión y mejora de los procesos priorizados por la organización, se llevó a cabo una reunión de cierre en la que participaron la gerente general y los líderes de cada área (Ver Anexo AI. Acta de reunión 7). Durante este encuentro, se realizó la presentación detallada de todos los documentos y herramientas desarrolladas, con el fin de asegurar que los responsables de cada proceso comprendieran su estructura, finalidad y aplicación dentro del Sistema Integrado de Gestión (SIG). La presentación incluyó una explicación de los principales cambios implementados, la forma en que se mejoró la integración

de los sistemas de gestión y cómo estas herramientas contribuirán al cumplimiento normativo y a la preparación para la certificación.

Como parte fundamental de esta reunión, se llevó a cabo una capacitación práctica enfocada en el diligenciamiento adecuado de las matrices y formatos entregados. Durante esta sesión, se explicó detalladamente cómo registrar la información de manera precisa y consistente, asegurando que cada documento refleje correctamente el estado de cumplimiento de la empresa con respecto a los requisitos de calidad, medio ambiente y seguridad y salud en el trabajo. Asimismo, se enfatizó la importancia de la actualización y mantenimiento de estos documentos, ya que su correcta gestión permitirá no solo cumplir con las normativas exigidas, sino también fortalecer la toma de decisiones basada en datos reales y verificables.

Además de instruir a los participantes en el uso de los formatos y matrices, se reiteró la importancia de definir claramente los responsables de su actualización y verificación dentro de cada área. Se recomendó a los líderes realizar una revisión interna para determinar qué colaboradores estarán a cargo de la supervisión y el seguimiento del cumplimiento de cada requisito dentro de sus procesos. Esto permitirá garantizar que la gestión documental y la evidencia del cumplimiento normativo no dependan exclusivamente de un solo equipo, sino que sean parte de una cultura organizacional sólida y bien estructurada.

Para facilitar la continuidad del proceso y asegurar que la empresa avance hacia la certificación, también se entregó un plan de acción diseñado específicamente para orientar los pasos a seguir en la implementación y consolidación del SIG (Ver Anexo AJ. Plan de continuidad). Este plan incluye actividades clave, plazos estimados y responsabilidades asignadas, con el objetivo de garantizar que la empresa mantenga el cumplimiento de los requisitos y continúe fortaleciendo su sistema de gestión. Se hizo especial énfasis en la necesidad de realizar seguimientos periódicos, auditorías internas y reuniones de revisión para evaluar el avance y detectar posibles áreas de mejora antes de la auditoría de certificación.

Con esta última fase de capacitación y entrega del plan de implementación, la empresa cuenta ahora con las herramientas necesarias para continuar su proceso de certificación de

manera autónoma y efectiva. Se reforzó el compromiso de cada líder de área en la correcta aplicación de los documentos entregados y en la supervisión de los procesos clave, asegurando que la organización no solo obtenga la certificación, sino que logre mantener y mejorar continuamente su Sistema Integrado de Gestión.

8 Conclusiones

La implementación de un Sistema Integrado de Gestión (SIG) en INDUBRIZ S.A.S. representa una decisión estratégica necesaria para consolidar la eficiencia operativa, garantizar el cumplimiento de los requisitos legales y normativos, y fortalecer la sostenibilidad de la organización en un entorno empresarial cada vez más exigente. La integración de los sistemas de calidad, medio ambiente, seguridad y salud en el trabajo permite una gestión coordinada, coherente y orientada a la mejora continua.

El diagnóstico realizado evidenció importantes brechas en el cumplimiento de los requisitos de las normas ISO 9001:2015 e ISO 14001:2015, con niveles del 36,5 % y 33,2 % respectivamente, lo cual indica una baja consolidación de los procesos de calidad y gestión ambiental en la empresa. En contraste, el cumplimiento de la norma ISO 45001:2018 fue del 56,6 %, reflejando un mayor nivel de madurez en la gestión de la seguridad y la salud en el trabajo, aunque con oportunidades de mejora en la evaluación del desempeño y la mejora continua.

La aplicación de una matriz de correlación normativa facilitó la identificación de gestión común entre los requisitos de las tres normas, lo cual permite a la empresa optimizar recursos,

reducir la duplicidad documental y establecer una estructura integrada y eficiente. Este enfoque metodológico resultó fundamental para plantear una propuesta técnica adaptada a las condiciones específicas de INDUBRIZ S.A.S.

El compromiso demostrado por la alta dirección y la disposición del personal para participar en el diagnóstico y la priorización de acciones fueron factores clave para el desarrollo de una propuesta alineada con las necesidades reales de la organización. Este liderazgo activo permitió definir e implementar acciones dirigidas a fortalecer la cultura y promover mejoras en la empresa para alinear la implementación del SIG bajo los estándares de las normas ISO en estudio.

Se concluye que la implementación del plan de acción propuesta en el marco de la consultoría, responde a los hallazgos del diagnóstico y a las necesidades que INDUBRIZ tenía priorizadas, tras los requerimientos de sus clientes. Lo cual contribuye al fortalecimiento de los procesos mediante la implementación de mejores prácticas, trazabilidad documental, cumplimiento de requisitos y la promoción de una cultura de gestión proactiva y responsable.

Finalmente, el SIG representa una oportunidad para posicionar a INDUBRIZ S.A.S. como una empresa competitiva, moderna y comprometida con la excelencia, la sostenibilidad y el bienestar de sus trabajadores. La integración efectiva de los sistemas, acompañada de un plan de continuidad y mejora, permitirá a la organización adaptarse con mayor agilidad a los cambios del entorno, cumplir con los requisitos de sus clientes, abrirse a nuevos mercados y avanzar hacia un modelo de gestión integral alineado con estándares internacionales.

9 Recomendaciones

- Fortalecer el liderazgo organizacional y la cultura de gestión integrada:

Se recomienda establecer un programa de formación continua dirigido a la alta dirección, mandos medios y líderes de proceso, enfocado en competencias clave como liderazgo estratégico, toma de decisiones basada en riesgos, enfoque a procesos y gestión del cambio. Este fortalecimiento permitirá consolidar una cultura organizacional orientada a la mejora continua, donde los líderes actúen como promotores activos del Sistema Integrado de Gestión (SIG), alineando los objetivos del sistema con la estrategia empresarial y facilitando su sostenibilidad a largo plazo.

- Actualizar y mantener la documentación del sistema de gestión con un enfoque integral:

Es indispensable revisar, actualizar y unificar toda la documentación del SIG (políticas, manuales, procedimientos, formatos, instructivos) garantizando su coherencia con los requisitos de las normas ISO 9001, ISO 14001 e ISO 45001. Se sugiere implementar una política de gestión documental que asegure la trazabilidad, acceso oportuno y control de versiones, en especial en lo referente a aspectos críticos como los requisitos legales ambientales, registros de calidad y control operacional en seguridad y salud en el trabajo.

- Implementar un sistema de seguimiento, evaluación y mejora del SIG:

Se recomienda desarrollar un plan anual de auditorías internas del SIG, orientado a identificar desviaciones, verificar el cumplimiento de los requisitos normativos y evaluar la eficacia de las acciones implementadas. Este sistema debe contemplar indicadores clave de desempeño (KPI), análisis de datos, revisión por la dirección y acciones correctivas bien documentadas. La aplicación de herramientas como el ciclo PHVA (Planear – Hacer – Verificar – Actuar) fortalecerá la dinámica de mejora continua.

- Fomentar la participación de los colaboradores en todos los niveles del sistema:

La apropiación del SIG por parte de los trabajadores es un factor determinante para su éxito. Por ello, se sugiere crear espacios de participación como comités de calidad, medio ambiente y seguridad, realizar encuestas de percepción, promover campañas de sensibilización y establecer canales de comunicación eficaces. Además, se debe incluir a los empleados en procesos de identificación de riesgos, propuestas de mejora y evaluación del desempeño, reconociendo su aporte como parte de una cultura organizacional integrada.

- Avanzar progresivamente hacia la implementación de un SGI basado en los estándares de las normas ISO 9001, 14001 y 45001:

Se recomienda que la empresa trace una hoja de ruta hacia la implementación de una gestión integrada bajo las normas en estudio, lo cual les permitirá ser más eficiente en la gestión de recursos, ser más competitivos, tener acceso a nuevos mercados, diferenciarse dentro del sector; así como, fortalecer la confianza de clientes y partes interesadas.

10 Bibliografía

Agudelo, J. (2019). Sistema de gestión integrado para una empresa comercializadora del sector de aseo y cosméticos. Universidad Santo Tomás, 35-40.

Álvarez, R., & Forbes, C. (2014). Implementación de sistemas de gestión integrados en organizaciones industriales. *Revista de Gestión Empresarial*, 10(2), 1-15.

Botia Valencia, S. A., & Suárez Jaimes, G. A. (2018). *Articulación del plan institucional de gestión ambiental (PIGA) con la NTC ISO 14001:2015 en el colegio Abraham Lincoln de Bogotá D.C., Colombia* [Trabajo de grado, Universidad Santo Tomás].

Castillo, M., & Martínez, G. (2010). Unificación de lineamientos en los Sistemas de Gestión Integrados: Un enfoque estratégico. *Revista de Administración y Negocios Internacionales*, 8(1), 45-60.

Estrada, D. (2017). Certificación de calidad ISO 9001 y su efecto en la competitividad de las empresas del sector textil en Colombia. Universidad Militar Nueva Granada, 9-12.

Fernández, J. (2021). Aplicación de PAS 99 en la integración de sistemas de gestión. *Innovación y Gestión*, 5(3), 72-85.

Frisneda Castañeda, M. (2019). Evaluación de riesgos laborales en empresas del sector químico. *Ciencia y Salud*, 6(2), 112-130.

International Organization for Standardization. (2024, October 4). ISO Survey 2023 – comparison with 2022: Using data from providers taking part both years. ISO. <https://www.iso.org/committee/54998.html>

González, S. (2011). Desafíos de las PYMES en la implementación de sistemas de gestión ambiental. *Gestión y Ambiente*, 14(1), 50-53.

Instituto Colombiano de Evaluación de la Gestión Pública. (2020). *Manual de evaluación del cumplimiento de requisitos en procesos de gestión institucional*. ICEGP. <https://www.icegp.gov.co/documentos/manual-evaluacion-gestion-2020.pdf>

International Organization for Standardization (ISO). (2015). ISO 9001:2015 – Sistemas de gestión de la calidad – Requisitos. ISO.

International Organization for Standardization (ISO). (2015). ISO 14001:2015 – Sistemas de gestión ambiental – Requisitos con orientación para su uso. ISO.

International Organization for Standardization (ISO). (2018). ISO 45001:2018 – Sistemas de gestión de la seguridad y salud en el trabajo – Requisitos con orientación para su uso. ISO.

León, G. de. (2018). Análisis de percepción de la integración de sistemas de gestión. Bogotá: Gobernación de Cundinamarca.

Maldonado, J., & Del Río, D. (2012). Formulación e integración del sistema de gestión ambiental al sistema de gestión de calidad para la empresa Tecnoclean de Colombia LTDA. Enfocado en las normas ISO14001:2004 e ISO 9001:2008. Universidad Piloto de Colombia.

Mahecha, J., & Londoño, C. (2016). Estrategias para la integración de sistemas de gestión en empresas manufactureras. Universidad Nacional de Colombia.

Mahecha, N., Gómez, L., Londoño, C., Moreno, C., & Camacho, H. (2023). Metodología para la integración de sistemas de gestión: Revisión de literatura. Revista Signos, 8-10.

Mayorca, F., & Mondragón, E. (2017). Propuesta de plan de negocios para el sector de producción de aseo basado en la Resolución número 3113 de 1998 del Ministerio de Salud. Bogotá: Universidad Católica de Colombia.

Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible. (2015). Decreto 1076 de 2015 - Reglamentación de la gestión ambiental en Colombia. Diario Oficial de Colombia.

Ministerio del Trabajo. (2015). Decreto 1072 de 2015 - Reglamento de seguridad y salud en el trabajo en Colombia. Diario Oficial de Colombia.

Ortiz, A. (2018). Norma UNE 66177:2015 y su aplicabilidad en la integración de sistemas de gestión. Revista Española de Calidad, 23(4), 10-15.

Ortiz, Y. (2018). Sistemas integrados de gestión HSEQ, implementación, impactos y dificultades. Santiago: Revista Chilena de Economía y Sociedad.

Parra, D. (2020). Plan de implementación del sistema de gestión de calidad basado en la ISO 9001:2015 en una PYME fabricante de productos de aseo biodegradables. Bogotá D.C.: Fundación Universidad de América.

Pérez, F. (2022). Impacto de la participación del personal en la implementación de SIG. *Revista de Gestión Empresarial*, 11(3), 85-120.

Rojas, K., & Camilo, R. (2013). Desarrollo del sistema de gestión de calidad, basado en la ISO 9001:2008 en JEMBELS. Bogotá: Universidad Libre.

Silva, D. (2020). Plan de implementación de un sistema integrado de gestión ambiental en una empresa de productos de aseo biodegradables. Bogotá.

Sorza, J., & Casas, B. (2015). ISO 9001 y TQM en las empresas de Colombia. *Boadilla del Monte: Journal of Globalization*.

Soto, C., & Vizcaíno, L. (2022). Diseño de una guía para la implementación del sistema de gestión basada en las normas ISO9001:2015, ISO14001:2015 e ISO 45001:2018 en una Pyme en el departamento de Atlántico, Colombia. 8-10.

Vega, J., Carrillo, S., Padilla, H., & Torres, G. (2022). Estudio de los costos de la no calidad en Pymes en Colombia. Bogotá: Signos.

Viloria, B. (2015). Fundamentos de la Estructura de Alto Nivel: El nuevo enfoque de los Sistemas de Gestión ISO. 6-11.

11 Anexos

Anexo A. Acta de reunión 1. (Archivo en Excel)

Anexo B. Acta de reunión 2. (Archivo en Excel)

Anexo C. Diagnóstico ISO 9001 (Archivo en Excel)

Anexo D. Diagnóstico ISO 14001 (Archivo en Excel)

Anexo E. Diagnóstico ISO 45001 (Archivo en Excel)

Anexo F. Acta de reunión 3 (Archivo en Excel)

Anexo G. Elaboración y validación de encuesta (Archivo en PDF)

Anexo H. Respuestas y tabulación de encuesta (Archivo en Excel)

Anexo I. Matriz de correlación (Archivo en Excel)

Anexo J Acta de Reunión 4 (Archivo en Excel)

Anexo K. Acta de reunión 5 (Archivo en Excel)

Anexo L. Procedimiento de requisitos legales (Archivo en Word)

Anexo M. Formato matriz legal (Archivo en Excel)

Anexo N. Matriz legal actualizada (Archivo en Excel)

Anexo O. Procedimiento de selección. evaluación y revaluación de proveedores (Archivo en Word)

Anexo P. Formato Calificación de proveedores (Archivo en Excel)

Anexo Q. Formato de listado de proveedores y contratistas. (Archivo en Excel)

Anexo R. Acta de reunión 6 (Archivo en Excel)

Anexo S. Registro de listado de proveedores y contratistas (Archivo en Excel)

Anexo T. Procedimiento de auditoría Interna (Archivo en Word)

Anexo U. Formato Programa de auditoria (Archivo en Excel)

Anexo V. Formato plan de auditorías (Archivo en Excel)

Anexo W. Formato lista de chequeo auditoría interna. (Archivo en Excel)

Anexo X. Formato de Acta de reunión apertura y cierre de auditoria (Archivo en Excel)

Anexo Y. Formato de Acta de reunión apertura y cierre de auditoria (Archivo en Excel)

Anexo Z. Formato Informe de auditoría interna. (Archivo en Excel)

Anexo AA. Procedimiento acciones correctivas (Archivo en Word)

Anexo AB. Formato Plan de acción (Archivo en Excel)

Anexo AC. Formato seguimiento a planes de acción (Archivo en Excel)

Anexo AD. Procedimiento de direccionamiento estratégico (Archivo en Word)

Anexo AE. Formato de revisión gerencial (Archivo en Excel)

Anexo AF. Procedimiento de satisfacción al cliente y PQRS (Archivo en Word)

Anexo AG. Formato de control de PQRS) (Archivo en Excel)

Anexo AH. Formato de encuesta de satisfacción al cliente externo (Archivo en Excel)

Anexo AI. Acta de reunión 7 (Archivo en Excel)

Anexo AJ. Plan de continuidad (Archivo en Excel)