

Diseño de un sistema de gestión integral documental a partir de las normas ISO 9001: 2015; ISO 14001:2015; ISO 45001:2018 para la empresa Controlar Equipos Eléctricos de la ciudad de Medellín.

María Julieth Restrepo Salinas

Trabajo de grado para optar por el título de Magister en Calidad y Gestión Integral

Director: Juan Guillermo Saldarriaga Ríos.

Magíster en Psicología

Universidad Santo Tomás, Medellín

Facultad de Negocios Internacionales

Maestría en Calidad y Gestión Integral

2022

Agradecimientos

Agradezco a Dios por permitirme llegar a este punto, por haberme regalado una familia maravillosa, a mis padres y hermanos por su apoyo incondicional y confianza, con su mano protectora, su voz de aliento y respaldo, sus deseos de que todo me salga bien, a ellos, mi familia, gracias por su condescendencia y por saber sobrellevar aquellas cosas que solo una familia unida es capaz de superar. Los quiero mucho.

A Edwin A. Muñoz mi amigo incondicional quien ha creído en mí siempre y ha fomentado en mí el deseo de superación y de triunfo en la vida, sus consejos siempre oportunos y en el momento indicado, lo que ha contribuido a la consecución de este logro, espero contar siempre con su valioso e incondicional apoyo.

A Juan G. Saldarriaga mi docente y asesor de tesis por su orientación y acompañamiento en el desarrollo de la tesis lo cual me ayudo a realizarme profesionalmente.

Con cariño, agradecimiento y respeto.

Julieth Restrepo.

Tabla de contenido

1. Reseña Histórica y Caracterización de la Empresa.....	10
1.1 Misión.....	11
1.2 Visión	11
2. Diagnóstico organizacional.....	13
2.1 Matriz DOFA	14
2.2 Problemáticas.....	16
3. Antecedentes	17
3.1 Nacionales	17
- 3.2 Internacionales	19
4. Objetivos	23
4.1 Objetivo general	23
- 4.2 Objetivos específicos.....	23
5. Justificación	24
6. Marco teórico	25
- ISO 9001:2015	25
- Beneficios.....	25
- Principios de la gestión de la calidad	26
- ¿Por qué ISO 9001?.....	26
ISO 14001:2015	27
- Objetivo de un sistema de gestión ambiental	27
ISO 45001:2018	29
- Ciclo planificar-Hacer-Verificar-Actuar (PHVA)	29
- Beneficios de implementar ISO 45001	31
Sistemas integrados de gestión.....	31
- Sistemas integrados de gestión y los beneficios	32

- Implantación de los sistemas integrados de gestión.....	32
- Los sistemas Integrados de gestión: una tendencia actual	33
6.1 Marco conceptual.....	34
6.2 Marco legal	38
7. Metodología	41
8. Alternativas de solución a las problemáticas encontradas	42
9. Plan de intervención.....	43
10. Proceso de intervención	44
4. Contexto de la organización.....	54
4.1. Comprensión de la organización y de su contexto.	54
- Cómo integrar este requisito	54
4.2. Comprensión de las necesidades y expectativas de las partes interesadas.....	54
- Cómo integrar este requisito	55
4.3. Determinar el alcance del sistema de gestión de la calidad	57
- Cómo integrar este requisito	57
4.4. Sistema de gestión de la calidad y sus procesos.....	57
- Cómo integrar este requisito	57
5. Liderazgo	59
5.1. Liderazgo y compromiso.....	59
- Cómo integrar este requisito	59
5.2. Enfoque al cliente.....	61
- Cómo integrar este requisito	61
5.3. política integrada	61
- Cómo integrar este requisito	62
5.4. Roles, responsabilidades y autoridades	62

-	Cómo integrar este requisito	63
5.5.	Consulta y participación de los trabajadores.....	64
-	Cómo integrar este requisito	64
6.	Planificación	66
6.1.	Riesgos y oportunidades	66
-	Cómo integrar este requisito	66
6.2.	Identificación y evaluación de aspectos ambientales.....	67
-	Cómo integrar este requisito	67
6.3.	Identificación de peligros, evaluación de riesgos laborales y planificación de acciones...	68
6.4.	Requisitos legales y otros requisitos	68
-	Cómo integrar este requisito	69
6.5.	Objetivos y programas	71
-	Cómo integrar este requisito	71
6.6.	Planificación de los cambios.....	72
-	Cómo integrar este requisito	73
7.	Apoyo.....	74
7.1.	Recursos	74
-	Cómo integrar este requisito	74
7.2.	Infraestructura	75
-	Cómo integrar este requisito	75
7.3.	Ambiente para la operación de los procesos	76
-	Cómo integrar este requisito	77
7.4.	Control de los equipos de seguimiento y medición.....	77
-	Cómo integrar este requisito	77
7.5.	Conocimiento de la organización.....	79

-	Cómo integrar este requisito	80
7.6.	competencia.....	80
-	Cómo integrar este requisito	80
7.7.	Toma de conciencia.....	82
-	Cómo integrar este requisito.	82
7.8.	Comunicación.....	84
-	Cómo integrar este requisito	84
7.9.	Documentación del sistema integrado de gestión	86
-	Cómo integrar este requisito	86
8.	Operación.....	93
8.1.	Planificación y control operacional.....	93
-	Cómo integrar este requisito	93
8.2.	Preparación y respuesta ante emergencias	99
-	Cómo integrar este requisito	99
8.3.	Requisitos para los productos y servicios	101
-	Cómo integrar este requisito	101
8.4.	Diseño y desarrollo de productos y servicios.....	102
-	Cómo integrar este requisito	102
8.5.	Compras	102
-	Cómo integrar este requisito	103
8.6.	Identificación y trazabilidad.....	106
-	Cómo integrar este requisito	106
8.7.	Propiedad de clientes o de proveedores externos.....	107
-	Cómo integrar este requisito	107
8.8.	Preservación	107

-	Cómo integrar este requisito	108
8.9.	Actividades posteriores a la entrega.....	108
-	Cómo integrar este requisito	108
8.10.	Liberación de los productos y servicios	109
-	Cómo integrar este requisito	109
9.	Evaluación del desempeño.....	110
9.1.	Seguimiento, medición y análisis.....	110
-	Cómo integrar este requisito	110
9.2.	Satisfacción del cliente.....	111
-	Cómo integrar este requisito	111
9.3.	Auditoría interna	112
-	Cómo integrar este requisito	112
9.4.	Revisión por la dirección.....	115
-	Cómo integrar este requisito	115
10.	Mejora	117
10.1.	Incidentes, no conformidades y acciones correctivas	117
-	Cómo integrar este requisito	118
10.2.	Incidentes, no conformidades y acciones correctivas	119
-	Cómo integrar este requisito	120
12.	Conclusiones	122
13.	Recomendaciones	124
15.	Referencias.....	125

Listado de Gráficos

Gráfico 1 . Organigrama Controlar Equipos Eléctricos.....	12
Gráfico 2.Contexto de la organización.	30
Gráfico 3. Hallazgos auditoría interna anual SG-SST	47
Gráfico 4. Conclusiones auditoría interna anual SG-SST	48

Lista de cuadros

Cuadro 1. Matriz DOFA	15
-----------------------------	----

Listado de tablas

Tabla 1. Clasificación de requisitos de las normas de referencia	52
Tabla 2. Determinación de necesidades y expectativas de las partes interesadas.	56
Tabla 3. Modelo de ficha de proceso.	58
Tabla 4. Responsabilidades de la alta dirección.	61
Tabla 5. Ficha puestos de trabajo.....	63
Tabla 6. Comunicación.	66
Tabla 7. Requisitos legales y otros requisitos ISO 9001	70
Tabla 8. Objetivo de mejora.....	71
Tabla 9. Plan de acción	72
Tabla 10. Indicadores.....	72
Tabla 11. Planificación de los cambios.....	73
Tabla 12. Origen del cambio.....	74
Tabla 13. Ficha de equipo.....	76
Tabla 14. Plan de calibración integrado.....	79
Tabla 15. Capacitación personal.	82
Tabla 16. Plan de comunicación.	86
Tabla 17. Información documentada.	92
Tabla 18. Requisitos de planificación y control.....	97
Tabla 19. Tratamiento de control de la producción.	98
Tabla 20. Criterios de evaluación de proveedores.	105
Tabla 21. Criterios de revaluación de proveedores.....	105
Tabla 22. Etapas del proceso de auditoría.	114
Tabla 23. Elementos de entrada a la revisión.	117
Tabla 24. Ficha de no conformidad.	119

1. Reseña Histórica y Caracterización de la Empresa

Controlar Equipos Eléctricos es una compañía de ingeniería eléctrica y de automatización con más de 5 años de experiencia en el sector eléctrico y de automatización, iluminación, neumática, cableado estructurado y a fines.

Controlar Equipos Eléctricos surge de la experiencia en el sector eléctrico de uno de sus creadores y de convertir una idea, un sueño en una realidad familiar, así se creó una empresa que a falta de recursos se le invertía AMOR y ganas, fue así como el día 3 de agosto de 2016 iniciamos este camino, con la premisa de dar cada uno lo mejor por un objetivo común, cumpliendo funciones claras y deseos comunes, caminando por el camino de crear nuevas estrategias cada día y con el compromiso de servir a cada uno de nuestros clientes, que en su mayoría se han vuelto uno más de esta familia, que ha ido creciendo gracias a las personas que han llegado a agrandar esta familia, aportando su mejor versión a este bien común, es así como cada día buscamos cumplir con ese eslogan que nació con nosotros y que permanecerá siempre pues es nuestra esencia “JUNTOS HACEMOS QUE FUNCIONE” partiendo desde la premisa de que no hacemos clientes, hacemos amigos.

Sus valores: *Amor por lo que hacemos*: Nuestra primera premisa SER los mejores dando lo mejor de cada uno, dejando huella en cada proyecto realizado.

Honestidad: Cada cliente que tiene experiencia con nosotros puede dar fe de nuestra lealtad y respeto, siempre cuidando de sus bienes y sus valores.

Cumplimiento: Realizamos acuerdos con nuestros clientes, con los cuales el valor de la palabra ha sido nuestra característica, cumplimos nuestras promesas y así generamos confianza para cada cliente.

Servicios: Ingeniería eléctrica: Realizamos diseño de proyectos de redes de media tensión, montajes eléctricos bajo reglamento y normas actuales, apantallamientos, corrección de factor de potencia, coordinación de protecciones, mantenimiento preventivos y correctivos.

Automatización y control: Tenemos amplia experiencia en el campo de la automatización de procesos, programación de PLC'S, automatización de maquinaria, variadores de velocidad, variables de medición y control.

Iluminación: Contamos con personal calificado para tus diseños de iluminación, modificaciones y optimización de tus espacios garantizando calidad y tranquilidad para ti y los miembros de tu empresa.

Otros

Neumática: Instalación y mantenimiento de sistemas neumáticos, unidades de mantenimiento, racores, cilindros, etc.

Cableado estructurado: Instalación de sistemas de voz y datos, circuitos cerrados de televisión, sistemas biométricos de ingreso y salida.

1.1 Misión

Garantizar la tranquilidad de nuestros clientes con ágiles soluciones, buscando no afectar la productividad en la industria, el comercio y clientes en general y así dar parte de tranquilidad al entorno en relación con nuestros clientes y empleados.

1.2 Visión

Para el 2022 controlar equipos eléctricos estaremos posicionados como la empresa más ágil y con mejor servicio en todas nuestras líneas, además de ser la empresa joven más efectiva y mejor recomendada por todos nuestros clientes, con gran infraestructura y personal altamente capacitado para dar soluciones y hacer más que clientes: amigos.

A continuación, se demuestra la descripción de la cultura organización planteada por la organización Controlar Equipos Eléctricos.

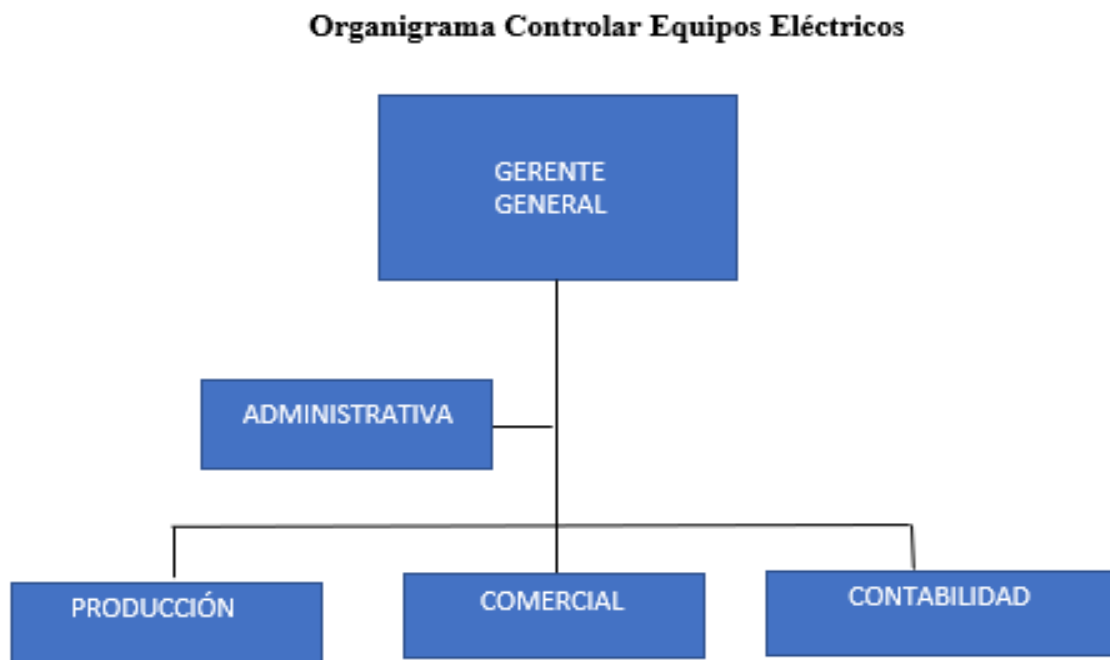


Gráfico 1 . Organigrama Controlar Equipos Eléctricos

2. Diagnóstico organizacional

Dentro de la organización Controlar Equipos Eléctricos se evidencio al realizar una serie de visitas que la organización cuenta con la implementación del SG-SST dando cumplimiento con lo estipulado en el libro 2, Parte 2, Título 4, Capítulo 6 del Decreto 1072 de 2015, expedido por el Ministerio de Trabajo, Resolución 0312 de 2019, Criterios contemplados para empresas de más de cincuenta (50) trabajadores riesgo I, II, III, IV o V y las de cincuenta (50) o menos trabajadores riesgo IV o V, Resolución 777 del 2021, no cuentan con diseño o implementación de ninguna otra normatividad, se realizó un análisis determinando fortalezas encontrando que la organización cuenta con muchas en sus empleados y sus directivos.

Sus empleados cuentan con altas competencias laborales y capacitación superior, el personal se encuentra comprometido con la organización y todos los servicios que allí se prestan, la empresa cuenta con personal altamente calificado e idóneo para lograr el diseño y su futura implementación, se busca posicionamiento estratégico de la organización lo que lleva a pensar que tiene grandes posibilidades en el mercado de electricidad con base en ello se podría diseñar con gran efectividad el sistema de gestión integral documental a partir de las normas ISO 9001:2015; ISO 14001:2015; ISO 45001:2018 para su futura implementación dando valor agregado a la organización con el propósito de posicionarse en el mercado nacional con altos estándares de calidad.

2.1 Matriz DOFA

Factores Internos Factores Externos	FORTALEZAS ✓ Personal especializado. ✓ Capacitación Constante. ✓ Alto porcentaje de cobertura urbano y rural. ✓ Máquinas y equipos propios. ✓ Extenso portafolio empresarial. ✓ Conocimiento del negocio. ✓ Entrega del servicio con calidad.	DEBILIDADES ✓ Riesgo locativo. ✓ Falta de establecer procesos internos (Calidad-Ambiental). ✓ Empresa con poco tiempo en el mercado. ✓ La infraestructura física se encuentra en proceso de organización. ✓ Falta de capital para inversión. ✓ Uso inadecuado de los EPP.
OPORTUNIDADES ✓ Revolución tecnológica. ✓ Oportunidad de acceso a los principales Mercados (sector privado-gubernamental). ✓ Crecimiento continuo del mercado. ✓ Posicionamiento estratégico en la ciudad de Medellín. ✓ Oportunidad de ampliación del mercado debido a la creación de un sistema de gestión. ✓ Recurso amigable con el medio ambiente. ✓ Divulgación de buenas prácticas en la prestación del servicio. ✓ Certificaciones en norma ISO con el fin de fortalecer la competencia de la empresa en el mercado. ✓ Uso de las redes sociales para comercialización de los servicios.	ESTRATEGIAS FO (Potencialidades) FO 1 Implementación futura de las normas ISO 9001:2015; ISO 14001:2015; ISO 45001:2018. FO 2 Diseñar campañas de marketing digital para impulsar la comercialización de los productos a través de la página web y redes sociales como Facebook e Instagram. FO 3 Incrementar la participación en el mercado nacional. FO 4 Adquisición de tecnología para mejora de la calidad. FO 5 Conservación del estatus empresarial. FO 6 Continuidad al programa de capacitaciones.	ESTRATEGIAS DO (Desafíos) DO 1 Cumplimiento con el programa de orden, seguridad y limpieza. DO 2 Cumplimiento con el desarrollo del SG-SST. DO 3 Adoptar indicadores de desempeño ambiental.

AMENAZAS		ESTRATEGIAS FA (Riesgos)		ESTRATEGIAS DA (Limitantes)
✓ Competencia muy alta con bajos precios. ✓ Mayor innovación tecnológica por parte de otras empresas competidoras. ✓ Aumento en el valor de los insumos. ✓ Entrada de nuevos competidores. ✓ Orden público en la zona de operación.	FA 1	Diseñar estrategias de compra llamativas para los clientes potenciales.	DA 1	Supervisión constante de los empleados.
	FA 2	Establecer una política permanente de actualización tecnológica.	DA 2	Inspección en el desarrollo y cumplimiento de la norma.
	FA 3	Establecer promociones de servicios.	DA 3	EPP competentes y seguros además de concientización en los empleados.
	FA 4	Implementar programa de excelencia de servicio al cliente.	DA 4	Implementar un sistema integrado de gestión que abarque calidad- ambiental- SST.
	FA 5	Cumplimiento con el programa establecido de compras.	DA 5	Ampliar volumen de clientes con valor agregado y plan de fidelización.
			DA 6	Contar con una infraestructura física organizada.

Cuadro 1. Matriz DOFA

Fuente: elaboración propia.

2.2 Problemáticas

Teniendo en cuenta el diagnóstico realizado en la organización Controlar Equipos Eléctricos por medio de la matriz DOFA se evidencio que estos son los problemas más representativos.

- 1- El diseño de estrategias de compra llamativas para los clientes potenciales.
- 2- Carencia de un programa de excelencia de servicio al cliente.
- 3- La implementación de un sistema integrado de gestión que abarque calidad- ambiental- SST.

La problemática 1 y 2 no se seleccionaron para dicha consultoría porque, aunque son de gran importancia para la organización solo impactan un aspecto de esta y no cubre de manera integral todos los demás aspectos que se pueden resolver con acciones de carácter más integral por esto la problemática que se selecciona en la presente consultoría es el diseño documental de la implementación de un sistema integrado de gestión que represente Calidad- Ambiental y SST.

3. Antecedentes

Para la realización del presente trabajo se llevó a cabo el análisis documental de antecedentes y se encontraron algunos estudios que sirven de guía para el diseño de un sistema de gestión integral documental a partir de las normas ISO 9001: 2015; ISO 14001:2015; ISO 45001:2018 para la empresa Controlar Equipos Eléctricos de la ciudad de Medellín.

3.1 Nacionales

Según (Fraguela Formoso, Carral Couce, Iglesias Rodriguez, Gastro Ponte, & Rodriguez Guerreiro, 2011). la integración de los sistemas de gestión. Necesidad de una nueva cultura empresarial. El modelo empresarial surgido en los últimos años, necesita sistema de gestión que permitan controlar de forma sistemática las actividades y procesos de la empresa, con la participación e implicación de todos sus trabajadores, con el objetivo de lograr los resultados previstos. En estos modelos de gestión, no basta con tener en cuenta solamente los parámetros económicos y de productividad. La satisfacción de los trabajadores, de los clientes y del entorno social en el que desarrolla su actividad, las actuales exigencias en materia de seguridad y salud en el trabajo, de la calidad y medioambientales, deben de ocupar posiciones preponderantes y de mejora continua.

El Sistema de Gestión Ambiental ISO 14001 tiene como objetivo servir de soporte a la prevención y manejo de la contaminación ambiental, en equilibrio con las necesidades socioeconómicas de los diferentes sectores de la sociedad. (Norma Técnica Colombiana NTC- ISO 14001, 2015)

En un grupo de 13 empresas certificadas por el Instituto colombiano de Normas Técnicas "ICONTEC" en la ciudad de Barranquilla se realizó un diagnóstico por medio de encuestas a empresarios, para determinar las ventajas y desventajas de la aplicación del Sistema de Gestión Ambiental en términos de la gestión organizacional, gestión financiera, relaciones comerciales y el aprovechamiento de los recursos, con el fin de formular estrategias de sensibilización al sector empresarial de los beneficios identificados y en coherencia con las características de la región estudiada. Investigan la influencia de los sistemas de gestión ambiental ISO 14001 en las organizaciones: caso de estudio empresas manufactureras de barranquilla, por medio de esta investigación se identificaron los beneficios de la implementación de este sistema administrativo, orientado por la planeación estratégica de la organización en la rentabilidad de la empresa, como

lo son una mejor imagen corporativa, un mejor desempeño jurídico, un adecuado manejo de los recursos, la reducción en la generación de residuos y la atracción de nuevos clientes; ratificándose este como una herramienta importante de la administración actual y vital para la generación de ventajas competitivas. Se espera que los resultados de esta investigación motiven al sector manufacturero en la búsqueda de certificar sus procesos en gestión ambiental y que les permita lograr mayor competitividad. (Acuña, Figueroa , & Wilches, 2017)

(Ruiz Rodríguez & Batista Pérez, 2018) proponen la Integración de los sistemas de gestión de calidad, ambiental y seguridad y salud en el trabajo en una entidad pública del orden nacional del sector hacienda. En las organizaciones hay cada vez más interés en implementar sistemas integrados de gestión desde las normas ISO. Uno de los motivos es porque optimiza las actividades y por tanto reduce esfuerzo, tiempo y costos, permitiendo a la organización ser competitiva y sostenible en los negocios nacionales e internacionales. Sin embargo, la integración de sistemas de gestión es una labor compleja y, de acuerdo con la naturaleza de cada organización, se debe definir la estrategia adecuada. El objetivo del presente artículo es proponer una metodología para integrar 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 (SGSST) en una entidad del orden nacional del sector hacienda. Para ello, se realizó un diagnóstico del estado actual de implementación del SGC, del SGA y del SGSST en la entidad de estudio. Se analizaron los requisitos particulares de cada norma ISO y de la legislación aplicable, se identificaron metodologías estándar de integración de sistemas de gestión, se definió la metodología a implementar en la entidad en estudio y se aplicaron instrumentos de validación de la metodología propuesta (concepto de expertos con los líderes de proceso y aplicación en un elemento de la estructura de alto nivel). La metodología de integración establecida sigue la estructura de alto nivel de las normas ISO y contempla la integración de elementos como: contexto de la organización, liderazgo, planificación, soporte, operaciones, evaluación de desempeño y mejora. De acuerdo con la validación con los expertos y los actores, la metodología es pertinente para la organización y favorece el uso eficiente de los recursos y elimina la duplicidad de procesos.

(Galvis Gutierrez , 2020) realiza propuesta de implementación de un sistema de gestión integrado bajo las normas ISO 9001:2015 e ISO 45001:2018 para la empresa Experticia Potencial Humano. Fundación Universidad de América, Bogotá. Trabajo de tipo documental, realizado con base en la consulta de documentos relacionados al tema de estudio en fuentes de información

confiable y verídica, con enfoque cualitativo, se realizan tres etapas para el cumplimiento de los objetivos. Etapa 1. Diagnóstico inicial Etapa 2. Planeación de actividades. Etapa 3. Costos y beneficios del proyecto. la aplicación del sistema permitió que la organización conociera la importancia del sistema integral de la gestión y aplicando este se convierte en una decisión estratégica que facilita el uso eficiente de los recursos, optimiza el trabajo, evita la duplicidad de información y disminuye los costes para una empresa.

(Medina Cárdenas, 2021) Crea el diseño del sistema de gestión integral, basado en las normas ISO 9001:2015, 14001:2015 y 45001:2018, para la empresa jal vial de Medellín – Antioquia. Un sistema de gestión integrado, impulsa a la mejora en los procesos que componen una organización y establece una prioridad para la toma de decisiones. Involucrado en la búsqueda de la mejora continua se encuentra JAL VIAL, una empresa de servicios de ingeniería vial en la ciudad de Medellín, sin embargo, la empresa no cuenta con un sistema de gestión de la calidad, gestión ambiental y gestión de seguridad y salud en el trabajo, se realizó una lista de chequeo para cada área (calidad, ambiental y SST) dejando al descubierto las falencias que tiene la empresa en cuanto al tema y los incumplimientos que esta tiene con el desarrollo de las normas ISO, además de esta lista se realiza la identificación de riesgos SST y los aspectos e impactos ambientales, generando una reestructuración de estas con las posibles soluciones para disminuir su incidencia en la organización, también se identifican los procesos que realiza cada área, así establecer la estructura de procesos mediante los parámetros de integración de las normas ISO 9001:2015, ISO 45001:2018 e ISO 14001:2015, que permita a la organización la optimización y eficacia en todas las áreas trabajo. Después de tener lo anteriormente mencionado se realizó el diseño de la política integral de la compañía, la definición de objetivos y metas del sistema y la articulación de los sistemas -Calidad- SST- Ambiente. Como lo muestran los resultados del análisis inicial de la empresa JAL VIAL de la ciudad de Medellín, se evidencia la poca organización, documentación y conocimiento acerca del sistema integrado de gestión, gracias a ello no se logran resultados de competitividad dentro de las empresas de servicios de ingeniería, revelando baja calidad en la prestación de su servicio y nulas estrategias de sostenibilidad ambiental.

- 3.2 Internacionales

(Barrachina, García Rodríguez, & Ferguson Amores, 2002) Investigan modelos de implantación de los sistemas integrados de gestión de la calidad, en el medio ambiente y la

seguridad. Este documento hace referencia a investigaciones europeas de dirección y economía de la empresa. En la actualidad los sistemas de calidad basados en las normas ISO 9000 se han tornado insuficientes para la implementación de las estrategias competitivas. Aunque son muchas las empresas que disponen por separado de sistemas de gestión de la calidad, el medio ambiente y la seguridad laboral, son muy pocas las que han conseguido desarrollar un efectivo Sistema Integrado de Gestión (SIG). El trabajo analiza los diferentes niveles y modos de implantación, las relaciones entre los diversos estándares de certificación que ayudan a la integración de los sistemas y las ventajas e inconvenientes de la mismo. Finalmente se plantea un modelo de implantación de los SIG a partir de análisis exploratorio de cinco casos de empresas españolas que han llevado a cabo tal proceso de integración.

(Martínez, Agüero, Peñabad, & Montero, 2011) Se tiene como referente el artículo Sistema Integrado de Gestión de Calidad, Seguridad y Ambiental en un centro biotecnológico en la Habana Cuba. La metodología general utilizada fue; estudio de la situación inicial, definición de aspectos organizativos definición de aspectos dinámicos, se utilizó el método de expertos y las técnicas de trabajo en grupo para la toma de decisiones durante el diseño e implementación del sistema. Como resultado del trabajo se obtuvo, entre otros: la política integrada, los documentos que soportan el SIG, un comité de revisión, el tratamiento de no conformidades de auditorías integradas y la revisión periódica de la eficacia del sistema por la dirección. Se analizaron sus riesgos, se evaluaron las causas asociadas a los indicadores críticos y se establecieron prioridades para su atención inmediata a través de planes de acción para mejora. Se definió y dotó a la dirección de la institución de una herramienta que le permitió gerenciar a través de indicadores cuantitativos las actividades operacionales desde la óptica de la calidad, el cuidado al trabajador y al medio ambiente e integrar esfuerzos y voluntades de cada parte del sistema hacia un objetivo común y lograr un aumento de la excelencia, para una mayor calidad y eficiencia.

(Rodríguez Casteleiro, Zamora Fonseca, & Varela Izquierdo, 2015) Diseñan una propuesta de un procedimiento para lograr la integración de los sistemas de gestión implementados para la mejora del desempeño de la empresa Termoeléctrica Cienfuegos, se propone un procedimiento que permita integrar todos los sistemas de gestión implementados para la mejora del desempeño de la empresa, se realiza una investigación inicial de tipo descriptivo para indagar sobre conceptos, medir variables propuestas, conocer funcionamiento, normas en que se basan y seguidamente se utiliza el estudio correlacional para medir el grado de relación que existe entre las variables y

evaluar tendencias, entre los resultados más destacados mencionan: la elaboración de un plan de integración de cada uno de los procesos para lograr el objetivo trazado, la capacitación del personal dirigida a lograr el eficiente funcionamiento del sistema, elaboración de la documentación del sistema de gestión integrada e implementación de las mejoras necesarias a establecer.

Por su parte, otros autores como Cuendias de armas (2015) dice que un SIG proporciona, mayor enfoque al negocio al incrementar la capacidad de la organización en la consecución de objetivos, metas y frente a nuevas necesidades y expectativas de clientes y otras partes interesadas; un enfoque más holístico a la gestión del riesgo comercial, menos conflicto entre los sistemas, reduce la burocracia y optimizar recursos. (Cabrera, Medina León, Abab Puente, Nogueira Rivera, & Núñez Chaviano,, 2015)

(Cepeda Cahuatijo, 2017) exploran el Sistema de gestión de calidad y su incidencia en la productividad en las empresas del sector textil de la Provincia de Tungurahua, trabajo de grado Universidad Técnica de Ambato. Facultad de Ciencias Administrativas. Carrera Organización de Empresas. Ambato, Ecuador. Es un estudio enfocado en el diagnóstico del impacto que tiene el sistema de calidad en las empresas Textiles de la provincia de Tungurahua, logrando identificar el impacto que tiene la gestión de calidad en la productividad, el cual tuvo un enfoque cuantitativo de tipo descriptiva o deductiva. Se toma como muestra 1881 empresas de la provincia de Tungurahua, en el cual se evidencia que el 85% de las empresas no tienen un sistema de gestión y el total del 15% restante no todos se encuentran certificados en el sistema de Gestión ISO 9001-2008, sin embargo, el 50% del total de la muestra considera que sus trabajos son de alta calidad. Mediante la investigación se evidencia que las empresas que cuentan con un sistema de gestión de calidad tienen un factor diferencial en la productividad total de las empresas manufactureras, por lo que fue importante conocer el factor diferencial de las empresas con un sistema de gestión.

(Alzate Ibáñez, Ramírez Rios, & Bedoya Montoya, 2019)realizan un modelo para la implementación de un sistema integrado de gestión de calidad y ambiental en una empresa siderúrgica ciencias administrativas, universidad nacional de la plata, argentina. Para la implementación del sistema integrado de gestión se basa en un modelo construido bajo el enfoque sistémico de procesos y basado en la estructura de alto nivel y el ciclo PHVA. El modelo se encuentra estructurado en dos etapas, una primera etapa denominada contexto organizacional y una segunda etapa sistema integrado de gestión. El modelo se encuentra estructurado en dos fases. La primera fase consiste en el análisis del contexto de la empresa; en este sentido, la decisión de

implementar un sistema integrado de gestión debe derivarse de una decisión estratégica orientada al cumplimiento de los objetivos organizacionales. La segunda fase corresponde a la implementación del sistema integrado de gestión bajo el enfoque a procesos y el ciclo PHVA. Las empresas que adopten este modelo a su propia realidad comprobarán que no solo es factible y aplicable, sino que tendrán la oportunidad de proporcionar experiencias reales hacia las empresas del mismo giro y otras, al integrar las normas y herramientas servirá como patrón de desarrollo y crecimiento de las propias empresas y se podrá demostrar organización, orden y transparencia en toda la información que esté documentada.

Los autores (Purwanto, y otros, 2020) plantean un estudio cuyo objetivo fue determinar el efecto de la implementación del Sistema Integrado de Gestión (IMAS) particularmente la ISO 9001:2015 (Calidad), ISO 14001:2015 (Medio Ambiente), ISO 22000:2018 (Seguridad Alimentaria) e ISO 45001 :2018 (Seguridad) sobre el desempeño comercial de la industria alimentaria de Indonesia. Esta investigación se llevó a cabo en varias empresas de la industria alimentaria en Indonesia. Hasta 426 encuestados, que son empleados de 44 empresas de la industria alimentaria que han implementado un Sistema de Gestión Integrado en sus respectivas organizaciones durante al menos 3 años, fueron reclutados mediante muestreo aleatorio estratificado. Los datos se recopilaron a través de cuestionarios electrónicos. Los resultados de los análisis mostraron que la implementación de IMAS ha influido significativamente en el desempeño empresarial de las empresas seleccionadas. Curiosamente, también se encuentra que IMAS ha contribuido al aumento de la conciencia de los empleados, la mejora de la imagen de la empresa, la mejora de la calidad y la seguridad de los productos alimenticios, la ampliación de la cartera de nuevos clientes y facilitar el acceso a nuevos mercados. Además, IMAS también ha demostrado ser un sistema importante que logró aumentar la satisfacción del cliente, contribuyó a la mejora de la organización interna, mejoró la cultura de comunicación en las empresas, aumentó la confianza de los empleados. productividad y redujo los productos no conformes. Esta novedad de investigación es esencial ya que describe un modelo estratégico que podría ser adaptado y adoptado por otras industrias en Indonesia o en otras regiones para mejorar su desempeño comercial a través de la implementación del Sistema de Gestión Integrado (IMAS), en particular la ISO 9001: 2015, ISO 22000, ISO 14001 e ISO 45001.

4. Objetivos

4.1 Objetivo general

Diseñar un sistema de gestión integral documental a partir de las normas ISO 9001: 2015; ISO 14001:2015; ISO 45001:2018 para la empresa Controlar Equipos Eléctricos de la ciudad de Medellín.

- 4.2 Objetivos específicos

- Diagnosticar las condiciones actuales de la empresa Controlar Equipos Eléctricos en la ciudad de Medellín frente al cumplimiento de los requisitos que exige la norma ISO 9001: 2015; ISO 14001:2015; ISO 45001:2018.
- Formular una metodología de un sistema de gestión integrado ISO 9001: 2015; ISO 14001:2015; ISO 45001:2018 en la empresa Controlar Equipos Eléctricos.
- Socializar la metodología con el personal de la empresa para su futura implementación.

5. Justificación

La consultoría “Diseñar un sistema de gestión integral documental a partir de las normas ISO 9001: 2015; ISO 14001:2015; ISO 45001:2018” es importante para la empresa Controlar Equipos Eléctricos ya que el diseño y su futura implementación trae grandes beneficios dentro de la organización, con esta integración se puede tener un mayor control en temas relacionados con calidad, ambiental y seguridad y salud en el trabajo, lo que permite tener mayor competitividad en el mercado. Teniendo en cuenta la matriz DOFA anteriormente presentada en el diagnóstico organizacional se evidencia que dentro de las estrategias delineadas para así evitar la materialización de las amenazas puede ser la implementación de las normas ISO 9001:2015; ISO 14001:2015; ISO 45001:2018. diseñar estrategias de compras llamativas para los clientes potenciales, implementar programa de excelencia de servicio al cliente, incrementar la participación en el mercado nacional, adoptar indicadores de desempeño ambiental, todas estas estrategias van dentro de la integración de los sistemas. Según (Gisbert Soler & Contreras Fernández, 2014) “ha habido muchos estudios que revelan beneficios y eficiencias relacionadas con la integración de los sistemas de gestión presentando mejoras relativas a la integración como ahorro de costes, mejora de la imagen externa, mejora de la satisfacción del cliente y mejora de la motivación del personal” es allí donde se debe considerar dicha implementación para así lograr posicionamiento estratégico en el mercado y cumplimiento con los objetivos propuestos dentro de la organización.

Las organizaciones sin importar el sector económico deben buscar sobresalir en el mercado, en la actualidad las empresas están inmersas en entornos altamente competitivos es por ello que éstas deben de responder a la oferta con valor agregado, cumpliendo con estándares de calidad en la prestación del servicio. Los clientes son cada vez más exigentes y gracias a la tecnología están mayor informados, tienen mayor capacidad de decidir sobre donde contratar el servicio, pero si se logra dirigir la empresa con el cumplimiento de la normatividad, teniendo estandarizados los procesos, procedimientos y documentación, prestando servicios con calidad, evitando incumplimiento con entregas del servicio, siendo una organización responsable con el medio ambiente y la seguridad y salud de sus empleados se consigue la fidelización del cliente, esto se logra con la optimización de procesos, evitando gastos por reprocesos en el servicio, evitando demoras, lo que permite ofrecer un producto de mejor calidad y al mejor precio.

6. Marco teórico

ISO es una organización internacional independiente y no gubernamental con una membresía de 167 organismos nacionales de normalización.

A través de sus miembros, reúne a expertos para compartir conocimientos y desarrollar normas internacionales voluntarias, basadas en el consenso y relevantes para el mercado que apoyen la innovación y brinden soluciones a los desafíos globales.

Debido a que 'Organización Internacional de Normalización' tendría diferentes acrónimos en diferentes idiomas (IOS en inglés, OIN en francés para Organisation internationale de normalisation), nuestros fundadores decidieron darle la forma corta ISO. ISO se deriva del griego 'isos', que significa igual. Sea cual sea el país, sea cual sea el idioma, siempre somos ISO. (ISO, s.f.).

Según el autor (Durán Pico, 2019) en su libro Sistema de Gestión: una guía práctica cómo pasar de la certificación de la calidad a un enfoque integral de gestión señala que: Un sistema de gestión es aquella herramienta que permite inspeccionar o controlar los efectos económicos y no económicos de la actividad de una empresa. Definiendo al control como el conocimiento de lo que está pasando, tanto internamente como en su entorno y permitir planificar, en cierta manera, lo que puede pasar en el futuro, midiendo el aprovechamiento eficaz y permanente de los recursos de la empresa para el cumplimiento de sus objetivos.

- ISO 9001:2015

La adopción de un sistema de gestión de la calidad es una decisión estratégica para una organización que le puede ayudar a mejorar su desempeño global y proporcionar una base sólida para las iniciativas de desarrollo sostenible.

- Beneficios

Para una organización implementar un Sistema de gestión de la calidad basado en esta norma internacional son:

- a) La capacidad para proporcionar regularmente productos y servicios que satisfagan los requisitos del cliente y los legales y reglamentarios aplicables;
- b) Facilitar oportunidades de aumentar la satisfacción del cliente;
- c) Abordar los riesgos y oportunidades asociadas con su contexto y objetivos;

d) La capacidad de demostrar la conformidad con requisitos del sistema de gestión de la calidad especificados.

Los requisitos del sistema de gestión de la calidad especificados en esta norma internacional son complementarios a los requisitos para los productos y servicios.

Esta norma internacional emplea el enfoque a procesos, que incorpora el ciclo Planificar-Hacer-Verificar- Actuar (PHVA) y el pensamiento basado en riesgos.

- **Principios de la gestión de la calidad**

Esta norma Internacional se basa en los principios de la gestión de la calidad descritos en la Norma ISO 9000. Las descripciones incluyen una declaración de cada principio, una base racional de por qué el principio es importante para la organización, algunos ejemplos de los beneficios asociados con el principio y ejemplos de acciones típicas para mejorar el desempeño de la organización cuando se aplique el principio. Los principios de la gestión de calidad son: enfoque al cliente; liderazgo; compromiso de las personas; enfoque a procesos; mejora; toma de decisiones basadas en evidencia; gestión de las relaciones. (Norma Técnica Colombiana NTC - ISO 9001, 2015)

- **¿Por qué ISO 9001?**

ISO 9001 establece los criterios para un sistema de gestión de calidad y es la única norma de la familia que puede certificarse (aunque esto no es un requisito). Puede ser utilizado por cualquier organización, grande o pequeña, independientemente de su campo de actividad. De hecho, hay más de un millón de empresas y organizaciones en más de 170 países certificadas según la norma ISO 9001.

Este estándar se basa en una serie de principios de gestión de calidad, incluido un fuerte enfoque en el cliente, la motivación y la implicación de la alta dirección, el enfoque de procesos y la mejora continua. Estos principios se explican con más detalle en los principios de gestión de calidad de ISO. El uso de ISO 9001 ayuda a garantizar que los clientes obtengan productos y servicios consistentes y de buena calidad, lo que a su vez aporta muchos beneficios comerciales. (ISO, 2022)

ISO 14001:2015

Esta norma internacional especifica los requisitos para un sistema de gestión ambiental que una organización puede usar para mejorar su desempeño ambiental. La presente norma internacional está prevista para uso por la organización que busque gestionar sus responsabilidades ambientales de una forma sistemática que contribuya al pilar ambiental de la sostenibilidad.

Esta norma internacional ayuda a una organización a lograr los resultados previstos de su sistema de gestión ambiental, con lo que aporta valor al medio ambiente, a la propia organización y a sus partes interesadas. En coherencia con la política ambiental de la organización, los resultados previstos de un sistema de gestión ambiental incluyen:

- La mejora del desempeño ambiental.
- El cumplimiento de los requisitos legales y otros requisitos.
- El logro de los objetivos ambientales.

Esta norma internacional es aplicable a cualquier organización, independientemente de su tamaño, tipo y naturaleza, y se aplica a los aspectos ambientales de sus actividades, productos y servicios que la organización determine que se puede controlar o influir en ellos, considerando una perspectiva de ciclo de vida. Esta norma internacional no establece criterios de desempeño ambiental específicos.

Esta norma internacional se puede usar en su totalidad o en parte para mejorar sistemáticamente la gestión ambiental. Sin embargo, las declaraciones de conformidad con esta norma internacional no son aceptables a menos que todos los requisitos estén incorporados en el sistema de gestión ambiental de la organización, y que se cumplan sin exclusiones. (Norma Técnica Colombiana NTC- ISO 14001, 2015)

- Objetivo de un sistema de gestión ambiental

El propósito de esta Norma Internacional es proporcionar a las organizaciones un marco de referencia para proteger el medio ambiente y responder a las condiciones ambientales cambiantes, en equilibrio con las necesidades socioeconómicas. Esta norma especifica requisitos que permitan que una organización logre los resultados previstos que ha establecido para un sistema de gestión ambiental.

Un enfoque sistemático a la gestión ambiental puede proporcionar información a la alta dirección para generar éxito a largo plazo y crear opciones para contribuir al desarrollo sostenible mediante:

- La protección del medio ambiente, mediante la prevención o mitigación de impactos ambientales adversos;
- La mitigación de efectos potenciales adversos de las condiciones ambientales sobre la organización;
- El apoyo a la organización en el cumplimiento de los requisitos legales y otros requisitos;
- La mejora del desempeño ambiental;
- El control o la influencia sobre la forma en la que la organización diseña, fabrica, distribuye, consume y lleva a cabo la disposición final de productos o servicios, usando una perspectiva de ciclo de vida que pueda prevenir que los impactos ambientales sean involuntariamente trasladados a otro punto del ciclo de vida;
- El logro de beneficios financieros y operacionales que puedan ser el resultado de implementar alternativas ambientales respetuosas que fortalezcan la posición de la organización en el mercado;
- La comunicación de la información ambiental a las partes interesadas pertinentes;

Esta norma internacional, al igual que otras normas internacionales, no está prevista para incrementar ni cambiar los requisitos legales de una organización. (Norma Técnica Colombiana NTC- ISO 14001, 2015).

Según (Cañon de Francia & Garcés Ayerbe, 2006) La certificación ISO 14001 surge como una herramienta de autorregulación que guía a las empresas hacia la consecución de objetivos de gestión medioambiental en sus centros productivos. La adopción de esta norma permite «señalizar» a los stakeholders externos la adopción de un Sistema de Gestión Medioambiental. A este respecto, la norma ISO 14001, define el Sistema de Gestión Medioambiental como la parte general de gestión que incluye la estructura organizativa, la planificación de las actividades, las responsabilidades, las prácticas, los procedimientos, los procesos y los recursos para desarrollar, implantar, llevar a efecto, revisar y mantener al día la política medioambiental. Como queda de manifiesto en esta definición la norma ISO 14001 es un estándar de proceso, no de resultado, es

decir, no especifica a la organización cuál es el resultado medioambiental que debe alcanzar, sino que solamente describe un sistema que ayudará a la empresa a conseguir sus propios objetivos y metas.

ISO 45001:2018

El propósito de un sistema de gestión de la SST es proporcionar un marco de referencia para gestionar los riesgos y oportunidades para la SST. El objetivo y los resultados previstos del sistema de gestión de la SST son prevenir lesiones y deterioro de la salud relacionados con el trabajo a los trabajadores y proporcionar lugares de trabajo seguros y saludables, en consecuencia, es de importancia crítica para la organización eliminar los peligros y minimizar los riesgos para la SST tomando medidas de prevención y protección eficaces.

Cuando la organización aplica estas medidas a través de su sistema de gestión de la SST, mejora su desempeño de la SST. Un sistema de gestión de la SST puede ser más eficaz y eficiente cuando toma acciones tempranas para abordar oportunidades de mejora del desempeño de la SST.

Implementar un sistema de gestión de La SST conforme a este documento permite a una organización gestionar sus riesgos de la SST y mejorar su desempeño de la SST. Un sistema de gestión de la SST puede ayudar a una organización a cumplir sus requisitos legales y otros requisitos.

- Ciclo planificar-Hacer-Verificar-Actuar (PHVA)

El enfoque del sistema de gestión de la SST aplicado en este documento se basa en el concepto de planificar-Hacer-Verificar-Actuar (PHVA).

El concepto (PHVA) es un proceso interactivo utilizado por las organizaciones para lograr la mejora continua. Puede aplicarse a un sistema de gestión y a cada uno de sus empleados individuales, como:

a) Planificar: determinar y evaluar los riesgos para la SST, las oportunidades para la SST y otros riesgos y otras oportunidades, establecer los objetivos de la SST y los procesos necesarios para conseguir resultados de acuerdo con la política de la SST de la organización;

b) Hacer: implementar los procesos según lo planificado;

- c) Verificar: hacer el seguimiento y la medición de las actividades y los procesos respecto a la política y objetivos de la SST, e informar sobre resultados;
- d) Actuar: tomar acciones para el concepto PHVA en un nuevo marco de referencia, como se muestra en la siguiente figura. (Norma Internacional ISO 45001, 2018)

Ver gráfica 3

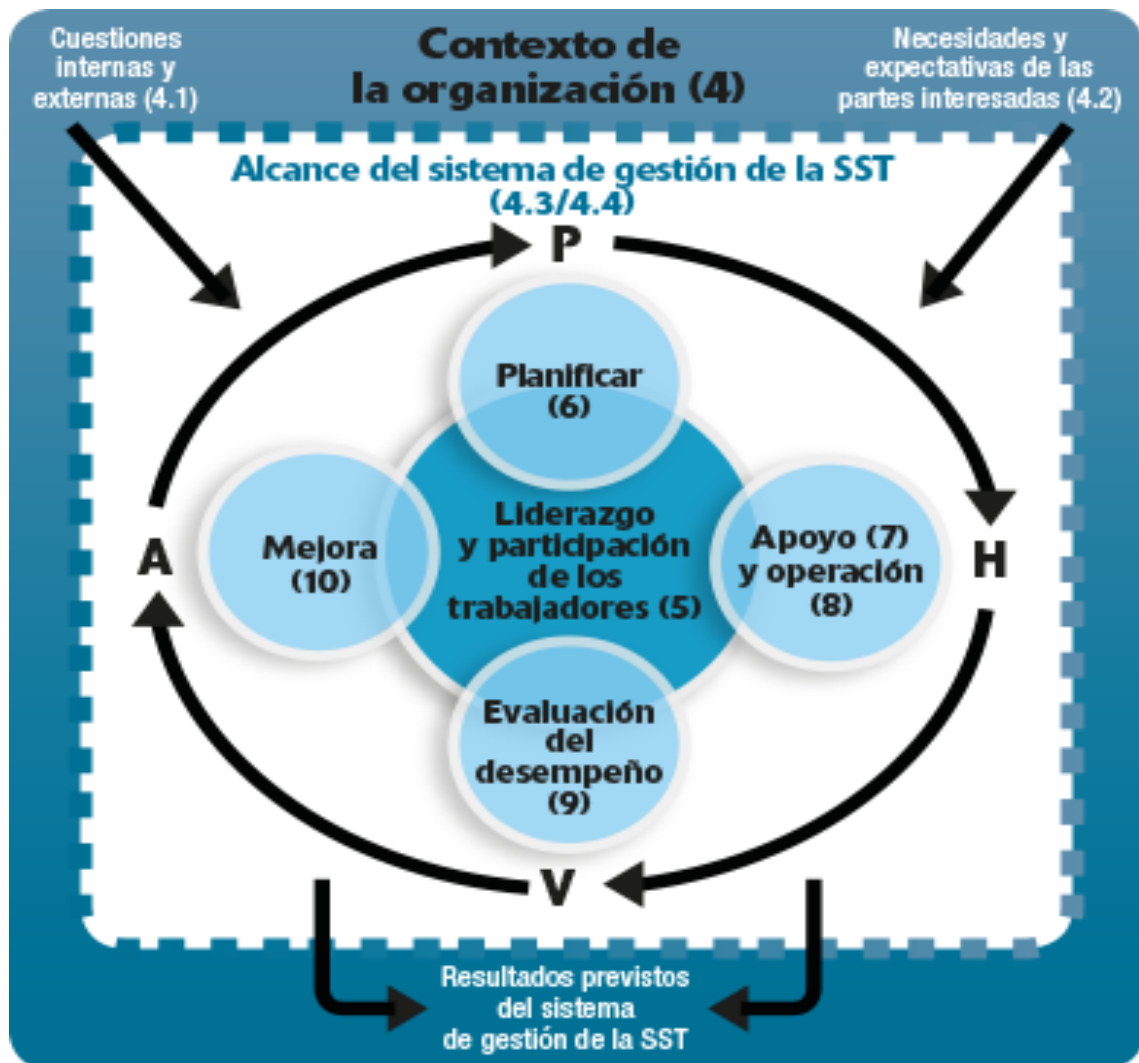


Gráfico 2.Contexto de la organización.

Fuente: NTC ISO 45001: 2018

- **Beneficios de implementar ISO 45001**

Según (Malinda & Soediantono, 2022) Beneficios de implementar los sistemas de gestión de seguridad y salud ocupacional ISO 45001 y sugerencias de implementación en la industria de defensa. El propósito de este artículo es explorar los beneficios de implementar el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional ISO 45001 en varias industrias y brindar sugerencias para aplicar a la industria de defensa. El método para escribir este artículo es una revisión de la literatura, es decir, revisar recopilando, comprendiendo, analizando y luego concluyendo hasta 30 artículos de revistas internacionales sobre los sistemas de gestión de seguridad y salud ocupacional ISO 45001 publicados entre 2015 y 2021 con respecto a la implementación de ISO 45001 Ocupacional. Sistemas de Gestión de Seguridad y Salud en diversos sectores industriales. Los resultados del análisis de revisión de la literatura indican que el Sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional ISO 45001 tiene beneficios directos, tales como aumentar su capacidad para responder a problemas de cumplimiento normativo, reducir los costos generales de incidentes, reducir el tiempo de inactividad y los costos de interrupción operativa, reducir los costos de las primas de seguros, reducir el ausentismo y la tasa de rotación de empleados, Reconocimiento por haber alcanzado estándares internacionales. ISO 45001 mejora la eficacia del control de accidentes de trabajo mediante la implementación de un sistema integral de gestión. reduciendo el ausentismo y la tasa de rotación de empleados, Reconocimiento por haber alcanzado estándares internacionales. ISO 45001 mejora la eficacia del control de accidentes de trabajo mediante la implementación de un sistema integral de gestión de OHS. ISO 45001.

Sistemas integrados de gestión

Los sistemas integrados de gestión son uno de los elementos administrativos que ha tenido mayor impulso en los últimos años, debido a la aparición de los estándares internacionales. Una primera definición la dan Pérez, Escoriza y Martínez (2009), quienes los consideran como la unión de cada sistema independiente a partir de sus puntos en común, con el fin de mantener actualizada la política de la organización. Pero no solo la política es un punto clave para la integración. Arias-González (2014) define al sistema integrado como el que reúne a los elementos de forma coherente, y que se basa en la satisfacción tanto del cliente como de todas las partes interesadas involucradas en la organización. (Ortiz González , 2018)

(González Viloria, 2011) redacta un artículo como producto del análisis de diversas teorías y modelos que contribuyen en el aumento de la competitividad de las pequeñas y medianas empresas, a través de la implementación de Sistemas Integrados de Gestión, en la calidad, gestión medioambiental y gestión de la prevención de riesgos laborales. Los tres sistemas han tenido un origen diferente, la calidad se ha desarrollado por la necesidad de mejorar la competitividad empresarial. El medio ambiente lo ha hecho por la legislación y la sociedad, mientras que la seguridad ha sido impulsada por el establecimiento de regulaciones gubernamentales y por la presión de las organizaciones sindicales. Se logra presentar este documento para que, con fundamentos en teorías, se establezcan recomendaciones y conclusiones para que las pequeñas y medianas empresas puedan lanzarse al reto que implica la implementación de estos sistemas.

- Sistemas integrados de gestión y los beneficios

En la sociedad actual, las empresas y, por ende, la sociedad exige altos requisitos de calidad, salud, seguridad, medio ambiente y responsabilidad social. Cada vez más, las organizaciones, son conscientes de la importancia de implementar los sistemas integrados de gestión con el fin de satisfacer las demandas de los clientes y ser así más competitivos. Es una decisión lógica, que las empresas integren sus sistemas de gestión en un solo sistema para lograr los beneficios de eficacia, practicidad y simpleza en su mantenimiento. (Soler & Esengeldiev, 2014)

- Implantación de los sistemas integrados de gestión

La implementación de estrategias competitivas a través de sistemas de gestión de la calidad basados en la satisfacción del cliente, la mejora continua y la organización por procesos resulta insuficiente para las empresas. En la última década, muchas organizaciones han decidido implantar, además, sistemas de gestión medioambiental y de seguridad laboral para mejorar sus resultados empresariales. Esta integración permite disponer de distintas sinergias que favorecen la reducción de costes, optimización de recursos, mejora de la percepción de imagen, simplificación de documentación..., sin olvidarse de algunos inconvenientes como son las repercusiones organizativas e individuales, insuficiente motivación de la dirección, o la no disposición de las herramientas de gestión y metodologías precisas para llevar a cabo esta integración. Por último; añadir que el cambio que han experimentado muchas organizaciones hacia una cultura basada en

los principios de calidad total, ha hecho necesario plantear su compatibilidad con estos sistemas integrados de gestión. (Vidal Vázquez & Soto Rodríguez, 2013)

- **Los sistemas Integrados de gestión: una tendencia actual**

En el marco empresarial actual existe una tendencia creciente a la integración de varios sistemas de gestión, entre los que se destacan la calidad, el medio ambiente, la salud y seguridad en el trabajo, y recientemente el sistema de gestión energética. De esta forma, las organizaciones gestionan sus procesos y brindan productos y servicios con mayor calidad, garantizando la preservación del medio ambiente, la salud y seguridad de sus trabajadores y mayor exigencia e integralidad en el control y sostenibilidad de sus recursos energéticos. A pesar de que no existe ninguna norma internacional que establezca los requisitos para un sistema integrado de gestión, vale la pena destacar que con la integración se logra una mejor planificación, dirección y control de todas las actividades de la organización. Además, se consigue una posición más competitiva en el mercado, al ofrecer productos con requisitos recogidos en varias normas internacionales, así se garantiza mayor confiabilidad por parte de los clientes. (Antúnez Saiz, 2016)

6.1 Marco conceptual

Las siguientes definiciones son extraídas de (Norma Técnica Colombiana NTC - ISO 9000, 2005).

ISO: Organización Internacional de Normalización.

SGC: Sistema de gestión de Calidad: conjunto de elementos mutuamente relacionados o que interactúan para establecer la política y los objetivos y para lograr dichos objetivos, para dirigir y controlar una organización con respecto a la calidad.

Calidad: Según la norma, la calidad es entendida como el grado en el que un conjunto de características inherentes cumple con los requisitos.

Satisfacción del cliente: percepción del cliente sobre el grado en que se han cumplido sus requisitos.

Liderazgo: los líderes establecen la unidad de propósito y la orientación de la organización. Ellos deberían crear y mantener un ambiente interno, en el cual el personal pueda llegar a involucrarse totalmente en el logro de los objetivos de la organización.

Conformidad: cumplimiento de un requisito.

No conformidad: Incumplimiento de un requisito.

Hallazgo: resultados de la evaluación de la evidencia de la auditoría recopilada frente a los criterios de auditoría.

Reproceso: acción tomada sobre un producto no conforme para que cumpla con los requisitos.

Eficiencia: relación entre el resultado alcanzado y los recursos utilizados.

Mejora continua: la mejora continua del desempeño global de la organización debería ser un objetivo permanente de ésta.

Las siguientes definiciones son extraídas de (Norma Técnica Colombiana NTC - ISO 9001, 2015).

Contexto de la organización: El contexto de la organización con la norma ISO 9001 2015 es la combinación de cuestiones internas y externas que pueden tener un efecto en el enfoque de la empresa según el desarrollo y la consecución de sus objetivos.

Oportunidad: La oportunidad se entiende como los beneficios o las posibilidades que se presentan como consecuencia de la ocurrencia de un determinado evento.

Las siguientes definiciones son extraídas de (Norma Técnica Colombiana NTC- ISO 14001, 2015).

SGA: Sistema de Gestión Ambiental parte del sistema de gestión usada para gestionar aspectos ambientales, cumplir los requisitos legales y otros requisitos y abordar los riesgos y oportunidades.

Medio ambiente: Entorno en el cual una organización opera, incluidos el aire, el agua, el suelo, los recursos naturales, la flora, la fauna, los seres humanos y sus interrelaciones.

Impactos ambientales: Cambio en el medio ambiente, ya sea adverso o beneficioso como resultado total o parcial de los aspectos ambientales de una organización.

Sistema de gestión: conjunto de elementos de una organización interrelacionados o que interactúan para establecer políticas, y objetivos y procesos para el logro de los objetivos.

Las siguientes definiciones son extraídas de (Norma Internacional ISO 45001, 2018).

SG-SST: Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo: sistema de gestión o parte de un sistema de gestión utilizado para alcanzar la política SST.

SST: Seguridad y Salud en el Trabajo.

Riesgos: combinación de la probabilidad de que ocurran eventos o exposiciones peligrosas relacionados con el trabajo y la severidad de la lesión y deterioro de la salud, que pueden causar los eventos o exposiciones.

Ciclo (PHVA): Ciclo planificar- hacer- verificar- actuar: es un proceso interactivo utilizado por las organizaciones para lograr la mejora continua. Puede aplicarse a un sistema de gestión y a cada uno de sus elementos individuales, como:

Planificar: determinar y evaluar los riesgos para la SST, las oportunidades para la SST y otros riesgos y otras oportunidades, establecer objetivos, de la SST y los procesos necesarios para conseguir resultados de acuerdo con la política de la SST de la organización.

Hacer: Implementar los procesos según lo planificado.

Verificar: Hacer el seguimiento y la medición de las actividades y los procesos respecto a la política y los objetivos de la SST, e informar sobre los resultados.

Actuar: Tomar acciones para mejorar continuamente el desempeño de la SST para alcanzar los resultados previstos.

Mejora continua: Actividad recurrente para mejorar el desempeño.

ICONTEC: Instituto Colombiano de Normas Técnicas y Certificación.

Imagen corporativa: La imagen corporativa es la percepción que se tiene de la institución como un todo global, como un “cuerpo” (de allí que empleemos el adjetivo corporativo). Es la representación colectiva de un discurso imaginario. (Contreras Malagón, 2020)

Ventajas competitivas: Una ventaja competitiva es cualquier característica de una empresa, país o persona que la diferencia de otras colocándole en una posición relativa superior para competir. Es decir, cualquier atributo que la haga más competitiva que las demás. (Economipedia.com, 2016)

Política integrada: define las intenciones globales y directrices que una entidad u organismo distrital debe seguir para la implementación, sostenibilidad y mejora continua del Sistema Integrado de Gestión en todos los niveles. (Secretaría general de la alcaldía mayor de Bogotá, 2013)

Auditoría integrada: La auditoría integral es una modalidad de auditoría con vocación de integrar en su metodología herramientas y conceptos procedentes de otros tipos de auditorías más enfocados a aspectos más específicos de una organización. (Sánchez Galán, 2020)

SIG - SGI: Sistema integrado de gestión - Sistema de Gestión Integral. un SIG será aquel que integre todos los componentes de la organización en un sistema coherente que permita el cumplimiento de sus propósitos y misión, los cuales deben estar enfocados a la satisfacción de las necesidades y expectativas de todas las partes interesadas, tanto internas como externas.

(Montero, Martínez, Penabad, & Agüero, 2011)

Matriz DOFA: La matriz DOFA (conocido por algunos como FODA, y SWOT en inglés) es una herramienta de gran utilidad para entender y tomar decisiones en toda clase de situaciones en negocios y empresas. DOFA es el acrónimo de Debilidades, Oportunidades, Fortalezas y Amenazas. Los encabezados de la matriz proveen un buen marco de referencia para revisar la estrategia, posición y dirección de una empresa, propuesta de negocios, o idea. (Chapman, 2004)

Sostenibilidad ambiental: la sostenibilidad ambiental implica por un lado la reducción de los daños al ambiente, y por otro, el papel de los recursos naturales y los servicios ecosistémicos en el bienestar humano, las oportunidades económicas y la resiliencia social y ecológica. (Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo, 2022)

Estándares de calidad: Estándar de calidad es el que reúne los requisitos mínimos en busca de la excelencia dentro de una organización institucional. (Pulido, 2004)

IMAS: Implementación de sistema de gestión integral.

Diagnostico organizacional: El diagnóstico organizacional, se define como el análisis que se hace para evaluar la situación de la empresa, sus problemas, potencialidades y vías eventuales de desarrollo. (Ramírez, Celaya Figueroa, Valenzuela , & González Navarro , s.f.)

Clientes potenciales: Son aquellos (personas, empresas u organizaciones) que no le realizan compras a la empresa en la actualidad pero que son visualizados como posibles clientes en el futuro porque tienen la disposición necesaria, el poder de compra y la autoridad para comprar. Este tipo de clientes es el que podría dar lugar a un determinado volumen de ventas en el futuro (a corto, mediano o largo plazo) y, por tanto, se los puede considerar como la fuente de ingresos futuros. (Thompson, 2022)

Stakeholders: Partes Interesadas.

EPI: Equipo de protección individual.

6.2 Marco legal

Decreto 1072: 2015, Capítulo 6 sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo. Artículo 2.2.4.6.1. Objeto y campo de aplicación. El presente capítulo tiene por objeto definir las directrices de obligatorio cumplimiento para implementar el Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST), que deben ser aplicadas por todos los empleadores públicos y privados, los contratantes de personal bajo modalidad de contrato civil, comercial o administrativo, las organizaciones de economía solidaria y del sector cooperativo, las empresas de servicios temporales y tener cobertura sobre los trabajadores dependientes, contratistas, trabajadores cooperados y los trabajadores en misión. (Ministerio del Trabajo, 2015).

ISO 9000: 2015. Esta Norma Internacional describe los conceptos y los principios fundamentales de la gestión de la calidad que son universalmente aplicables a: las organizaciones que buscan el éxito sostenido por medio de la implementación de un sistema de gestión de la calidad; los clientes que buscan la confianza en la capacidad de una organización para proporcionar regularmente productos y servicios conformes a sus requisitos; las organizaciones que buscan la confianza en su cadena de suministro en que sus requisitos para los productos y servicios se cumplirán; las organizaciones y las partes interesadas que buscan mejorar la comunicación mediante el entendimiento común del vocabulario utilizado en la gestión de la calidad; las organizaciones que realizan evaluaciones de la conformidad frente a los requisitos de la Norma ISO 9001; los proveedores de formación, evaluación o asesoramiento en gestión de la calidad; quienes desarrollan normas relacionadas. Esta Norma Internacional especifica los términos y definiciones que se aplican a todas las normas de gestión de la calidad y de sistemas de gestión de la calidad desarrolladas por el Comité Técnico ISO/TC 176. (Norma Técnica Colombiana NTC - ISO 9000, 2005).

ISO 9001: 2015. Esta Norma Internacional especifica los requisitos para un sistema de gestión de la calidad cuando una organización: a) necesita demostrar su capacidad para proporcionar regularmente productos y servicios que satisfagan los requisitos del cliente y los legales y reglamentarios aplicables, y b) aspira a aumentar la satisfacción del cliente a través de la aplicación eficaz del sistema, incluidos los procesos para la mejora del sistema y el aseguramiento de la conformidad con los requisitos del cliente y los legales y reglamentarios aplicables. Todos los requisitos de esta Norma Internacional son genéricos y se pretende que sean aplicables a todas

las organizaciones, sin importar su tipo o tamaño, o los productos y servicios suministrados. (Norma Técnica Colombiana NTC - ISO 9001, 2015).

ISO 14001: 2015. Esta Norma Internacional especifica los requisitos para un sistema de gestión ambiental que una organización puede usar para mejorar su desempeño ambiental. La presente norma internacional está prevista para uso por una organización que busque gestionar sus responsabilidades ambientales de una forma sistemática que contribuya al pilar ambiental de la sostenibilidad. Esta Norma Internacional ayuda a una organización a lograr los resultados previstos de su sistema de gestión ambiental, con lo que aporta valor al medio ambiente, a la propia organización y a sus partes interesadas. En coherencia con la política ambiental de la organización, los resultados previstos de un sistema de gestión ambiental incluyen: la mejora del desempeño ambiental; el cumplimiento de los requisitos legales y otros requisitos; el logro de los objetivos ambientales. (Norma Técnica Colombiana NTC- ISO 14001, 2015).

ISO 45001:2018. Este documento especifica requisitos para un sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo (SST) y proporciona orientación para su uso, para permitir a las organizaciones proporcionar lugares de trabajo seguros y saludables previniendo las lesiones y el deterioro de la salud relacionados con el trabajo, así como mejorando de manera proactiva su desempeño de la SST. Este documento es aplicable a cualquier organización que desee establecer, implementar y mantener un sistema de gestión de la SST para mejorar la seguridad y salud en el trabajo, eliminar los peligros y minimizar los riesgos para la SST (incluyendo las deficiencias del sistema), aprovechar las oportunidades para la SST y abordar las no conformidades del sistema de gestión de la SST asociadas a sus actividades. (Norma Internacional ISO 45001, 2018).

Resolución 0312: 2019. La presente Resolución tiene por objeto establecer los Estándares Mínimos del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo SG-SST para las personas naturales y jurídicas señaladas en el artículo 2° de este Acto Administrativo. (Ministerio del Trabajo, 2019).

Resolución 777: 2021. El objeto de la presente resolución es establecer los criterios y condiciones para el desarrollo de las actividades económicas, sociales y del Estado, y adoptar el protocolo general de bioseguridad que permita el desarrollo de estas. (Ministerio de Salud y Protección Social, 2021).

UNE 66177: 2016. Guía para la integración de los sistemas de gestión. Esta norma pretende ayudar a las organizaciones a abordar la implementación integrada de los sistemas para desarrollar una visión compartida de la organización y mejorar, en consecuencia, la eficacia y rentabilidad de su negocio. Se orienta hacia los sistemas de gestión de la calidad, gestión ambiental y de seguridad y salud en el trabajo, por ser los más extendidos, pero puede aplicarse a otros sistemas de gestión. (AEC, 2016).

UNE – EN 31010 VERSIÓN 2019. Esta norma presenta 42 técnicas relacionadas con la gestión de riesgo en alguna de sus etapas.

7. Metodología

La presente Consultoría se lleva a cabo mediante una metodología de carácter participativo en la que los miembros de la organización Controlar Equipos Eléctricos intervienen de manera directa, para ello, se tuvieron en cuenta las siguientes fases:

Fase 1. Realización del diagnóstico de la organización: se realizó una observación directa del sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo existente en la organización y se recurrió tanto a un análisis documental como a entrevistas “aplicadas” a miembros de la organización.

Fase 2: Realización de un análisis documental sobre los sistemas de gestión de la calidad y su integración, con el fin de obtener información que permitiera al mismo tiempo hacer un análisis de la organización y sus necesidades y obtener un conocimiento que pudiera ser aplicado en una propuesta a la medida de las necesidades de la organización.

Fase 3: Problemáticas encontradas y alternativas de solución: una vez analizada la información y con base en la elaboración de una matriz DOFA, se procedió a determinar cuáles eran las problemáticas más sensibles y evidentes de la organización, se realizó una clasificación y selección de las más importantes y de ellas se seleccionó la que desde la Organización y la Consultora se consideró más relevante y pertinente para la realización del proceso.

Fase 4: Realización de propuesta de intervención: una vez seleccionada la problemática a intervenir, se determinaron las acciones y alternativas de solución más viables, encontrando que la integración de los sistemas de SST, ambiental y calidad es la que puede producir un mayor beneficio dentro de la organización.

8. Alternativas de solución a las problemáticas encontradas

Como fueron mencionadas anteriormente las problemáticas seleccionadas por medio de la matriz DOFA dentro de la organización Controlar Equipos Eléctricos son:

- El diseño de estrategias de compra llamativas para los clientes potenciales.
- Carencia de un programa de excelencia de servicio al cliente.
- La implementación de un sistema integrado de gestión que abarque calidad-ambiental- SST

Una alternativa de solución para la problemática # 1 y 2 es el diseño de una página web estratégica donde se pueda evidenciar allí contenidos relevante de las funciones que como organización se tienen, de sus servicios y productos en venta, de los beneficios que cada comprador puede tener al adquirir uno de ellos, esta página debe contener una opción de comentarios o testimonios de clientes atendidos, de igual manera para mitigar la problemática #2 se busca que esta página web tenga un hipervínculo directo con asesorías y un excelente servicio al cliente, orientándoles sobre el cuidado que deben de tener con el producto o servicio adquirido evitando el mal uso e incentivando al cuidado para cumplir con el tiempo de vida útil.

La alternativa de solución para la problemática # 3 “Implementar un sistema integrado de gestión que abarque calidad- ambiental- SST” para la presente consultoría y teniendo en cuenta que es esta la problemática que se busca intervenir por medio del Diseño de un sistema de gestión integral documental a partir de las normas ISO 9001: 2015; ISO 14001:2015; ISO 45001:2018 para la empresa Controlar Equipos Eléctricos de la ciudad de Medellín, esta es la alternativa de solución más adecuada dentro de esta organización ya que con esta integración se puede abarcar varias problemáticas encontradas en la matriz DOFA además se encuentran muchos beneficios que la organización puede tener con dicha implementación.

según (Calso Morales & Pardo Alvarez, 2020) al integrar pasamos de una gestión separada de los sistemas existentes a una gestión conjunta de las distintas perspectivas. El objetivo prioritario de la integración es evitar y eliminar duplicidades, optimizar recursos y simplificar al máximo la gestión de todos los sistemas, mejorando así el rendimiento, por lo cual se puede beneficiar la organización.

9. Plan de intervención

Paso 1. Revisión bibliográfica y análisis de la normatividad.

Se consultaron bases de datos asociadas con la integración de los sistemas de gestión, así como los modelos propuestos por UNE 66177 Guía para la integración de los sistemas de gestión, el apoyo en estos recursos documentales será útil durante todo el proceso de diseño de un sistema de gestión integral.

Paso 2. Ejecución de auditoría.

Se realizó auditoría interna anual del SG-SST, Resolución 0312 de 2019, Decreto 1072 de 2015, Resolución 777 de 2021.

Paso 3. Clasificación de similitudes y diferencias entre los requisitos de las normas ISO 9001:2015, ISO 14001:2015 e ISO 45001:2018.

Se realizó un cuadro comparativo en el que se agrupen los distintos requisitos de las tres normas, allí se seleccionaran requisitos comunes; requisitos específicos; requisitos homólogos.

Paso 4. Estructuración de la gestión por procesos propuesta en la norma ISO 9001 y en el ciclo de mejora continua (PHVA) utilizado por ISO 45001.

Paso 5. Se analizó cada numeral de las tres normas y se diseñó el documento guía para su integración.

10. Proceso de intervención

El proceso de intervención da inicio en el paso 2 del plan de intervención.

Actividad 2. Ejecución de auditoría interna anual.

Se realizó auditoría interna anual al Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo Libro 2, Parte 2, Título 4, Capítulo 6 del Decreto 1072 de 2015, expedido por el Ministerio de Trabajo. Resolución 0312 de 2019, Criterios contemplados para empresas de más de cincuenta (50) trabajadores riesgo I, II, III, IV o V y las de cincuenta (50) o menos trabajadores riesgo IV o V. Resolución 777 del 2021.

		SISTEMA DE GESTIÓN DE LA SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO				
INFORME DE HALLAZGOS DE AUDITORÍA						
EMPRESA:	Controlar Equipos Eléctricos	FECHA DE REVISIÓN:	15 -16 de diciembre de 2021			
AUDITOR:	Maria Julieth Restrepo Salinas	AUDITADOS:	Vanessa Alejandra Zapata Arenas			
NORMAS AUDITADAS:	Libro 2, Parte 2, Título 4, Capítulo 6 del Decreto 1072 de 2015, expedido por el Ministerio de Trabajo. Resolución 0312 de 2019, Criterios contemplados para empresas de más de cincuenta (50) trabajadores riesgo I, II, III, IV o V y las de cincuenta (50) o menos trabajadores riesgo IV o V. Resolución 777 del 2021	FECHA DEL INFORME:	17/12/2021			
Marcar con una "X" C: Conformidad, NC: No Conformidad, OB: observación OM: Oportunidad de Mejora						
PREGUNTA O ELEMENTO VERIFICADO	EVIDENCIA REVISADA	C	NC	OB	OM	HALLAZGOS DE NC, OB, OM ENCONTRADOS
1072 - 2.2.4.6.8 Cumplimiento de requisitos normativos 0312 - Ítem N° 4, 5 y 18. Criterios contemplados para empresas de más de cincuenta (50) trabajadores riesgo I, II, III, IV o V y las de cincuenta (50) o menos trabajadores riesgo IV o V.						
El empleador (alta dirección) conoce los requisitos legales que la compañía debe cumplir y los No cumplimiento a la fecha.	Se evidencia matriz de requisitos legales pero no se evidencia acta de revisión por la alta dirección.		X			No se evidencia que la alta dirección conoce los requisitos legales que la compañía debe cumplir y los No cumplimiento a la fecha, lo cual lleva al incumplimiento del artículo 2.2.4.6.8 cumplimiento de requisitos normativos cuando define: el empleador está obligado a la protección de la SST, acorde con lo establecido en la normatividad vigente. numeral 5. cumplimiento de los requisitos normativos aplicables: debe garantizar que opera bajo el cumplimiento nacional vigente aplicable en materia de SST, en armonía con los estándares mínimos del sistema obligatorio de garantía de calidad".
1072 - 2.2.4.6.8 Participación de los trabajadores 0312 - Ítem N° 6, 7 y 8. Criterios contemplados para empresas de más de cincuenta (50) trabajadores riesgo I, II, III, IV o V y las de cincuenta (50) o menos trabajadores riesgo IV o V.						
La empresa cuenta con el Comité de Convivencia vigente con el número de representantes de acuerdo a la norma, se tienen conformación, el acta de constitución, actas de reunión trimestrales del último año y los informes de Gestión con el cumplimiento de sus funciones.	Se evidencia que la organización cuenta con el Comité de Convivencia con el número de representantes de acuerdo a la norma, se tiene acta de conformación, acta de constitución, actas de reuniones mensuales del último año.	X		X		Evidenciar por escrito la gestión con el cumplimiento de sus funciones.

Marcar con una "X" C: Conformidad, NC: No Conformidad, OB: observación OM: Oportunidad de Mejora						
PREGUNTA O ELEMENTO VERIFICADO	EVIDENCIA REVISADA	C	NC	OB	OM	HALLAZGOS DE NC, OB, OM ENCONTRADOS
1072 - 2.2.4.6.11 Capacitación en SST 0312 - Ítem N° 9 y 10. Criterios contemplados para empresas de más de cincuenta (50) trabajadores riesgo I, II, III, IV o V y las de cincuenta (50) o menos trabajadores riesgo IV o V.						
Que disposiciones ha adoptado para que los trabajadores cumplan en todos los aspectos de la ejecución de sus deberes u obligaciones, con el fin de prevenir accidentes de trabajo y enfermedades laborales. Cómo se mantienen estas disposiciones?	Se evidencia programa de roles y responsabilidades frente al SGSST	X			X	La organización puede incluir en la inducción capacitación sobre responsabilidades para el cargo asignado, no cuentan con buzón de sugerencias (en proceso)
1072 - 2.2.4.6.12/13 Documentación y Conservación de documentos 0312 - Ítem N° 16. Criterios contemplados para empresas de más de cincuenta (50) trabajadores riesgo I, II, III, IV o V y las de cincuenta (50) o menos trabajadores riesgo IV o V.						
La empresa cuenta con un sistema de archivo o retención documental, para los registros y documentos que soportan el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo. Los registros y documentos son legibles, fácilmente identificables y accesibles, protegidos contra daño y pérdida.	Se evidencia listado maestro de documentos y registros, documentos físicos y algunas electrónicos.	X		X		Se recomienda transferencia documental.
1072 - 2.2.4.6.14 Mecanismos de Comunicación del SG-SST 0312 - Ítem N° 19. Criterios contemplados para empresas de más de cincuenta (50) trabajadores riesgo I, II, III, IV o V y las de cincuenta (50) o menos trabajadores riesgo IV o V.						
Se cuentan con mecanismos eficaces para recibir, documentar y responder las comunicaciones internas y externas de SST	Se evidencia que se dispone de Comunicaciones internas y externas (correos electrónicos, correos corporativos solo los administrativos), sin embargo no se tienen definidos los tiempos ni método de respuesta a los requerimientos y así garantizar el factor oportunidad.		X			No se evidencian mecanismos eficaces para recibir, documentar y responder las comunicaciones internas y externas de SST lo cual puede llevar al incumplimiento del Artículo 2.2.4.6.14. Comunicación numeral 1. cuando define: "recibir, documentar y responder adecuadamente a las comunicaciones internas y externas relativas a la seguridad y salud en el trabajo".
Se evidencia que se da a conocer el SG-SST a los trabajadores y con	No se evidencia que el SGSST se da a conocer a los contratistas en el momento de su ingreso.		X			No se evidencia que en el momento del ingreso se da a conocer a los contratistas el SGSST lo que indica incumplimiento con el Artículo 2.2.4.6.12. Comunicación numeral 2. donde define: "garantizar que se dé a conocer el sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo SGSST a los trabajadores y contratistas".

Marcar con una "X" C: Conformidad, NC: No Conformidad, OB: observación OM: Oportunidad de Mejora						
PREGUNTA O ELEMENTO VERIFICADO	EVIDENCIA REVISADA	C	NC	OB	OM	HALLAZGOS DE NC, OB, OM ENCONTRADOS
1072 - 2.2.4.6.15 Identificación de peligros, evaluación y valoración de los riesgos 0312 - Ítem N° 41, 42 y 43. Criterios contemplados para empresas de más de cincuenta (50) trabajadores riesgo I, II, III, IV o V y las de cincuenta (50) o menos trabajadores riesgo IV o V.						
Se realiza mediciones ambientales de los riesgos prioritarios, provenientes de peligros químicos, físicos y/o biológicos	No se evidencias mediciones ambientales disponibles en el momento		X			No se evidencias mediciones ambientales dentro de la organización lo que lleva a incumplir con el artículo 2.2.4.6.15. Identificación de peligros, evaluación y valoración de los riesgos. Cuando define: "el empleador o contratante debe aplicar una metodología que sea sistemática, que tenga alcance sobre todos los procesos y actividades rutinarias y no rutinarias internas o externas, áquinas y equipos, todos los centros de trabajo y todos los trabajadores independientemente de su forma de concentración y vinculación que le permita identificar los peligros y evaluar los riesgos, en SST, con el fin que pueda priorizarlos y establecer los controles necesarios, realizando mediciones ambientales cuando se requiera"
1072 - 2.2.4.6.25 Prevención, preparación y respuesta ante emergencias 0312 - Ítem N° 51 y 52. Criterios contemplados para empresas de más de cincuenta (50) trabajadores riesgo I, II, III, IV o V y las de cincuenta (50) o menos trabajadores riesgo IV o V.						
Existe un plan de capacitación y entrenamiento sobre la actuación del recurso humano en caso de una emergencia.	No se evidencia esto en el plan de capacitación.		X			No se evidencia plan de capacitación y entrenamiento sobre la actuación del recurso humano en caso de emergencia lo cual lleva al incumplimiento del Artículo 2.2.4.6.25 numeral 9. donde define: informar, capacitar y entrenar incluyendo a todos los trabajadores, para que estén en capacidad de actuar y proteger su salud e integridad, ante una emergencia real o potencial"

Gráfico 3. Hallazgos auditoría interna anual SG-SST

Conclusiones:
Se evidencia el cumplimiento parcial del Sistema de Gestion de Seguridad y Salud en el Trabajo.
Se resalta el compromiso de la empresa Controlar Equipos Eléctricos con el cumplimiento del Libro 2, Parte 2, Título 4, Capítulo 6 del Decreto 1072 de 2015, expedido por el Ministerio de Trabajo. Resolución 0312 de 2019, Criterios contemplados para empresas de más de cincuenta (50) trabajadores riesgo I, II, III, IV o V y las de cincuenta (50) o menos trabajadores riesgo IV o V. asi como la Gestión de los Riesgos.
Se resalta la disposición y compromiso del grupo de Seguridad y Salud en el Trabajo y la asignación de recursos para afrontar las nuevas disposiciones y retos en el marco de la pandemia, con la atención oportuna, capacitación, socialización, creación e implementación, de estrategias en desarrollo de las medidas de bioseguridad y atención oportuna en la salud y seguridad del trabajo.

Gráfico 4. Conclusiones auditoría interna anual SG-SST

Fuente: Elaboración propia

Actividad 3. Clasificación de requisitos.

Las normas de referencia recogen una serie de requisitos a los que hay que dar cumplimiento. Ahora bien, algunos de estos requisitos son similares y, por eso, la organización puede cumplirlos aplicando una única metodología. Todas estas metodologías conformarán el sistema integrado de gestión. Para agrupar adecuadamente los elementos que componen este sistema integrado de gestión es necesario agrupar previamente los distintos requisitos de las normas.

Se utilizó la propuesta utilizada por (Calso Morales & Pardo Alvarez, 2020)

Ver tabla 1.

Requisitos comunes: son aquellos cuyas exigencias son similares en las tres normas de aplicación, lo que les hace plenamente integrables. Cuando se configura un sistema integrado de gestión, los requisitos comunes suelen ser los primeros en abordarse.

Requisitos específicos: se trata de requisitos que únicamente responden a las exigencias de una norma. Para dar cumplimiento a estos requisitos en el marco de un sistema integrado de gestión, se procederá de la misma forma que cuando se aborda su cumplimiento en un sistema de gestión no integrado.

Requisitos homólogos: por último, se han de considerar los requisitos que aparecen en dos de los referentes y faltan en un tercero (por ejemplo, la preparación y respuesta ante emergencias, que es un requisito en las normas ambiental y de la seguridad y salud en el trabajo), o que están presente en los tres de forma parcial, es decir que se observa la ausencia de alguna exigencia relevante o de parte del requisito en cuestión, estos requisitos son fácilmente integrables, en la mayoría de los casos. Cuando se crea un sistema integrado de gestión suelen ser los últimos que se abordan, aunque todo dependerá de la estrategia de integración que se quiera desarrollar.

Propuesta para la clasificación de los requisitos de la norma de referencia.

Propuesta para la clasificación de los requisitos de las normas de referencia					
Requisitos		ISO 9001	ISO 14001	ISO 45001	Clasificación del requisito
Contexto de la organización	Comprensión de la organización y de su contexto	4.1	4.1	4.1	Común
	Comprensión de los requisitos de las partes interesadas	4.2	4.2	4.2	Común
	Alcance del sistema integrado de gestión	4.3	4.3	4.3	Común
	El sistema integrado de gestión	4.4	4.4	4.4	Homólogo
Liderazgo	Liderazgo y compromiso	5.1	5.1	5.1	Común
	Enfoque al cliente	5.1.2	_____	_____	Específico
	Política integrada	5.2	5.2	5.2	Común
	Roles, responsabilidades y autoridades	5.3	5.3	5.3	Común
	Consulta y participación de los trabajadores	_____	_____	5.4	Específico
Planificación	Riesgos y oportunidades	6.1	6.1	6.1	Homólogo
	Identificación y evaluación de aspectos ambientales	_____	6.1.2	_____	Específico
	Identificación de peligros, evaluación de riesgos laborales y planificación de acciones	_____	_____	6.1.2	Específico
	Requisitos legales y otros requisitos	4.2, 5.1.2, 8.2.2, 8.2.3, 8.3.3, 8.4.2, y 8.5.5	6.1.3 y 9.1.2	6.1.3 y 9.1.3	Homólogo
	Objetivos y programas	6.2	6.2	6.2	Común
	Planificación de los cambios	6.3 y 8.5.6	6.1.2, 7.4.2 y 8.1	8.1.3	Homólogo

Propuesta para la clasificación de los requisitos de las normas de referencia					
Requisitos		ISO 9001	ISO 14001	ISO 45001	Clasificación del requisito
Apoyo	Recursos	7.1.1 y 7.1.2	7.1	7.1	Común
	Infraestructura	7.1.3	6.1.3 Y 8.1	6.1.3 Y 8.1	Homólogo
	Ambiente para la operación de los procesos	7.1.4	_____	_____	Específico
	Control de los equipos de seguimiento y medición	7.1.5	9.1.1	9.1.1	Homólogo
	Conocimiento de la organización	7.1.6	_____	_____	Específico
	Competencia	7.2	7.2	7.2	Común
	Toma de conciencia	7.3	7.3	7.3	Común
	Comunicación	7.4	7.4	7.4	Común
	Documentación del sistema integrado de gestión	7.5	7.5	7.5	Común
Operación	Planificación y control operacional	8.1 y 8.5.1	8.1	8.1	Homólogo
	Preparación y respuesta ante emergencias	_____	8.2	8.2	Homólogo
	Requisitos para los productos y servicios	8.2	_____	_____	Específico
	Diseño y desarrollo de productos y servicios	8.3	8.1	6.1.2	Homólogo
	Compras	8.4	8.1	8.1.4	Homólogo
	Identificación y trazabilidad	8.5.2	_____	_____	Específico
	Propiedad del cliente o de proveedores externos	8.5.3	_____	_____	Específico
	Preservación	8.5.4	_____	_____	Específico
	Actividades posteriores a la entrega	8.5.5	_____	_____	Específico
	Liberación de los productos y servicios	8.6	_____	_____	Específico

Propuesta para la clasificación de los requisitos de las normas de referencia					
Requisitos		ISO 9001	ISO 14001	ISO 45001	Clasificación del requisito
Evaluación de desempeño	Seguimiento, medición y análisis	9.1.1 y 9.1.3	9.1.1	9.1.1	Común
	Satisfacción del cliente	9.1.2	_____	_____	Específico
	Auditoría interna	9.2	9.2	9.2	Común
	Revisión por la dirección	9.3	9.3	9.3	Común
Mejora	Incidentes, no conformidades y acciones correctivas	8.7 y 10.2	10.2	10.2	Homólogo
	Mejora continua	10.1 y 10.3	10.1 y 10.3	10.1 y 10.3	Común

Tabla 1. Clasificación de requisitos de las normas de referencia

Actividad 4. El modelo de alto nivel se organiza en los siguientes capítulos.

0.Introducción

1.Objeto y campo de aplicación

2.Normas para consulta

3. Términos y definiciones

4. Contexto de la organización

5. Liderazgo

6. Planificación

7. Apoyo

8. operación

9. Evaluación del desempeño

10. Mejora.

Los capítulos 0 al 2 son específicos de cada una de las normas, en el capítulo 3 se incorporan 22 términos comunes, para el caso de sistemas de gestión de la calidad todos estos términos y definiciones estar agrupados en la norma ISO 9000 y para el sistema de gestión ambiental y de seguridad y salud en el trabajo todos los términos y definiciones están incluidos en las propias normas ISO 14001 e ISO 45001.

Los requisitos que tienen que cumplir los sistemas de gestión se describen a partir del capítulo 4, allí se establece el contexto de la organización allí se determinan cuestiones internas y externas y requisitos de las partes interesadas, en el capítulo 5 se establecen las responsabilidades de la alta dirección y, del capítulo 6 al 10, la estructura de alto nivel, la cual se basa en el ciclo PHVA el cual consiste en:

Planificar (P): en el capítulo 6 se establecen los procesos necesarios que lleven a la organización a cumplir con los resultados previstos del SIG, así como los objetivos de mejora.

Hacer (H): en los capítulos 7 y 8 se establecen herramientas que permitan implementar los procesos según lo planificado.

Verificar (V): el capítulo 9 establece requisitos para hacer el seguimiento y la medición de las actividades y procesos respecto a la política y objetivos establecidos, y para informar sobre los resultados.

Actuar (A): el capítulo 10 está dedicado a las acciones emprendidas para la mejora continua. (Calso Morales & Pardo Alvarez, 2020)

Actividad 5. Diseño de documento guía para su integración.

Teniendo en cuenta que los requisitos que se tiene que cumplir de los sistemas de gestión se describen a partir del capítulo 4 dando inicio con el contexto de la organización, la presente actividad se abordó desde el capítulo 4 de las normas.

Ver normas de referencia.

4. Contexto de la organización.**4.1. Comprensión de la organización y de su contexto.**

Requisito Común.

NTC ISO 9001 4.1

NTC ISO 14001 4.1

NTC ISO 45001 4.1

- Cómo integrar este requisito

Para integrar este requisito se recomienda utilizar un método común con la matriz DOFA ya propuesta en el presente trabajo donde se determinan las cuestiones internas y externas de la organización relacionándolo con calidad, medio ambiente y seguridad y salud en el trabajo.

Matriz DOFA: (Debilidades - Oportunidades - Fortalezas - Amenazas) Herramienta para analizar los factores internos (debilidades y fortalezas) y los externos (amenazas y oportunidades) que influyen en el sistema.

Una vez determinadas las cuestiones externas e internas se deben considerar cuales de estas son más relevantes para el sistema integrado de gestión, también se recomienda después de cada debilidad, amenaza, fortaleza u oportunidad colocar entre paréntesis la perspectiva que puede verse afectada (CA: calidad, MA: medio ambiente, SST seguridad y salud en el trabajo).

4.2. Comprensión de las necesidades y expectativas de las partes interesadas.

Requisito Común.

NTC ISO 9001 4.2

NTC ISO 14001 4.2

NTC ISO 45001 4.2

- **Cómo integrar este requisito**

Para integrar este requisito es necesario utilizar un método común para determinar las partes interesadas pertinentes, así como sus necesidades y expectativas.

El resultado de esta determinación puede reflejarse en un informe o un acta de reunión.

Se recomienda crear un procedimiento específico relacionado con el contexto de la organización.

Hay que revisar periódicamente las necesidades y expectativas de las partes interesadas, ya que estas pueden cambiar con el tiempo.

Cuando se establezca el método es importante definir la persona encargada de identificar a las partes interesadas, cuales van a participar en averiguar sus necesidades y expectativas en la determinación de las necesidades pueden participar otras personas relacionadas directamente con las partes interesadas como por ejemplo personal de comercio o de ventas, de producción como se puede evidenciar en la tabla. 2 determinación de necesidades y expectativas de las partes interesadas.

Partes interesadas	Necesidades y expectativas	Formas de obtener información	Como dar cumplimiento a las necesidades y expectativas
Inversores/Accionistas	1. Beneficio economico. 2. Gestión de los riesgos y oportunidades que puedan afectar a una inversión. 3. Imagen de empresa respetuosa con el medio ambiente y con la seguridad y salud en el trabajo.	Reuniones particulares	1. plan de viabilidad empresarial. 2. planificación de riesgos y oportunidades.
Trabajadores	1. Estabilidad en el empleo. 2. Condiciones salariales adecuadas. 3. Condiciones de trabajo seguras. 4. Trabajar en una organización respetuosa con el medio ambiente.	Encuesta personal anónima	1. politica de contratación. 2. Incentivos económicos por consecución de objetivos. 3. Medidas de seguridad implantadas.
Clientes y usuarios	1. precios ajustados. 2. Horarios amplios. 3. Plazo de entrega ajustados. 4. Productos menos impactantes para el medio ambiente.	Encuesta / atención telefónica whatsapp	2. Horario de atención al cliente de 8:00 a 19:00. 3. Asesores personales para cada cliente. 4. adecuado manejo de los tiempos de distribución de personal. 5. Gama de productos respetuosos con el medio ambiente.
Proveedores y Subcontratistas	1. Recibir más pedidos. 2. Plazo de pago menor de 60 días. 3. Agilidad en los asuntos de coordinación de actividades empresariales. 4. Reconocimiento del comportamiento ambiental del servicio.	Reuniones particulares	2. Proceso de pago a proveedores / indicador: plazo medio de pago. 3. Plataforma on line para la coordinación de actividades empresariales. 4. Evaluación del comportamiento ambiental y en seguridad y salud de los proveedores en el cuestionario de evaluación.
Administración	1. Cumplimiento de la legislación. 2. Información sobre desempeño.	Reuniones particulares	1. Proceso de identificación y evaluación de requisitos legales.

Tabla 2. Determinación de necesidades y expectativas de las partes interesadas.

4.3. Determinar el alcance del sistema de gestión de la calidad

Requisito común

NTC ISO 9001 4.3

NTC ISO 14001 4.3

NTC ISO 45001 4.3

- Cómo integrar este requisito

El alcance del sistema de gestión debe estar definido, documentado y disponible para las partes interesadas. Al tratarse de un sistema integrado de gestión, el alcance aplicable debe ser el mismo para calidad, medio ambiente y seguridad y salud en el trabajo.

Las normas ISO 14001 e ISO 45001 no admiten exclusiones al cumplimiento de ningún requisito establecido en ellas. Por otra parte, ISO 9001 permite excluir cualquier requisito, siempre y cuando se justifique y no afecte a la capacidad o la responsabilidad de la organización de asegurarse de la conformidad de los productos o servicios y del aumento de la satisfacción del cliente. La justificación de esta exclusión debe estar documentada junto con la descripción del alcance del sistema integrado de gestión.

4.4. Sistema de gestión de la calidad y sus procesos

Requisito homólogo

NTC ISO 9001 4.4

NTC ISO 14001 4.4

NTC ISO 45001 4.4

- Cómo integrar este requisito

Para integrar este requisito debe existir un único sistema de gestión documentado, implementado e integrado (es decir, aplicable a las tres normas de referencia, que dé cumplimiento a los requisitos establecidos en las mismas y que se mantenga continuamente, adaptándose a los cambios de la organización. Como consecuencia de la integración, es habitual encontrar determinados documentos integrados.

Debe existir una identificación de los procesos de la organización, determinando su secuencia e interrelación. Su determinación se recomienda materializar mediante un mapa de

procesos el cual debe incluir todos los procesos de la organización, relacionados con calidad y puede incluir los de medio ambiente y seguridad y salud en el trabajo, en este mapa se debe incluir los procesos externalizados o subcontratados.

Con respecto a la ISO 9001, para cada uno de los procesos, se tiene que identificar las entradas requeridas y las salidas esperadas; determinar y aplicar los criterios y los métodos para asegurar que se están operando correctamente.

Es recomendable crear una ficha de cada proceso donde se incorpore toda la información clave relativa a los mismo y se proporcione trazabilidad sobre toda la documentación relacionada con cada proceso. La combinación del mapa de procesos y las fichas constituirá una excelente información sobre el sistema integrado de gestión y su desarrollo.

Para abordar riesgos y oportunidades se puede utilizar una misma metodología conjunta para calidad, medio ambiente y seguridad y salud en el trabajo y estos se podrán ver reflejados en la ficha de cada proceso como se puede observar en la tabla 3. Ficha guía para cada proceso (Calso Morales & Pardo Alvarez, 2020)

Modelo de ficha de proceso	
Nombre del proceso:	
Responsable:	
Descripción:	
Entradas requeridas:	
Salidas esperadas:	
Recursos necesarios:	
Indicadores asociados y valores de referencia:	
Riesgos y oportunidades:	
Documentos relacionados: (procedimientos, instrucciones técnicas)	
Proveedores:	
Clientes:	

Tabla 3. Modelo de ficha de proceso.

5. Liderazgo

5.1. Liderazgo y compromiso

Requisito común

NTC ISO 9001 5.1

NTC ISO 14001 5.1

NTC ISO 45001 5.1

- **Cómo integrar este requisito**

En este numeral se tratan cuestiones aplicables a la alta dirección.

Este requisito es de fácil integración porque la alta dirección y sus funciones son las mismas para todos los sistemas de gestión.

Para demostrar el liderazgo y compromiso la alta dirección debe implicarse personalmente, o bien dirigir alguna de las actividades específicas y delegar otras actividades a otros cargos de la organización independiente de su delegación cabe aclarar que la alta dirección sigue manteniendo la responsabilidad y rendición de cuentas sobre la eficacia de dicha actividad.

Acciones en las que se recomienda que la alta dirección mantenga su implicación directa:

- Análisis del contexto de la organización (cuestiones externas e internas, necesidades y expectativas de las partes interesadas).
- Establecimiento de la política integrada del sistema.
- Análisis de riesgos y oportunidades.
- Definición de objetivos y mejora.
- Acciones de comunicación en relación con la importancia del funcionamiento eficaz del sistema integrado de gestión.
- Disposición de recursos necesarios para el sistema integrado de gestión.
- Dirección y apoyo a las personas y roles dentro de la organización.
- Revisión periódica del sistema integrado de gestión y toma de decisiones para la mejora continua. (Calso Morales & Pardo Alvarez, 2020)

En la tabla 4. Responsabilidades de la alta dirección se muestran todas las actividades específicas en las normas de referencia en las que la alta dirección debe mostrar liderazgo y compromiso.

Perspectiva afectada (CA: Calidad, MA: Medio ambiente, SST: Seguridad y salud en el trabajo)	Responsabilidades de la alta dirección
CA / MA / SST	Asumir la responsabilidad y rendición de cuentas con relación a la eficacia del sistema de gestión
CA / MA / SST	Establecer los objetivos y asegurarse de que son compatibles con la dirección estratégica
CA / MA / SST	Asegurar la integración de los requisitos del sistema integrado de gestión en los procesos de negocio
CA / MA / SST	Asegurar los recursos necesarios para el sistema integrado de gestión
CA / MA / SST	Comunicar la importancia de una gestión eficaz y conforme con los requisitos del sistema integrado de gestión
CA / MA / SST	Asegurar que el sistema integrado de gestión logre resultados previstos para: *Demostrar su capacidad para proporcionar regularmente productos y servicios que satisfagan los requisitos del cliente y los legales y reglamentarios aplicables *Aspirar a aumentar la satisfacción del cliente a través de la aplicación eficaz del sistema, incluidos los procesos para la mejora del sistema y el aseguramiento de la conformidad con los requisitos del cliente y los legales y reglamentarios aplicable *La mejora del desempeño ambiental y de la SST *El cumplimiento de los requisitos legales y otros requisitos *El logro de los objetivos ambientales y de la SST
CA / MA / SST	Comprometer, dirigir y apoyar a las personas para contribuir a la eficacia del sistema integrado de gestión
CA / MA / SST	Asumir y promover la mejora continua
CA / MA / SST	Apoyar a otros cargos directivos para que puedan demostrar el liderazgo aplicado a sus áreas de responsabilidad
CA / MA / SST	Asegurarse de que las responsabilidades y autoridades para los roles pertinentes dentro del sistema integrado de gestión se asignen y comuniquen a todos los niveles dentro de la organización, y de que se mantengan como información documentada
CA / MA / SST	Asignar la responsabilidad y autoridad para: * Asegurarse de que el sistema integrado de gestión es conforme con los requisitos de las normas *Informar a la alta dirección sobre el desempeño del sistema integrado de gestión * Asegurar de que los procesos están generando y proporcionando las salidas previstas (CA) *Asegurarse de que se promueve el enfoque al cliente en toda la organización (CA) *Asegurarse de que la integridad del sistema se mantiene cuando se planifican e implementan cambios (CA)
CA / MA / SST	Revisar el sistema integrado de gestión de la organización a intervalos planificados
CA	Promover el uso del enfoque a procesos y el pensamiento basado en riesgos
CA	Demostrar liderazgo y compromiso con respecto al enfoque al cliente
SST	Asumir la total responsabilidad y rendición de cuentas para la prevención de las lesiones y el deterioro de la salud relacionados con el trabajo, así como para la provisión de actividades y lugares de trabajo seguros y saludables
SST	Desarrollar, liderar y promover una cultura en la organización que apoye los resultados previstos del sistema
SST	Proteger a los trabajadores de represalias al informar de incidentes, peligros, riesgos y oportunidades
SST	Asegurarse de que la organización establezca e implemente procesos para la consulta y participación de los trabajadores

SST	Apoyar el establecimiento y funcionamiento de comités de seguridad y salud
SST	Comunicar los resultados pertinentes de las revisiones por la dirección a los trabajadores y, cuando existan, a los representantes de los trabajadores

Tabla 4. Responsabilidades de la alta dirección.

5.2. Enfoque al cliente

Requisito específico

NTC ISO 9001 5.1.2

NTC ISO 14001 -

NTC ISO 45001 -

- Cómo integrar este requisito

Este requisito es específico y, por tanto, la integración no es de aplicación.

Aspectos a tener en cuenta para su implementación

La alta dirección debe demostrar liderazgo y compromiso, asegurándose de que se determinan, comprenden y cumplen los requisitos del cliente, así como los legales y reglamentarios aplicables.

Por lo general para conseguir esto las organizaciones se apoyan en procesos ya existentes.

Todas las acciones que la organización realice para captar las expectativas presentes y futuras de los clientes y otras partes interesadas estarían en la órbita del enfoque al cliente. Algunas prácticas relacionadas pueden ser: estudios de mercado, reuniones de escucha con clientes, buzón de sugerencia, análisis de quejas y reclamos.

Los clientes de la organización pueden ser externos e internos, aunque la ISO 9001 se refiere de manera exclusiva a clientes externos.

5.3. política integrada

Requisito común

NTC ISO 9001 5.2

NTC ISO 14001 5.2

NTC ISO 45001 5.2

Este apartado alude a la política de calidad, ambiental y de SST conforme a las normas de referencia. Se trata de un requisito común y por ello se designa una política integrada.

- Cómo integrar este requisito

La política constituye una declaración de intenciones. Al ser integrada debe tener presente que es un único documento donde se evidencien los compromisos de la alta dirección con los tres sistemas de referencia, este documento debe ser aprobado por la alta dirección como evidencia de su implicación y compromiso.

Dentro de la política debe estar explícito los compromisos que la norma señala como obligatorios.

- Compromiso de cumplimiento de los requisitos aplicables, los legales y otros requisitos de la organización.
- Compromiso de protección con el medio ambiente.
- Compromiso para proporcionar condiciones de trabajo seguras y saludables para la prevención de lesiones y deterioro de la salud de los trabajadores.
- Compromiso para eliminar los peligros y reducir los riesgos para la seguridad y salud en el trabajo.
- Compromiso para la consulta y participación de los trabajadores y sus representantes.
- Compromiso de mejora continua del sistema.

Esta política debe ser comunicada tanto al personal propio como al personal que trabaja para la organización o en nombre de la misma, y estar a disposición de las partes interesadas, se recomienda incluir la política en la página web, portafolios y tenerla en un lugar visible dentro de la organización.

5.4. Roles, responsabilidades y autoridades

Requisito común

NTC ISO 9001 5.3

NTC ISO 14001 5.3

NTC ISO 45001 5.3

- **Cómo integrar este requisito**

Este requisito al ser común para las tres normas de referencia, se puede tratar como único requisito integrable. El establecimiento de esto y su comunicación es de gran importancia para el correcto funcionamiento del sistema integrado de gestión.

Se recomienda definir los roles o funciones y las responsabilidades para cada uno de los puestos definidos en el organigrama.

Es impórtate no confundir los términos. El rol o función es la tarea que le corresponde realizar a una persona en un lugar, mientras que la responsabilidad es el cargo o la obligación que se le ha atribuido a una persona sobre el resultado de la ejecución de determinada tarea, por tanto, las funciones pueden delegarse, pero las responsabilidades no.

Para que este requisito esté plenamente integrado, en la definición de funciones y responsabilidades de cada puesto se recomienda incorporar las tres perspectivas: las relativas a la ejecución de actividades; las asociadas al medio ambiente, y las vinculadas con SST.

Los roles, responsabilidades deben ser comunicados a cada uno de los cargos definidos en la organización, se recomienda diligenciar la ficha sugerida de puestos de trabajo (ver tabla 5) ficha puesta de trabajo.

Ficha puesto de trabajo	
Cargo:	Titulo del cargo con el cual fue contratado
Responsabilidades:	Descibir cada una de las responsabilidades del cargo
Funciones:	Describir cada una de las funciones del cargo
Equipos de protección individual (EPI)	Imgenes ilustrativas al EPI

Tabla 5. Ficha puestos de trabajo.

5.5. Consulta y participación de los trabajadores

Requisito específico

NTC ISO 9001 -

NTC ISO 14001 -

NTC ISO 45001 5.4

- Cómo integrar este requisito

Este requisito es específico de la norma ISO 45001 y de la legislación aplicable de prevención de riesgos laborales, para este requisito se debe incluir: empleados de todos los niveles de la organización, representantes de los trabajadores, empleados temporales, contratistas, visitantes, vecinos, servicios de emergencia, aseguradoras e inspectores gubernamentales o reglamentarios.

A pesar de ser un requisito específico, la consulta y participación de los trabajadores se puede integrar con el requisito de comunicación. (ver tabla 6)

Aspectos a tener en cuenta

En la política del sistema integrado de gestión debe existir un compromiso expreso por parte de la alta dirección para la consulta y participación de los trabajadores y, cuando existan, de sus representantes.

Qué comunicar	Cuando comunicar	A quién comunicar	Cómo comunicar	Quién comunica	Posibles procesos asociados
Consulta sobre determinación de los requisitos de las partes interesadas	Cuando esté realizando el borrador del informe de revisión por la dirección	Al comité de seguridad y salud	Por correo electrónico a cada uno de sus miembros	Responsable del SIG	Se puede integrar como una actividad más en el proceso de revisión por la dirección
Consulta sobre el establecimiento de la política en relación a la seguridad y salud en el trabajo	Cuando se vaya a modificar la política integrada	Al comité de seguridad y salud	Presentar como punto del orden del día en alguna de las reuniones periódicas del comité	Responsable del SIG	
Consulta sobre el establecimiento de los objetivos de seguridad y salud y planes para lograrlo	Tras la propuesta de los objetivos de mejora para el periodo realizado por la dirección	Al comité de seguridad y salud	Presentar como punto del orden del día en alguna de las reuniones periódicas del comité	Responsable del SIG	Se puede integrar como una más en el proceso de establecimiento y seguimiento de los objetivos de mejora o revisión por la dirección
Consulta sobre la asignación de roles, responsabilidades y autoridades de la organización	Cuando haya cambios, antes de su implantación	A los trabajadores afectados y a sus representantes	Reunión con los afectados	Responsable de Recursos Humanos	
Participación en la determinación de los mecanismos para la consulta y participación	Cuando se modifiquen los mecanismos existentes o se vaya a disponer alguno nuevo	Al comité de seguridad y salud	Presentar como punto del orden del día en alguna de las reuniones periódicas del comité	Responsable del SIG	
Participación en la identificación de peligros, evaluación de riesgos y oportunidades, y determinación de acciones	En el momento de la identificación y evaluación de riesgos del puesto de trabajo	Al trabajador	Preguntarle sobre los peligros, riesgos y acciones a tomar	La persona que realiza la evaluación de riesgos (Técnico Superior de Prevención de Riesgos Laborales)	Se puede integrar como una actividad más en el proceso de identificación y evaluación de riesgos laborales
	Cuando se revisen los riesgos y oportunidades del SIG	Al comité de seguridad y salud	Presentar como punto del orden del día en alguna de las reuniones periódicas del comité	Responsable del SIG	

La planificación y la organización del trabajo, introducción de nuevas tecnologías, elección de equipos, determinación y adecuación de condiciones de trabajo e impacto de factores ambientales	Cuando se produzcan cambios	Al comité de seguridad y salud	Presentar como punto del orden del día en alguna de las reuniones periódicas del comité	Responsable del SIG/ director del departamento afectado	
---	-----------------------------	--------------------------------	---	---	--

Tabla 6. Comunicación.

6. Planificación

6.1. Riesgos y oportunidades

Requisito homólogo

NTC ISO 9001 6.1

NTC ISO 14001 6.1

NTC ISO 45001 6.1

Este es un requisito que está presente en las tres normas de referencia, aquí se constituyen los posibles riesgos y oportunidades que la organización tiene asociados al sistema de gestión de calidad, medio ambiente, seguridad y salud en el trabajo.

La actuación sobre los riesgos permite conseguir lo planificado con mayor probabilidad, porque al conocerlos se reduce la incertidumbre, mientras que el aprovechamiento de las oportunidades puede permitir aumentar los niveles de desempeño.

- **Cómo integrar este requisito**

Para la integración de este requisito se recomienda inicialmente determinar un método común para gestionar los riesgos y oportunidades relacionados con calidad, medio ambiente y la seguridad y salud en el trabajo, mediante la norma UNE- EN 31010 Gestión del riesgo, para cumplir con la integración las tres normas de referencia solicita identificar los riesgos y las oportunidades, y para esto se debe tener en cuenta:

- El contexto de la organización
- Partes interesadas

- Aspectos ambientales
- Peligros, riesgos y oportunidades para la seguridad y salud de los trabajadores
- Requisitos legales y otros requisitos
- Procesos del sistema integrado de gestión

Al tener en cuenta los puntos anteriormente mencionados se crea un listado de riesgos y oportunidades del sistema integrado de gestión. Teniendo en cuenta que la norma ISO 45001 no solo exige la identificación de los riesgos y oportunidades, sino también su evaluación. ISO 9001 e ISO 14001 no exigen evaluación, pero, si se decide adoptar un método común para gestionar los riesgos y oportunidades, este método debe contemplar la evaluación.

Es necesario establecer acciones para abordar estos riesgos y oportunidades, y planificarlas definiendo la persona responsable de llevarlas a cabo, fechas de implantación y recursos necesarios.

Por último, se recomienda evaluar la eficacia de las acciones tomadas para así poder abordar los riesgos y oportunidades.

6.2. Identificación y evaluación de aspectos ambientales

Requisito específico

NTC ISO 9001 -

NTC ISO 14001 6.1.2

NTC ISO 45001 -

Este es un requisito específico de la norma ISO 14001 y uno de los requisitos más importantes que esta norma conlleva.

- Cómo integrar este requisito

Este requisito al ser específico no es integrable.

Aspectos a tener en cuenta

Se recomienda hacer un documento en forma de procedimiento o instructivo donde se especifiquen la descripción de:

- Actividades para la identificación de aspectos e impactos ambientales teniendo como referencia (emisiones, residuos, vertidos, consumos y otros).
- Definición de los criterios para la evaluación de aspectos ambientales, los cuales deben ser ambientales y susceptibles de mejora continua.

Para la identificación de estos aspectos se debe disponer de un registro que contenga:

- Desglose de aspectos e impactos ambientales coherentes con la realidad de la organización.
- Si contratan una empresa externa deben tener capacidad de control ambiental.

una vez identificados los aspectos ambientales de la organización, se deben evaluar aplicando unos criterios para determinar cuáles son significativos y, por tanto, tienen un impacto significativo sobre el medio ambiente.

6.3. Identificación de peligros, evaluación de riesgos laborales y planificación de acciones.

Requisito específico

NTC ISO 9001 -

NTC ISO 14001 -

NTC ISO 45001 6.1.2

En este apartado se contempla la identificación de peligros y evaluación de riesgos para la seguridad y salud en el trabajo que pueden afectar directamente a los trabajadores.

Al ser un requisito específico no se puede integrar con otros, sin embargo, el proceso de identificación y evaluación de riesgos laborales se recomienda seguir con la misma metodología del proceso de identificación y evaluación de aspectos ambientales en documentos diferentes.

6.4. Requisitos legales y otros requisitos

Requisito homólogo

NTC ISO 9001 4.2, 5.1.2, 8.2.2, 8.2.3, 8.3.3, 8.4.2 y 8.5.5

NTC ISO 14001 6.1.3 y 9.1.2

NTC ISO 45001 6.1.3 y 9.1.2

Este apartado hace referencia al apartado 6.1.3 “requisitos legales y otros requisitos” y al 9.1.2 “evaluación del cumplimiento”, tanto de la Norma ISO 14001 como de la ISO 45001. La Norma ISO 9001 también considera los requisitos legales y reglamentarios y otros requisitos aplicables, pero no se encuentran en un apartado específico si no que se tratan a lo largo de los diferentes capítulos de la norma. (Ver tabla 7.) Requisitos legales y otros requisitos en ISO 9001.

- Cómo integrar este requisito

Se recomienda un documento único “procedimiento” que especifique el modo en que se accede y se extraen los requisitos legales y otros requisitos, su actualización y la evaluación del grado de cumplimiento.

En este procedimiento se debe contemplar quien lo va ser el responsable y quien va determinar su aplicabilidad.

Los requisitos legales pueden proceder tanto de la legislación de aplicación a nivel internacional, europeo, nacional, autonómico o local, como licencias, permisos, concesiones, pliegos de condiciones, por “otros requisitos” se entienden aquellos derivados de condiciones contractuales, requisitos corporativos.

Es de gran importancia tener en cuenta que la identificación de requisitos debe estar actualizada con respecto a:

- Aparición de nueva legislación.
- Introducción o modificación de actividades, productos o servicios.
- Apertura de nuevos centros de trabajo o modificación de ubicación.

Estos requisitos y otros requisitos hay que cumplirlos y mantener registros que demuestren ese cumplimiento.

Requisitos legales y otros requisitos en ISO 9001			
Apartado de la norma		Requisito	Procesos relacionados para dar cumplimiento
4.2	Comprensión de las necesidades y expectativas de las partes interesadas	Determinar los requisitos pertinentes de las partes interesadas	Determinación del contexto de la organización
5.1.2	Enfoque al cliente	La alta dirección debe asegurarse de que se determinan, se comprenden y cumplen regularmente los requisitos del cliente y los legales y reglamentos aplicables	Todos aquellos procesos en los que se tiene contacto con el cliente y en donde se determinan los requisitos de los productos o servicios
8.2.2	Determinación de los requisitos para los productos y servicios	Al determinar los requisitos para los productos y servicios que se van a ofrecer a los clientes, la organización debe asegurarse de que se han definido los requisitos legales y reglamentarios para los productos y servicios	Procesos de publicidad, comercialización y contratación
8.2.3	Revisión de los requisitos para los productos y servicios	Antes de comprometerse a suministrar productos o servicios, la organización debe llevar a cabo una revisión para incluir los requisitos legales y reglamentarios aplicables a los productos y servicios	Ídem
8.3.3	Entradas para el diseño y desarrollo	La organización debe considerar los requisitos legales y reglamentarios al determinar los requisitos esenciales para los tipos de productos y servicios a diseñar y desarrollar	Proceso de diseño y desarrollo de productos y servicios
8.4.2	Tipo y alcance del control de los procesos, productos y servicios suministrados externamente	La organización debe tener en consideración el impacto potencial de los procesos, productos y servicios suministrados externamente sobre su capacidad para cumplir regularmente los requisitos legales y reglamentarios aplicables	Proceso de compras y control de actividades subcontratadas
8.5.5	Actividades posteriores a la entrega	Al determinar las actividades que se requieran posteriores a la entrega, la organización debe considerar los requisitos legales y reglamentarios	Proceso de posventa o garantía de productos o servicios prestados

Tabla 7. Requisitos legales y otros requisitos ISO 9001

6.5. Objetivos y programas

Requisito común

NTC ISO 9001 6.2

NTC ISO 14001 6.2

NTC ISO 45001 6.2

Este apartado hace referencia a los objetivos de calidad, objetivos ambientales y los objetivos de la seguridad y salud en el trabajo, y a la planificación necesaria para lograrlos. Su finalidad es establecer retos para mejorar el sistema integrado de gestión, en cualquiera de sus dimensiones.

- Cómo integrar este requisito

Se recomienda crear un proceso conjunto donde se evidencien allí el planteamiento de los objetivos de mejora para calidad, medio ambiente y seguridad y salud con su respectivo plan de acción, estos pueden ser definidos independientemente o como objetivos de mejora integrados, puede ser biintegrado o triintegrado para la presente organización se recomienda continua con los objetivos de SST y realizar una biintegración con calidad y medio ambiente. (ver tabla 8.) Objetivo de mejora.

Objetivo de mejora		
Materia	Año	Motivación
Biintegrado (calidad y medio ambiente)	2022	se estan produciendo quejas de clientes por retrasos en entregas del servicio
Objetivo		
Incrementar un % la puntualidad de las entregas, disminuyendo el consumo de combustible en un ...%		

Tabla 8. Objetivo de mejora.

Aspectos a tener en cuenta

Para tener control sobre el cumplimiento del objetivo estos deben de tener indicador que señale el grado de consecución alcanzado. (ver tabla 9.) plan de acción.

Plan de acción				
Acciones	Responsables	Plazos	Recursos	Resultado seguimiento

Tabla 9. Plan de acción

Se recomienda utilizar verbo de acción que implique un cambio o situación ejemplo: incrementar, mejorar, optimizar, conseguir, aumentar, disminuir, intensificar. (ver tabla 10.) Indicador.

Indicadores				
Indicador	Responsable	Valor actual	Valor esperado	Valor final (tras implantación)

Tabla 10. Indicadores.

6.6. Planificación de los cambios

Requisito homólogo

NTC ISO 9001 6.3, 8.5.6

NTC ISO 14001 6.1, 7.4.2 y 8.1

NTC ISO 45001 8.1.3

La gestión del cambio es un concepto que se incorpora en las normas de sistemas de gestión como consecuencia de la aprobación de la estructura de alto nivel, en ISO 45001 se desarrolla de manera explícita en el apartado 8.1.3; en ISO 9001 se contempla en el apartado 6.3 y 8.5.6 en ISO 14001 no hay un apartado explícito donde se aborde la gestión del cambio, sino que se integra a lo largo de la norma en distintos subapartados:

- Cuando se determinen los aspectos ambientales, la organización debe tener en cuenta los cambios, incluidos los desarrollados nuevos o planificados, y las actividades, productos y servicios nuevos o modificados (6.1.2)

- La organización debe comunicar internamente los cambios en el sistema de gestión ambiental, según corresponda (7.4.2)

- En la planificación y control operacional, la organización debe controlar los cambios planificados y examinar las consecuencias de los cambios no previstos, tomando acciones para mitigar los efectos adversos cuando sea necesario.

- Cómo integrar este requisito

Se recomienda una metodología común donde se describa como planificar y controlar los cambios puede ser en procedimientos con responsable del cambio y acciones a implantar. (ver tabla 11.) Planificación para los cambios. (ver tabla 12.) origen de los cambios.

Formato para la planificación de los cambios	
Origen del cambio (ver tabla de códigos)	
Responsable del cambio	
Acciones a implantar	
Funciones/responsabilidades afectadas	
Fecha de implantación	
Documentación modificada	
Comprobación de la eficacia de las acciones implantadas	
¿Se ha considerado el cambio en el programa de auditoría interna? (si/no)	
¿Fue analizado en la revisión por la dirección?	

Tabla 11. Planificación de los cambios.

Código	Origen del cambio
1	Producción y prestación del servicio
2	Riesgos para la SST
3	Requisitos legales y otros requisitos
4	Nuevos conocimientos
5	Nuevas tecnologías
6	Aspectos ambientales
7	Nuevas ubicaciones de los lugares de trabajo
8	Organización del trabajo

9	Condiciones de trabajo
10	Equipos
11	Fuerza de trabajo
12	Otros (especificar)
13	Cambios no previstos

7. Apoyo

7.1. Recursos

Requisito común

NTC ISO 9001 7.1.1 y 7.1.2

Tabla 12. Origen del cambio.

NTC ISO 14001 7.1

NTC ISO 45001 7.1

Este requisito es común en las tres normas de referencia. Los recursos representan uno de los elementos esenciales del sistema, y por ello la dirección es la implicada y la responsable de su aplicación.

- **Cómo integrar este requisito**

La organización debería contar con los recursos necesarios para establecer, implementar de forma efectiva, mantener y mejorar el sistema integrado de gestión, se debe de tener en cuenta que en todas las organizaciones existen procesos que consumen recursos y por otro lado procesos que aportan recursos. Desde el punto de vista de la integración, los procesos a través de los cuales se determinan y consiguen los recursos necesarios para el funcionamiento del sistema son similares en calidad, medio ambiente y seguridad y salud en el trabajo.

Procesos como planificación presupuestaria, compras, selección y contratación de personas, mantenimiento, revisión por la dirección, formación entre otros proporcionan recursos relacionados con la calidad, el medio ambiente y seguridad y salud en el trabajo.

La adecuada gestión de los recursos se puede valorar mediante el funcionamiento eficaz de los procesos, puesto que en todos ellos se emplean distintos tipos de recursos y, en general, mediante el funcionamiento eficaz del SIG.

7.2. Infraestructura

Requisito homólogo

NTC ISO 9001 7.1.3

NTC ISO 14001 6.1.3 y 8.1

NTC ISO 45001 6.1.3 y 8.1

La infraestructura forma parte de los recursos de la organización y, como tal, hay que determinarla y proporcionarla para conseguir un eficaz funcionamiento del SIG. El requisito infraestructura es específico de ISO 9001 e incorpora, como elemento adicional a lo ya exigido en el recurso, la necesidad de realizar el mantenimiento.

- Cómo integrar este requisito

Las tres normas de referencia obligan directa o indirectamente a mantener la infraestructura, para cumplir con este se recomienda apoyarse en el proceso de mantenimiento, este proceso se debe integrar teniendo en cuenta los aspectos ambientales como residuos y los peligros y riesgos laborales asociados como a contacto eléctrico, golpes por herramientas entre otros riesgos identificados en la organización.

Aspectos a tener en cuenta

Se debe considerar que infraestructura puede incluir:

- Edificios y servicios asociados
- Maquinas
- Vehículos y otros medios de transporte
- Sistemas de información

Hay que definir el proceso para el mantenimiento de la infraestructura, se puede documentar el proceso de mantenimiento con un procedimiento específico o instrucción técnica, este documento se recomienda sea de manera integrada teniendo en cuenta las actividades a

realizar y las disposiciones para un adecuado control de aspectos ambientales y riesgos laborales derivados de dicho proceso.

La frecuencia del mantenimiento será determinada por las especificaciones del fabricante contenidas en el manual de instrucciones.

Este mantenimiento se puede reflejar mediante fichas de equipos en las cuales se recomienda incluir información sobre aspectos ambientales y los riesgos laborales relacionados. (ver tabla 13.) Ficha de equipo.

Ficha de equipo					
Equipo		Marca		Modelo	
N° de serie		Matricula			
Localización		Responsable			
Operaciones de mantenimiento					
Tipo	Frecuencia	Aspectos ambientales asociados	Control operacional ambiental	Riesgo laboral	EPI necesario
Mantenimiento realizado					
Tipo	Fecha	Responsable	Anomalías detectadas	Acciones adoptadas	Notas

Tabla 13. Ficha de equipo.

7.3. Ambiente para la operación de los procesos

Requisito específico

NTC ISO 9001 7.1.4

NTC ISO 14001 -

NTC ISO 45001 –

En este numeral se puede tener en cuenta una combinación de factores físicos (ruido, húmeda, temperatura, iluminación), sociales como (no discriminación, cordialidad entre personas, reconocimiento) y psicológicos como (carga de trabajo, estrés, motivación). Ya que todos estos son necesarios para la conformidad de los productos y servicios.

Este requisito es específico de la ISO 9001 y se trata como tal en el sistema integrado de gestión. ISO 45001 contempla este requisito desde la perspectiva de la seguridad de los trabajadores, mientras que ISO 9001 lo hace de manera explícita respecto a la influencia que el ambiente de trabajo tenga en el resultado final.

- **Cómo integrar este requisito**

Se trata de un requisito específico de ISO 9001, por lo tanto, no es integrable.

7.4. Control de los equipos de seguimiento y medición

Requisito homólogo

NTC ISO 9001 7.1.5

NTC ISO 14001 9.1.1

NTC ISO 45001 9.1.1

Aunque este requisito aparece en diferentes apartados de las normas de referencia, el requisito es similar, y, por lo tanto, fácilmente integrable.

En la Norma ISO 9001 aparece como requisito explícito en el apartado 7.1.5 “recursos de seguimiento y medición”, mientras que en ISO 14001 y en ISO 45001 el requisito se encuentra entre las generalidades del apartado 9.1 “seguimiento, medición, análisis y evaluación”.

- **Cómo integrar este requisito**

Se recomienda disponer de una metodología para el control de los equipos de seguimiento y medición, la cual será común para todos los equipos de la organización.

Para cada uno de los equipos inventariados hay que ejecutar las calibraciones, verificaciones, ajustes, mantenimientos o prácticas de control especificados en cada caso, garantizando así el adecuado funcionamiento del equipo.

Se debe disponer sobre cada equipo una etiqueta que permita al usuario conocer el estado de calibración o verificación.

Cuando el uso de los equipos de seguimiento y medición este externalizado se debe ejercer un control para el aseguramiento de la calibración o verificación del mismo.

El procedimiento de calibración debe contener como mínimo:

- Identificación de los equipos a los que se aplica
- Identificación de todos los patrones, materiales de referencia o instrumentos necesarios para su aplicación
- Pautas de manejo, transporte y almacenamiento de los equipos y materiales de referencia usados en la calibración.
- Determinación de condiciones ambientales, límites aplicables y forma de introducir correcciones debido a condiciones ambientales y, si es aplicable, periodo mínimo de estabilización previo al proceso de calibración.
- Datos a registrar, presentación y análisis de los mismos.
- Criterios de aceptación y rechazo, en su caso.
- Periodo de calibración.
- Como proceder en caso de detectar equipos no calibrados o fuera de los valores aceptables de calibración. (ver tabla 14.) Plan de calibración integrado.

Plan de calibración integrado	
Nombre del Equipo	
Marca/modelo o serie	
Frecuencia de la calibración/ verificación	
Fecha de la ultima calibración/ verificación	
Fecha de la proxima calibración/ verificación	
Criterios de aceptación	
Validez de la calibración/ verificación (si/no)	
Documentación asociada	

Tabla 14. Plan de calibración integrado.

7.5. Conocimiento de la organización

Requisito específico

NTC ISO 9001 7.1.6

NTC ISO 14001 -

NTC ISO 45001 –

El conocimiento es un recurso, y por ello la norma ISO 9001 establece exigencias para avanzar en su adecuada gestión. Se trata de un recurso cada vez más importante, y su correcta gestión puede ayudar a:

Disminuir significativamente el riesgo de pérdida del conocimiento crítico en la organización.

Conseguir estructurarlo, difundirlo y aplicarlo en la organización, asegurando la creación de valor.

Mantener rendimientos excelentes en procesos que lo han alcanzado.

Garantizar que se considera la necesidad de adquirir nuevos conocimientos.

- **Cómo integrar este requisito**

Este requisito es específico de ISO 9001 y no tiene posibilidades de integración.

Aspectos a tener en cuenta

La Norma ISO 9001 solicita que la organización determine los conocimientos necesarios para la operación de sus procesos y para lograr la conformidad de sus productos y servicios. El conocimiento para el adecuado funcionamiento se encuentra recogido en los procedimientos y otros documentos del sistema de gestión.

También exige que los conocimientos se mantengan y se pongan a disposición cuando sea necesario.

Esto se consigue mediante el proceso de control de la información documentada.

7.6. competencia

Requisito común

NTC ISO 9001 7.2

NTC ISO 14001 7.2

NTC ISO 45001 7.2

Este requisito es común para las tres normas de referencia. La adecuada competencia contribuye a desarrollar el trabajo de una manera eficiente, minimizando los incidentes ambientales y de seguridad y salud en el trabajo. Por tanto, su adecuada gestión es esencial para la buena marcha del sistema integrado de gestión y su mejora continua.

- **Cómo integrar este requisito**

-Con respeto a este numeral, se debe establecer la cualificación, formación, experiencia y habilidades requeridas para cada puesto de trabajo y con repercusión sobre el sistema integrado de gestión. Esto incluye también a aquellas personas que realizan trabajos bajo el control de la organización y que pueden afectar al desempeño ambiental y cumplimiento con los requisitos legales y otros requisitos. Esto se ve reflejado en el perfil de puestos de trabajo o ficha correspondiente de cada puesto. Desde el punto de vista de

integración en estas fichas o perfil de trabajo deberán estar reflejadas cual es la competencia necesaria para desempeñar las actividades relacionadas con calidad, medio ambiente y seguridad y salud en el trabajo.

- Si se detecta falta de competencia, se debe recurrir al proceso de formación.
- En cualquiera de las acciones adoptadas, habrá que evaluar su eficacia, valorar si la acción emprendida ha servido para adquirir la competencia deseada y así mismo, mejorar el desempeño en el puesto de trabajo.

Aspectos a tener en cuenta

- Se recomienda elaborar una ficha de puesto de trabajo donde se especifique las responsabilidades asociadas a cada puesto, así como los requisitos de formación, habilidades y experiencia.
- Se recomienda que al identificar las necesidades formativas se tengan en cuenta:
 - Buenas prácticas ambientales y de seguridad.
 - Procedimientos operacionales aplicables (uso y manipulación de productos y residuos, manejo de equipos).
 - Preparación y respuesta ante emergencias, garantizando así mismo que el personal sea competente para responder en caso de emergencia.
- Cambios o modificaciones de los requisitos legales en los cuales se deba modificar el procedimiento de trabajo.

Para realizar la evaluación de la eficacia de la formación o acciones tomadas se recomienda utilizar un método como:

- Preguntar al trabajador un tiempo después de la formación o acción tomada para que valore si los conocimientos adquiridos han sido empleados para mejorar su desempeño.
- Comprobar in situ la aplicación al trabajo desempeñado de los conocimientos adquiridos durante la formación.

En la tabla 15 capacitación del personal se puede evidenciar los conocimientos que cada trabajador en particular debe poseer.

Capacitación de personal							
Area de estudio	Conocimiento	Cargo 1	Cargo 2	Cargo 3	Cargo 4	Cargo 5	Cargo 6
Calidad	Montaje de servicio						
Calidad	Ventas y marketing						
Medio ambiente	Medio ambiente basico						
Medio ambiente	Adecuada disposición de residuos						
SST	Manejo de herramienta definida para cada cargo						
SST	Prevención de accidentes / incidentes						
Integración	Preparación ante emergencias						
Integración	Metodologías de mejora						

Tabla 15. Capacitación personal.

7.7. Toma de conciencia

Requisito común

NTC ISO 9001 7.3

NTC ISO 14001 7.3

NTC ISO 45001 7.3

Con este numeral se busca que los trabajadores entiendan sus responsabilidades en el sistema integrado de gestión y como pueden contribuir al buen funcionamiento y mejora del mismo.

- **Cómo integrar este requisito.**

Las normas de referencia especifican que los trabajadores deben tomar conciencia sobre una serie de asuntos. Desde el punto de vista de un sistema integrado de gestión se recomiendan que sean estos:

- La política integrada
- Los objetivos de mejora establecidos
- Aspectos ambientales significativos y sus respectivos impactos
- Peligros y riesgos para la seguridad y salud en su puesto de trabajo y las acciones determinadas para actuar sobre los riesgos del desempeño
- Contribución de los trabajadores en la eficacia del sistema integrado de gestión, incluyendo los beneficios de la mejora continua
- Implicaciones y las consecuencias potenciales de no cumplir con los requisitos del sistema integrado de gestión
- Incidentes laborales y resultados de su investigación de cada área

Para fomentar la toma de conciencia en esta organización se recomienda informar y sensibilizar al trabajador sobre los asuntos anunciadas anteriormente.

Aspectos a tener en cuenta

Se recomienda conseguir informar la toma de conciencia con acciones informativas periódicas mediante:

- Utilización de paneles informativos
- Intranet en caso de contar con esta
- Correos electrónicos
- Revistas internas
- Entrega de información en mano.

se recomienda conseguir la toma de conciencia sensibilizando con:

Carteles y avisos alertando de situaciones de riesgo, comportamientos ambientales adecuados e inadecuados

- Avisos sonoros o luminosos que informen situaciones potencialmente peligrosas
- Reuniones periódicas de los trabajadores en las que se traten cuestiones de seguridad o ambientales que hayan sucedido en la organización o en entidades a fines, se recomienda la participación de los directivos y que sean bimensuales.

7.8. Comunicación

Requisito común

NTC ISO 9001 7.4

NTC ISO 14001 7.4

NTC ISO 45001 7.4

Se trata de un requisito común en las tres normas de referencia, este requisito puede favorecer o dificulta la implantación y mejora continua del sistema.

Para cumplir con este apartado se recomienda inicialmente diferenciar entre comunicación interna y comunicación externa, a nivel interna resulta prescindible que exista un flujo y canales adecuados de comunicación a través de toda la estructura jerárquica.

A nivel externo se recomienda que establecer canales oportunos para que las comunicaciones sean proactivas y reactivas; es decir que nos permitan tener la capacidad de emitir comunicados a las partes interesadas externas, así como poder dar respuesta a las comunicaciones recibidas.

- **Cómo integrar este requisito**

Se recomienda diseñar un proceso de comunicación y establecer allí una dinámica de comunicación interna y externa con las diferentes partes interesadas, especificando que cuestiones del sistema integrado de gestión relacionadas con calidad, ambiental y SST se han de comunicar interna y externamente, como comunicarlas, cuando comunicarlas, a quien comunicarlas y quien las comunica.

Las comunicaciones internas y externas contemplan distintas exigencias. Con respecto a la comunicación interna.

- Deben existir canales de comunicación interna en todos los niveles de la organización, contemplando el flujo de información en todos los sentidos, vertical y horizontal (inter -e intradepartamental) los canales habituales que se definen son el correo electrónico, reuniones documentadas, tableros de anuncios.

- Deben existir evidencias documentadas ya sean electrónicas o en papel de aquellas comunicaciones que así lo requieran.

Se debe disponer de evidencia de comunicaciones internas relativas, como mínimo, las siguientes cuestiones:

- Compromisos de la alta dirección, se debe comunicar la importancia de una gestión eficaz y conforme con los requisitos del sistema, la política integrada y los roles, responsabilidades y autoridades. Además de manera específica para la seguridad y salud en el trabajo, se deben comunicar los resultados pertinentes de las revisiones por a dirección a los trabajadores.
- Los objetivos
- Los aspectos ambientales, desempeño ambiental de la organización
- Requisitos legales aplicables, según sea necesario
- Se debe comunicar y proporcionar información pertinente a los trabajadores sobre sus deberes y responsabilidades en relación con la preparación y respuesta ante emergencias.
- Resultados de seguimiento y medición en relación con la SST
- Resultados de auditorías pertinentes al personal directivo, y, además, en materia de SST, informar de los hallazgos pertinentes a los trabajadores.
- Información documentada sobre la naturaleza de los incidentes laborales o las no conformidades en materia de seguridad y salud en el trabajo
- Resultados pertinentes de la mejora continua del sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo

Con respecto a la comunicación externa

Deben existir canales de comunicación externa, los cuales suelen ser diferentes en función de la perspectiva que se esté comunicando (calidad, medio ambiente o seguridad y salud en el trabajo), entre la organización y el aparte interesada.

La organización debe definir una metodología para dar respuesta a las comunicaciones externas pertinentes recibidas en materia de medio ambiente y seguridad y salud en el trabajo y documentarlas.

En la tabla 16 plan de comunicación se expone un ejemplo el cual se recomienda donde la organización puede especificar todas las recomendaciones internas y externas requeridas por las normas de referencia.

Plan de comunicación					
Qué comunicar	Cómo comunicarlo	Responsable de la comunicación	Destinatario de la comunicación	Plazo/ fechas para realizar la comunicación	Seguimiento de la comunicación

Tabla 16. Plan de comunicación.

7.9. Documentación del sistema integrado de gestión

Requisito común

NTC ISO 9001 7.5

NTC ISO 14001 7.5

NTC ISO 45001 7.5

Las normas de referencia aluden a la documentación del sistema integrado de gestión como información documentada. Cuando las normas especifican “mantener” información documentada se están refiriendo a documentos del sistema como manuales, procedimientos, instrucciones de trabajo, planes de calidad, es decir documentos que recogen información sobre cómo se configura el sistema y como operarlos. Cuando las normas especifican “conservar” información documentada se está refiriendo a registros, evidencias escritas de que las operaciones se realizan según lo especificado.

- Cómo integrar este requisito

El sistema integrado de gestión contiene todo el conocimiento necesario para el funcionamiento de la organización en todos los niveles (calidad, medio ambiente y seguridad y salud en el trabajo).

Se recomienda disponer de un listado de documentos del sistema, que actúa como índice y donde, además, se puede consultar la versión vigente de cada documento. (ver tabla 17.)
Información documentada.

Para documentar el manual del sistema integrado de gestión se recomienda utilizar un manual donde su contenido puede ser:

- Presentación de la organización.
- Alcance del sistema integrado de gestión.
- Política integrada.
- Estructura organizativa.
- Documentos del sistema.
- Procesos del sistema.

Información documentada mínima citada en las normas de referencia			
Norma	Apartado	Información documentada necesaria	Tipo de documento y observaciones
ISO 9001 ISO 14001 ISO 45001	4.3 Determinación del alcance del sistema de gestión	El alcance se debe mantener como información documentada y estar disponible para las partes interesadas	El alcance es un documentos o parte de un documento. Habitualmente se encuentra descrito en el manual del SIG, en el certificado del sistema o en un documento independiente y disponible a través de la página web
ISO 9001	4.4 Sistema de gestión de la calidad y sus procesos	En la medida que sea necesario la organización debe: Mantener información documentada para apoyar la operación de sus procesos Conservar información documentada para tener confianza de que los procesos se realizan según lo planificado	Procedimientos u otros documentos donde se describan cómo ejecutar los procesos, y registros que evidencien la realización de lo descrito
ISO 9001 ISO 14001 ISO 45001	5.2 Política	La política integrada debe estar disponible y mantenerse como información documentada	Es un documento o parte de un documento (por ejemplo, del manual). Habitualmente se dispone de un documento que se publica en la web o en un lugar accesible para las partes interesadas
ISO 45001	5.3 Roles, responsabilidades y autoridades	La alta dirección debe asegurarse de que las responsabilidades y autoridades se asignen y se comuniquen a todos los niveles, y se mantengan como información documentada	Se encuentran definidos en uno o varios de los siguientes documentos: fichas de puestos de trabajo, manual del sistema, manual específico de funciones y responsabilidades, procedimientos, etc.

Información documentada mínima citada en las normas de referencia			
Norma	Apartado	Información documentada necesaria	Tipo de documento y observaciones
ISO 14001 ISO 45001	6.1.1 Generalidades	La organización debe mantener información documentada sobre: los riesgos y oportunidades, los procesos y acciones necesarios específicos en los apartados 6.1.1 al 6.1.4; es decir, aspectos ambientales, identificación de peligros y evaluación de los riesgos y oportunidades, requisitos legales y otros requisitos, y planificación de acciones	Las metodologías para identificar y evaluar aspectos ambientales, identificar peligros y evaluar riesgos, identificar y evaluar requisitos legales y otros requisitos se describen a través de procedimientos. De estos procedimientos se derivan registros que aprueban su ejecución (por ejemplo, informe de evaluación de riesgos)
ISO 14001	6.1. Aspectos ambientales	La organización debe mantener información documentada de sus: Aspectos ambientales e impactos asociados Criterios utilizados para determinar los aspectos ambientales significativos Aspectos ambientales significativos	La metodología para identificar aspectos e impactos ambientales y los criterios utilizados para realizar la evaluación de los mismos se suelen describir en un procedimiento. Los aspectos e impactos ambientales, así como los que han resultado significativos, constituyen un registro asociado a este procedimiento
ISO 45001	6.1.2 Identificación de peligros y evaluación de los riesgos y oportunidades	Las metodologías y criterios de la organización para la evaluación de los riesgos para la seguridad y salud en el trabajo deben mantenerse y conservarse como información documentada	La metodología y criterios para evaluar los riesgos laborales se suelen describir en un procedimiento. El resultado de la aplicación de esta evaluación de riesgos es un registro asociado a este procedimiento
ISO 14001 ISO 45001	6.1.3 Requisitos legales y otros requisitos	La organización debe mantener y conservar información documentada de sus requisitos legales y otros requisitos	El proceso para identificar requisitos legales se describe en un procedimiento, conservando como registro un listado de requisitos legales y otros requisitos, y distintos tipos de evidencias que prueban su cumplimiento
ISO 9001 ISO 14001 ISO 45001	6.2 Objetivos y planificación	La organización debe mantener y conservar información documentada sobre los objetivos	Los objetivos definidos y la planificación para lograrlos es un requisito del sistema integrado de gestión
ISO 9001	7.1.5 Recursos de seguimiento y medición	La organización debe conservar información documentada como evidencia de que los recursos de seguimiento y medición son idóneos para su propósito	Se suelen generar registros de planificación, identificación y estado de control de los equipos, certificados de calibración o verificación asociados, etc.

Información documentada mínima citada en las normas de referencia			
Norma	Apartado	Información documentada necesaria	Tipo de documento y observaciones
ISO 9001 ISO 14001 ISO 45001	7.2 Competencia	La organización debe conservar la información documentada apropiada como evidencia de la competencia	Se suelen establecer perfiles de puestos de trabajo que recogen las competencias necesarias, y registros como currículum títulos de formación, histórico de experiencia laboral
ISO 14001 ISO 45001	7.4 Comunicación	La organización debe conservar información documentada evidencia de sus comunicaciones, según corresponda	Aparecen registros muy variados como pueden ser actas de reunión, escritos, comunicados en la intranet, información publicada en la página web
ISO 9001 ISO 14001 ISO 45001	8.1 Planificación y control operacional	La organización debe mantener y conservar información en la medida necesaria para: Tener confianza en que los procesos se han llevado a cabo según lo planificado Demostrar la conformidad de los productos y servicios con sus requisitos	En cuanto a documentos, se pueden encontrar: procedimientos, instrucciones técnicas, fichas de proceso, flujogramas, circulares. Etc. Estos documentos hacen alusión a muy diversos registros asociados
ISO 9001	8.2 Requisitos para los productos y servicios	La organización debe conservar información documentada, cuando sea aplicable: Sobre los resultados de la revisión Sobre cualquier requisito nuevo para los productos o servicios La organización debe asegurarse de que, cuando cambien los requisitos para los productos y servicios, la información documentada pertinente sea modificada	Registros como contratos, pedidos, ofertas aceptadas, pliegos de condiciones.
ISO 9001	8.3 Diseño y desarrollo	La organización debe considerar la información documentada necesaria para demostrar que se han cumplido los requisitos del diseño y desarrollo	Suele crearse un procedimiento para el diseño y desarrollo y una serie de registros asociados al mismo

Información documentada mínima citada en las normas de referencia			
Norma	Apartado	Información documentada necesaria	Tipo de documento y observaciones
ISO 9001	8.4 Control de los procesos, productos y servicios suministrados externamente	La organización debe conservar información documentada de las actividades de evaluación, la selección, el seguimiento del desempeño y la revaluación de los proveedores externos y de cualquier acción necesaria que surja de las evaluaciones	Es habitual disponer de uno o varios procedimientos para controlar las adquisiciones de productos y servicios, así como de las evaluaciones a los proveedores. Se generan registros asociados a estos procedimientos
ISO 9001	8.5.1 Control de la producción y la provisión del servicio	La organización debe disponer de información documentada que defina: Las características de los productos a producir, los servicios a prestar o las actividades a desempeñar Los resultados a alcanzar	La norma no concreta si se debe mantener o conservar información documentada. Se suelen establecer metodologías para ejecutar los procesos bajo condiciones controladas, que suelen reflejarse en procedimientos, instrucciones técnicas, fichas de proceso, flujogramas. Estos documentos suelen hacer alusión a registros que demuestran las actividades realizadas
ISO 9001	8.5.3 Propiedad perteneciente a los clientes y proveedores externos	Cuando la propiedad de un cliente o de un proveedor externo se pierda, deteriore o de algún otro modo se considere inadecuada para su uso, la organización debe informar de esto al cliente o proveedor externo y conservar la información documentada sobre lo ocurrido	Se puede documentar como un registro del proceso de gestión de no conformidades y acciones correctivas, disponiendo de las evidencias oportunas que justifiquen lo ocurrido y la posible resolución (por ejemplo, fotografías, correos electrónicos, con el cliente o proveedor
ISO 9001	8.5.6 Control de los cambios	La organización debe conservar información documentada que describa los resultados de la revisión de los cambios para la producción o la prestación del servicio, las personas que autoricen el cambio y de cualquier acción necesaria que surja de la revisión	Los cambios se pueden planificar y ejecutar, manteniendo como registros dicha planificación, autorizaciones de los cambios y resultados de la revisión de los cambios

Información documentada mínima citada en las normas de referencia			
Norma	Apartado	Información documentada necesaria	Tipo de documento y observaciones
ISO 9001	8.6 Liberación de los productos y servicios	La organización debe conservar información documentada sobre la liberación de los productos y servicios. La información documentada debe incluir: a) Evidencia de la conformidad con los criterios de aceptación. b) Trazabilidad a las personas que autorizan la liberación	Generalmente, en los procedimientos relacionados con la producción y prestación del servicio se describen los mecanismos y registros establecidos para la liberación de los productos y servicios conforme a los criterios de aceptación y las personas autorizadas
ISO 9001	8.7 Control de las salidas no conformes	La organización debe conservar información documentada que a) Describa la no conformidad. b) Describa las acciones tomadas. c) Describa todas las concesiones obtenidas. d) Identifique la autoridad que decide la acción con respecto a la no conformidad	El control de las salidas no conformes y todas las acciones relacionadas se suelen documentar a través del proceso de gestión de no conformidades y acciones correctivas y, por tanto, se dispone de registros de las no conformidades
ISO 9001 ISO 14001 ISO 45001	9.1 Seguimiento, medición, análisis y evaluación.	La organización debe conservar la información documentada apropiada: Como evidencia de los resultados de seguimiento, la medición, el análisis y la evaluación del desempeño Sobre el mantenimiento, calibración o verificación de los equipos de medición (en ISO 45001)	En este caso suele tratarse de registros que evidencien el seguimiento y análisis, como actas de reunión, lista de chequeo, hojas de cálculo con resultados e indicadores, informes con resultados de mediciones, así como los registros incluidos en esta tabla en la fila 7.1.5 aplicables a los equipos de seguimiento y medición de parámetros relacionados con los aspectos ambientales o con riesgo para la SST
ISO 9001 ISO 14001 ISO 45001	9.2 Auditoría interna	La organización debe conservar información documentada como evidencia de la implementación del programa de auditoría y de los resultados de las auditorías	Suele documentarse un procedimiento de auditoría interna que lleva asociados registros como el programa de auditorías, informes de las auditorías, y las no conformidades y acciones correctivas que se pueden derivar

Información documentada mínima citada en las normas de referencia			
Norma	Apartado	Información documentada necesaria	Tipo de documento y observaciones
ISO 9001 ISO 14001 ISO 45001	9.3 Revisión por la dirección	La organización debe conservar información documentada como evidencia de los resultados de las revisiones por la dirección	Generalmente se dispone de un informe o acta con los resultados de la revisión por la dirección
ISO 9001 ISO 14001 ISO 45001	10.2 Incidentes, no conformidades y acciones correctivas	La organización debe conservar información documentada, como evidencia de: La naturaleza de los incidentes (en ISO 45001) o las no conformidades y cualquier acción tomada posteriormente Los resultados de cualquier acción y acción correctiva, incluyendo su eficacia	Suele documentarse un procedimiento de gestión de no conformidades y acciones correctivas y, en ocasiones, uno de investigación de incidentes. Estos documentos hacen referencia a los registros de los incidentes y las no conformidades, y a cualquier cambio derivado de la implementación de las acciones correctivas correspondiente
ISO 45001	10.3 Mejora continua	La organización debe mantener y conservar información documentada como evidencia de la mejora continua	Suelen existir procedimientos relacionados con la mejora continua (por ejemplo, establecimiento de objetivos de mejora, gestión de no conformidades y acciones correctivas, investigación de incidentes, revisión por la dirección, etc.). Estos documentos llevan asociados una serie de registros que evidencian la mejora continua en el sistema integrado de gestión

Tabla 17. Información documentada.

8. Operación

8.1. Planificación y control operacional

Requisito homólogo

NTC ISO 9001 8.1 y 8.5.1

NTC ISO 14001 8.1

NTC ISO 45001 8.1

Este requisito se clasifica como homólogo ya que en las tres normas está presente con el mismo nombre y el requisito control de la producción y de la provisión del servicio presente en la Norma ISO 9001.

En la tabla 18. Tratamiento de los requisitos de planificación y control operacional en un sistema integrado de gestión se puede evidenciar los requisitos para la planificación y el control operacional, y si existen otros apartados de las normas donde se desarrollen. En la última columna de la tabla se establece cómo se puede abordar el tratamiento de dichos requisitos desde el punto de vista de un SIG

La Norma ISO 9001 requiere que la organización implemente la producción y provisión del servicio bajo condiciones controladas, que incluyen una serie de cuestiones que, en muchos casos, ya están contempladas en la planificación y control operacional o en otros requisitos de la norma. en la tabla 19. Tratamiento de los requisitos de control de la producción y de la provisión del servicio en un sistema integrado de gestión se establece estas relaciones y cómo abordar los requisitos en un SIG

- **Cómo integrar este requisito**

La integración de este requisito es compleja, y posiblemente la que requiere un mayor esfuerzo. Lograr la integración del control operacional constituye la verdadera unificación del sistema integrado de gestión. El control operacional integrado supone que se han integrado de manera plena en el día a día de la organización las pautas ambientales y las de seguridad y salud en el trabajo conjuntamente con las de calidad.

Teniendo en cuenta la información brindada en la figura tratamiento de los requisitos de planificación y control operacional en un SIG y tratamiento de los requisitos de control de la

producción y de la provisión del servicio en un SIG, la planificación y control operacional desde el punto de vista de calidad, ambiental y de la seguridad y salud en el trabajo debe incluir:

- El establecimiento de criterios para la operación de los procesos del sistema integrado de gestión y para la aceptación de los productos y servicios.
- Se recomienda elaborar procedimientos, instrucciones técnicas, fichas, flujogramas etc.

La implementación del control de los procesos del sistema integrado de gestión (por ejemplo, control de ingeniería) de acuerdo con los criterios de operación establecidos. El momento de realizar los controles, su funcionamiento específico, responsables y otras cuestiones necesarias para su adecuado funcionamiento, suelen describirse en los procedimientos, instrucciones técnicas etc.

Los controles se efectuarán sobre parámetros relacionados con el producto o servicio que se generan a través de cada proceso en cuestión, y sobre actividades cuya ejecución puedan engañar riesgos o generar impactos ambientales significativos (por ejemplo, límites de control de emisiones de compuestos orgánicos volátiles en una cabina de pintura, comprobación del asilamiento eléctrico en la reparación de una instalación o equipo). estos controles podrán ser chequeos, pruebas, mediciones etc. los controles ambientales y de la SST deberían estar integrados en la dinámica diaria de trabajo.

El mantenimiento y conservación de la información documentada asociada a los procesos del sistema integrado de gestión en la extensión que se considere necesario para tener confianza de que los procesos se ejecutan según lo planificado y demostrar el cumplimiento de los requisitos.

la adaptación del trabajo a los trabajadores. esta cuestión se suele tener en cuenta cuando se organiza el trabajo y se establecen los criterios para la operación de los procesos. Aquí se aplican los controles surgidos de la identificación y evaluación de riesgos para la SST.

El control de los cambios planificados y los no previstos. Cualquier cambio que afecte a cuestiones relacionadas con la planificación y control operacional (por ejemplo, el cambio en los criterios de operación de un determinado proceso) ya sea un cambio previsto como no previsto, debe ser adecuadamente controlado, lo que implica una aprobación, comunicación e implementación eficaz del cambio.

Validación y revalidación periódica para alcanzar los resultados planificados de los procesos de producción y prestación del servicio, cuando las salidas resultantes no puedan verificarse mediante actividades de seguimiento o medición posteriores. cuando las posibles deficiencias que aparezcan en los productos o servicios solo se puedan verificar después de que el producto esté siendo utilizado por el cliente o se haya prestado el servicio, se deberá encontrar alguna practica o justificación que se utilice o se haya utilizado para validar los procesos de producción o de provisión del servicio.

La implementación de acciones para prevenir errores humanos. como en el caso de la adaptación del trabajo a los trabajadores, esta cuestión se suele tener en cuenta cuando se organiza el trabajo y se establecen los criterios para la operación de los procesos.

Es casi obligado relacionar la planificación y control operacional con el mapa de procesos establecido por la organización. Desde un punto de vista integrado, los procesos o actividades relacionados con el medio ambiente y la seguridad y salud en el trabajo deberían formar parte del mapa de procesos.

Aspectos a tener en cuenta

Se recomienda que todos los procesos identificados en el SIG se documenten, ya que esto contribuye a:

- Tipificar la ejecución de los procesos consiguiendo resultados más predecibles.
- Localizar puntos críticos del proceso sobre los que se pueden actuar aportando más información, herramientas y actividades de control.
- Ayudar a dimensionar los recursos necesarios para el proceso.
- Mejorar la comunicación y evitar vacíos en el desempeño en procesos interfuncionales en los que estén involucrados varios departamentos.
- El solo hecho de documentar el proceso abre las puertas a la identificación de oportunidades de mejora que pueden ayudar a un desempeño más eficaz y eficiente.

Se recomienda que, en la creación del soporte documental para la planificación y control operacional, estén involucrados los responsables de cada uno de los procesos identificados. La participación fomenta el compromiso, lo que sin duda contribuirá a un desarrollo del proceso acorde con lo planificado.

Es recomendable realizar un flujograma de cada proceso ya que este nos puede ayudar a efectuar esta labor de integración. con el flujograma de cada proceso delante, se pueden realizar las siguientes preguntas:

¿cómo puede llegar a afectar este proceso al medio ambiente?

¿qué peligros entraña el proceso para la seguridad y salud de los trabajadores y cliente?

La respuesta a estas preguntas proporcionará los aspectos ambientales y los riesgos para la seguridad y salud en el trabajo que deberán tenerse en cuenta y sobre los que será necesario delimitar los controles. Lo siguiente será añadir el soporte documental del proceso la información necesaria para poder ejecutar cada control.

Tratamiento de los requisitos de planificación y control operacional en un sistema integrado de gestión					
Requisitos de planificación y control operacional	ISO 9001	ISO 14001	ISO 45001	¿Existen otros requisitos donde se desarrollen?	Tratamiento en un SIG
Planificar, implementar, controlar y mantener procesos para satisfacer los requisitos del sistema	X	X	X	Sí (todas las normas en el apartado 4.4)	Como parte del establecimiento de los procesos de un sistema integrado de gestión (véase apartado 4.4 de la presente consultoría)
Determinar los requisitos para los productos y servicios	X			Sí (ISO 9001 en el apartado 8.2.2)	Como parte de la determinación de los requisitos para los productos y servicios (véase el apartado 8.3 de la presente consultoría)
Establecer criterios de operación para los procesos	X	X	X	No	Como parte de la planificación y control operacional
Establecer criterios para la aceptación de los productos y servicios	X			No	Como parte de la planificación y control operacional
Determinar los recursos para lograr la conformidad con los requisitos	X			Sí (ISO 9001 en el apartado 7.1.1)	Como parte de los recursos necesarios para el funcionamiento del sistema (véase el apartado 7.1 de la presente consultoría)
Implementar el control de los procesos de acuerdo con los criterios	X	X	X	No	Como parte de la planificación y control operacional
Mantener y conservar información documentada	X	X	X	No	Como parte de la planificación y control operacional
Adaptar el trabajo a los trabajadores			X	No	Como parte de la planificación y control operacional
Controlar los cambios planificados y los no previstos	X	X	X	No	Como parte de la planificación y control operacional
Controlar los procesos contratados externamente	X	X		Sí (ISO 9001 en el apartado 8.4; ISO 45001 en el 8.1.4.3)	Como parte de compras (véase el apartado 8.5 de la presente consultoría)

Tabla 18. Requisitos de planificación y control.

Tratamiento de los requisitos de control de la producción y de la provisión del servicio en un sistema integrado de gestión	
Requisitos de control de la producción y de la provisión del servicio	Tratamiento en un SIG
Disponibilidad de la información documentada que defina las características de los productos y servicios y las actividades a desempeñar	Ya contemplado en la determinación de los requisitos para los productos y servicios y en la planificación y control operacional
Disponibilidad y uso de los recursos de seguimiento y medición adecuados	Se puede asimilar como parte de los recursos para lograr la conformidad de los requisitos, pero más concretamente ISO 9001 dispone de un requisito diferenciado sobre los recursos de seguimiento y medición (véase el apartado 7.4 de la presente consultoría)
Implementación de actividades de seguimiento y medición para verificar que se cumplen los criterios para el control de los procesos o sus salidas, y los criterios de aceptación para los productos y servicios	Existe un requisito diferenciado de seguimiento, medición, análisis y evaluación (véase el apartado 9.1 de la presente consultoría)
Uso de la infraestructura y el entorno adecuados para la operación de los procesos	Se puede asimilar como parte de los recursos para lograr la conformidad con los requisitos (véase el apartado 7.1 de la presente consultoría). ISO 9001 también dispone de un requisito específico que contempla algunas de esas cuestiones (véase el apartado 7.3 de la presente consultoría)
Validación y revalidación periódica para alcanzar los resultados planificados de los procesos de producción y prestación del servicio, cuando las salidas resultantes no puedan verificarse mediante actividades de seguimiento o medición posteriores	No existe una exigencia similar en otros requisitos de la Norma ISO 9001. Esta exigencia se contemplará como parte de la planificación y control operacional
Implementación de acciones para prevenir errores humanos	No existe una exigencia similar en otros requisitos de la Norma ISO 9001. Esta exigencia se contemplará como parte de la planificación y control operacional
Implementación de actividades de liberación, entrega y posteriores a la entrega	Contemplada en los requisitos específicos de liberación, preservación y actividades posteriores a la entrega (véase en los apartados 8.10, 8.8 y 8.9 de la presente consultoría)

Tabla 19. Tratamiento de control de la producción.

8.2. Preparación y respuesta ante emergencias

Requisito homólogo

NTC ISO 9001 -

NTC ISO 14001 8.2

NTC ISO 45001 8.2

Para la identificación de situaciones potenciales de emergencias se suelen utilizar los procesos de identificación y evaluación de aspectos ambientales y de identificación y evaluación de riesgos laborales. Para cumplir con este requisito se puede establecer un proceso de actuación ante emergencia. Para dar a conocer los mecanismos de actuación se puede utilizar procesos de formación y comunicación mediante simulacros.

Este requisito es homólogo, solo lo tiene en común las Normas ISO 14001 e ISO 45001, y por tanto es integrable.

- **Cómo integrar este requisito**

Las normas de referencia exigen lo mismo respecto a este requisito: el establecimiento de procesos para prepararse y responder ante situaciones de emergencia. Desde el punto de vista de la integración se puede crear un método común para responder a este tipo de situaciones potenciales o de emergencia ambientales y de seguridad y salud en el trabajo, considerando aquellas que puedan asociarse con actividades, equipos o lugares de trabajo específicos, como, por ejemplo:

- Incendios y explosiones
- Liberación de sustancias o gases peligrosos
- Desastres naturales, condiciones meteorológicas
- Cortes en los suministros por ejemplo electricidad
- Epidemias o brotes de enfermedades contagiosas
- Disturbios, terrorismo, violencia en el lugar de trabajo
- Accidentes de tráfico
- Incidentes que conducen a daños graves o deterioro de la salud

Se recomienda cumplir con este requisito mediante un documento en el mismo manual del sistema integrado de gestión, este documento debe contener las medidas necesarias para prevenir

que se produzca la situación de emergencia (por ejemplo, prohibido fumar en determinadas zonas de la instalación cercanas a productos inflamables) y, por otro lado, tomar las acciones necesarias para minimizar la contaminación y los daños y deterioro a la salud, para reducir de esta manera las consecuencias adversas para el medio ambiente y la seguridad y salud de las personas expuestas a dicha situación de emergencia.

Esta metodología debe permitir a la organización responder ante situaciones de emergencia, teniendo en cuenta los requisitos legales y otros requisitos aplicables, en respuesta a esta normativa de aplicación, los procedimientos o plan de emergencia deberían:

- Cumplir con el contenido mínimo establecido por la legislación
- Ser conocidos por los trabajadores
- Estar fácilmente disponible para su uso
- Definir las funciones, responsabilidades y autoridades de los puntos con deberes y respuesta ante emergencia
- Asegurar que se han identificado y revisado los equipos de respuesta ante emergencias y necesidades materiales.

Se recomienda involucrar al personal en el desarrollo de los procedimientos o el plan de emergencias para asegurar que cada uno de ellos sea consciente del tipo y alcance de la emergencia que se espera que manejen, así como de las medidas necesarias para la coordinación.

La organización debe proporcionar información y formación a los trabajadores sobre las acciones y medios planificados para la actuación ante una situación de emergencia y evacuación, así como también se debe brindar información pertinente sobre preparación y respuesta ante emergencias a otras partes interesadas (visitantes, contratistas, autoridades).

Se debe realizar pruebas periódicas de los procedimientos o el plan de emergencias para asegurar que la organización y los servicios de emergencias externas puedan responder apropiadamente ante una situación de emergencia y prevenir o mitigar el impacto ambiental y para la seguridad y salud, se recomienda la realización de simulacro de emergencia de manera conjunta para medio ambiente y seguridad y salud 1 vez al año.

Aspectos a tener en cuenta

Para la identificación de estas posibles situaciones de emergencia, se debe considerar la siguiente información:

- Resultados de actividades de identificación y evaluación de aspectos ambientales potenciales y de identificación de peligros y evaluación de riesgos laborales.
- La identificación y evaluación de riesgos ambientales y para la seguridad y salud en el trabajo que pueden afectar al sistema integrado de gestión.
- Los requisitos legales.
- Las experiencias previas de la organización con incidentes o accidentes.
- La información relacionada con las investigaciones de incidentes.

8.3. Requisitos para los productos y servicios

Requisito específico

NTC ISO 9001 8.2

NTC ISO 14001 -

NTC ISO 45001 –

- Cómo integrar este requisito

Este requisito es específico de la Norma ISO 9001 no tiene posibilidad de integración con otros requisitos.

Aspectos a tener en cuenta

Se recomienda explicar en el manual del SIG el método utilizado para determinar y revisar los requisitos relacionados con el producto o servicio, esta metodología debe cumplir con lo siguiente:

Determinar los requisitos específicos por los clientes, por ejemplo, características técnicas del producto o servicio.

Concretar los requisitos relacionados con el uso se recomienda por medio de una ficha técnica.

Al definir los requisitos para el producto o servicio se debe considerar cualquier requisito legal y reglamento aplicable.

Los requisitos deben ser revisados antes de que la organización se comprometa a proporcionar el producto o servicio al cliente.

8.4. Diseño y desarrollo de productos y servicios

Requisito homólogo

NTC ISO 9001 8.3

NTC ISO 14001 8.1

NTC ISO 45001 6.1.2

Este requisito es exclusivo de ISO 9001, aunque el apartado 8.1 “planificación y control operacional” de ISO 14001 requiere de forma explícita la necesidad de controles para asegurar que los requisitos ambientales se aborden en el proceso de diseño y desarrollo, considerando cada etapa del ciclo de vida de los productos y servicios de la organización. Además, en el apartado 6.1.2 de ISO 45001 se requiere la identificación continua y proactiva de los peligros que surjan del diseño de productos o servicios, así como la consideración del diseño de las áreas de trabajo, los procesos, las instalaciones, los equipos, los procedimientos operativos y de la organización del trabajo. Por esta razón, este requisito se considera homólogo.

- Cómo integrar este requisito

Siempre que la organización pone a disposición de sus clientes nuevos productos o servicios, existe la necesidad de cumplir los requisitos de diseño y desarrollo.

Deberá existir una planificación para el diseño y desarrollo del producto o servicio, que deberá actualizarse periódicamente. Lo recomendado es encontrar un plan de acción con las actividades a poner en marcha o etapas a cubrir, responsables, fechas, recursos necesarios.

Las entradas para el diseño y desarrollo, generalmente datos, deberán ser explícitos, ser completas y sin ambigüedades, allí se debe considerar los requisitos funcionales y de desempeño, los requisitos legales y reglamentarios y otros requisitos que la organización considere necesarios, desde el punto de vista de integración, los requisitos ambientales relacionados con el nuevo producto o servicio se deberán incorporar como entradas al diseño y desarrollo, al igual que la consideración de peligros que puedan surgir de este nuevo diseño y desarrollo así como también de las modificaciones a realizar en las áreas de trabajo, los procesos, nueva maquinaria o equipos.

8.5. Compras

Requisito homólogo

NTC ISO 9001 8.4

NTC ISO 14001 8.1

NTC ISO 45001 8.1.4

Compras es un requisito aplicable a las tres normas de referencia, aunque es requisito explícito y específico en ISO 9001 e ISO 45001, mientras que en ISO 14001 se trata dentro del control operacional.

Los requisitos requeridos por las normas, aunque son diferentes, se puede integrar en el proceso que la organización establezca para la compra de productos y servicios necesarios para el sistema integrado de gestión.

Este requisito incluye la compra de productos, la subcontratación de servicios y la externalización de procesos. La Norma ISO 45001 utiliza las siguientes definiciones:

Contratar externamente: “establecer un acuerdo mediante el cual una organización externa realiza para de una función o proceso de una organización”.

Contratistas: “organización externa que proporciona servicios a la organización de acuerdo con unas especificaciones, términos y condiciones acordados”.

- Cómo integrar este requisito

La integración de las exigencias derivadas de las normas de aplicación se efectúa a través del proceso de compras, también de nominado compras y contrataciones, se recomienda describir este proceso de manera general en el manual del sistema integrado de gestión y se recomienda desarrollarlo por medio de un procedimiento en el que se describa el proceso de compras en detalle y, en el mismo o en otra parte, el mecanismo para la selección, evaluación y revaluación de proveedores.

El proceso se inicia cuando surge la necesidad de compra para, a continuación, describir los requisitos necesarios del producto o servicio a comprar. La información debe describirse sin ambigüedades, especificando también los requisitos ambientales, de seguridad y salud, y cualquier otro relacionado con la idoneidad del producto o servicio.

La organización debe asegurarse y tener evidencia documental, por el medio que considere más oportuno, de la comprobación de la adecuación de los requisitos de compra antes de ser transmitidos a los proveedores, por ejemplo, aprobación de comités de compras, visto bueno de algún organismo público, fichas específicas de compra aprobadas.

Una vez recibido los productos adquiridos, debe existir evidencia de la verificación de dichos productos antes de ser utilizados, para comprobar que se ajustan a los requisitos de compra transmitidos. El control debe ser suficiente para comprobar los requisitos necesarios de calidad, ambientales y seguridad y salud.

Debe existir una selección y evaluación de proveedores bajo unos requisitos especificados por la organización, se recomienda hacer una lista de proveedores aprobados de productos y servicios, y normalmente los criterios de selección, evaluación y revaluación están documentados en el manual del sistema integrado de gestión, en el procedimiento de compras.

- Debe existir una metodología para la revaluación de proveedores, es decir, una evaluación periódica de los proveedores.
- La organización debe asegurar la comunicación a los proveedores de:
- Los requisitos necesarios para los procesos, productos o servicios a proporcionar se recomiendan llevarlo a cabo por medio de contratos, pedidos, pliegos de condiciones.
- Los requisitos para aprobar los productos y servicios, así como los métodos, procesos y equipos.
- El control y seguimiento que la organización va a aplicar al proveedor; definir criterios para la revaluación.

En la tabla 20. criterios de evaluación de proveedores aparecen los criterios para la evaluación inicial de los proveedores, la que se realiza cuando un proveedor va a iniciar una relación contractual por primera vez con la organización, en la tabla 21. criterios de revaluación de proveedores se llevará a cabo la revaluación es estos.

Una vez realizada la evaluación inicial, el responsable de compras recoge el resultado en una lista de proveedores aprobados.

Se recomienda hacer la revaluación de proveedores de manera anual.

Criterios de evaluación de proveedores	
Entrada directa a la lista de proveedores	* El proveedor tiene su sistema de gestión certificado conforme a las Normas ISO 9001, ISO 14001, e ISO 45001 * Proveedor habitual de grandes multinacionales (mas de 3) * Proveedor único en el mercado o impuesto por el cliente * Proveedor histórico. Se incluyen aquellos proveedores con los que la organización ha trabajado durante un periodo superior a un año y que han demostrado que son capaces de mantener los requisitos legales, de la calidad, ambientales y de la SST exigidos
Criterios para la evaluación cuando la entrada no es directa	* Realización de compra a prueba. Cuando en el mercado haya tres o menos de tres proveedores que puedan proporcionar un determinado producto o servicio. Requiere un seguimiento exhaustivo de la compra realizada * Cuestionario de evaluación. Cuando haya más de tres proveedores que puedan suministrar un determinado producto o servicio. Discrecionalmente se puede sustituir por la compra a prueba * Auditoría de proveedor. Cuando los productos o servicios que vaya a suministrar se consideren críticos para la organización

Tabla 20. Criterios de evaluación de proveedores.

Criterios de reevaluación de proveedores	
Cambio de nivel	Circunstancias
Apto	* Se registran menos de 2 no conformidades en el periodo o se han suministrado menos de 1% de productos no conformes
En vigilancia	* Se registran entre 2 y 5 no conformidades en el periodo o se han suministrado entre 1 y 5% de productos no conformes
No apto	* No han superado el periodo de evaluación * Durante el periodo considerado se registran más de 5 no conformidades o suministran más del 5% de productos no conformes

Tabla 21. Criterios de reevaluación de proveedores.

8.6. Identificación y trazabilidad

Requisito específico

NTC ISO 9001 8.5.2

NTC ISO 14001 -

NTC ISO 45001 –

La trazabilidad es la capacidad para reconstruir la historia de un producto o servicio a través de su ciclo de vida. Para conseguir una adecuada trazabilidad es preciso disponer de una correcta identificación de los productos y servicios en sus distintas etapas constitutivas.

Este requisito es específico de la Norma ISO 9001 que resulta de vital importancia para asegurar la conformidad de los productos y servicios y, en caso necesario, para rehacer la historia de un determinado producto o servicio; es decir, saber las etapas por las que ha pasado, sus unidades constitutivas, agentes intervinientes etc.

- **Cómo integrar este requisito**

Este requisito es específico de ISO 9001 no tiene posibilidad de integración con otros requisitos. A pesar de no ser un requisito en ISO 14001 e ISO 45001, debería existir en el sistema integrado de gestión una trazabilidad entre los distintos registros ambientales que se generen relacionados con la gestión de aspectos ambientales y entre los registros de seguridad y salud en el trabajo que se originen vinculados a trabajadores y puestos de trabajo.

Aspectos a tener en cuenta

La identificación del producto no deberá plantear dudas, prestarse a interpretaciones, ser confusa, por simplicidad es aconsejable que sea única y que arrastre a lo largo de toda la cadena productiva o de prestación del servicio.

La trazabilidad es muy importante, al ir más allá del propio seguimiento de los productos o sus partes constitutivas, pues es garantía de la calidad de los productos o del servicio, de su seguridad, su autenticidad, de la capacidad de respuesta ante situaciones de emergencia.

8.7. Propiedad de clientes o de proveedores externos

Requisito específico

NTC ISO 9001 8.5.3

NTC ISO 14001 -

NTC ISO 45001 –

Este requisito pretende asegurar el cuidado de la propiedad perteneciente a los clientes o proveedores externos mientras esté bajo el control de la organización o esta tenga que utilizarla. Esta propiedad puede incluir materiales, equipos, herramientas, componentes, propiedad intelectual y datos personales.

- Cómo integrar este requisito

Este requisito no es integrable, al ser específico de ISO 9001 y no existir equivalencia con otros requisitos similares en las otras normas de referencia.

Aspectos a tener en cuenta

Los bienes propiedad del cliente o proveedor externo deben estar identificados en algún documento. Normalmente en el manual del sistema integrado de gestión se hace referencia al tipo de elementos de propiedad del cliente o de proveedores externos que se manejan habitualmente.

8.8. Preservación

Requisito específico

NTC ISO 9001 8.5.4

NTC ISO 14001 -

NTC ISO 45001 –

Para evitar que los productos y servicios sufran deterioro antes de su entrega al cliente, la Norma ISO 9001 establece un requisito de preservación de las salidas durante la producción y prestación del servicio. Esto es aplicable a los productos o servicios finales, o en las fases intermedias de elaboración o prestación. La propia norma establece que la preservación puede

incluir la identificación, manipulación, control de la contaminación, embalaje, transmisión de información, almacenamiento, transporte y protección.

- **Cómo integrar este requisito**

Este requisito es específico de la Norma ISO 9001, por lo que se considera específico, sin posibilidad de integración con requisitos de otras normas.

Aspectos a tener en cuenta

Productos y servicios van de la mano. Es difícil encontrar entidades que únicamente proporcionen un producto sin un servicio asociado o, al contrario. Siempre suele haber algo de servicio que acompaña al producto o algo de producto que acompaña al servicio. Por esta razón, casi siempre es posible encontrar actividades o procesos de identificación, manipulación, embalaje, almacenamiento, protección etc.

8.9. Actividades posteriores a la entrega

Requisito específico

NTC ISO 9001 8.5.5

NTC ISO 14001 -

NTC ISO 45001 –

Lo que requiere la Norma ISO 9001 con este requisito es que la organización determine y cumpla con los requisitos de las actividades posteriores a la entrega del producto o servicio.

- **Cómo integrar este requisito**

Este requisito es exclusivo de la Norma ISO 9001, por lo que se considera específico, sin posibilidad de integración con otros requisitos de las otras normas.

Aspectos a tener en cuenta

En la determinación de los requisitos necesarios para actividades posteriores a la entrega, la organización debe considerar:

- La existencia de requisitos legales y reglamentarios.

- Las necesidades surgidas para cubrir eventualidades potenciales asociadas al uso del producto o servicio, por ejemplo, garantía.
- Los requisitos del cliente.
- La necesidad de obtener información sobre la satisfacción del cliente o la percepción del cliente sobre el producto o servicio prestado, incluidas las reclamaciones.
- La naturaleza, el uso y la vida útil prevista del producto o servicio.
-

Se recomienda crear un documento para describir cómo la organización aborda las actividades posteriores a la entrega que se ha comprometido a prestar.

8.10. Liberación de los productos y servicios

Requisito específico

NTC ISO 9001 8.6

NTC ISO 14001 -

NTC ISO 45001 –

Este requisito pretende asegurar que los productos y servicios que se crean respeten los requisitos específicos previamente planificados y que únicamente se encuentran en la Norma ISO 9001.

- Cómo integrar este requisito

Este requisito es exclusivo de la Norma ISO 9001, por lo que se considera específico, sin posibilidad de integración con otros requisitos de las otras normas.

Aspectos a tener en cuenta

- Para acometer esta exigencia de la ISO 9001 es necesario que la organización establezca disposiciones planificadas para verificar que se cumplen los requisitos de los productos y servicios, ya sea en su etapa final o en otras intermedias; se recomienda llevarlo a cabo mediante chequeos donde se comprueba que los productos o servicios cumplen con una serie de requisitos como criterios de aceptación.

- La liberación de los productos o servicios no se efectuará hasta que no se cumpla satisfactoriamente con las disposiciones planificadas.
- Se deben conservar registros sobre la liberación de los productos y servicios, incluyendo la trazabilidad correspondiente a las personas que autorizan la liberación.

9. Evaluación del desempeño

9.1. Seguimiento, medición y análisis

Requisito común

NTC ISO 9001 9.1.1 y 9.1.3

NTC ISO 14001 9.1.1

NTC ISO 45001 9.1.1

Como parte de la evaluación del desempeño, las normas de referencia establecen la necesidad de realizar seguimiento, medición, análisis y evaluación. Por simplificar, a este requisito común a partir de ahora se ha denominado seguimiento y medición, que es plenamente integrable desde el punto de vista de calidad, medio ambiente y seguridad y salud en el trabajo.

- Cómo integrar este requisito

A través del seguimiento y medición (la medición es un tipo de seguimiento que se realiza generalmente a través de indicadores) se pretende saber si las pautas de control operacional asociadas a los procesos del sistema integrado de gestión se están realizando según lo planificado, y conocer cuál es el resultado que se está obteniendo de dichos procesos para concluir si el sistema está funcionando eficazmente, es decir, que se cumplan con los requisitos de los clientes, los requisitos ambientales y de seguridad y salud en el trabajo establecidos por la organización, y los requisitos legales y reglamentarios aplicables desde el punto de vista de la calidad, medio ambiente y seguridad y salud laboral.

En un sistema integrado de gestión el seguimiento y medición se planteará de manera conjunta, teniendo en cuenta las perspectivas de calidad, ambiental y de seguridad y salud en el trabajo. Se recomienda llevar a cabo la medición mediante indicadores, los métodos para el seguimiento pueden ser lista de chequeo, controles específicos, inspecciones, autoevaluaciones.

Para el seguimiento de los requisitos legales y reglamentarios se utiliza la evaluación del cumplimiento legal.

La medición se efectuará a través de indicadores cuyo funcionamiento suele explicarse en el manual del sistema integrado de gestión, siendo muy frecuente la existencia de un plan de control en el que se identifican los indicadores de calidad, ambientales y de seguridad y salud, el responsable de su medida, la periodicidad de medición y análisis, el resultado planificado a alcanzar, la fórmula de cálculo, la fuente de datos.

Aspectos a tener en cuenta

Cuando se determine qué necesita seguimiento y medición se deberá tener en cuenta los procesos claves de la organización, las características de los productos y servicios generados, las características principales de las operaciones que puedan tener un impacto significativo en el medio ambiente y aquellas otras que puedan tenerlo respecto a la seguridad y salud en el trabajo.

El método para realizar el seguimiento y medición debe estar claramente definido y disponer del soporte documental adecuado para evitar interpretaciones subjetivas en su aplicación.

9.2. Satisfacción del cliente

Requisito específico

NTC ISO 9001 9.1.2

NTC ISO 14001 -

NTC ISO 45001 –

Este requisito es exclusivo de la Norma ISO 9001, por lo que desde el punto de vista del sistema integrado de gestión constituye un requisito no integrable. Sugestión será similar a la que pudiera tener en un sistema de gestión de calidad.

- Cómo integrar este requisito

Este requisito no es integrable, al ser específico de ISO 9001 y no existir equivalencia con otros requisitos similares en las normas de referencia.

Aspectos a tener en cuenta

El método utilizado para conocer la percepción del cliente y cómo utilizar dicha información debe estar descrito en el sistema integrado de gestión.

Desde el punto de vista operativo, deben existir datos de percepción del cliente y acciones derivadas de su análisis.

La forma habitual de captar datos sobre la percepción del cliente es mediante encuestas de satisfacción.

La medición de la percepción del cliente con relación a un producto o servicio se obtiene mediante la medición individualizada de cada uno de los atributos asociados al producto o servicio.

9.3. Auditoría interna

Requisito común

NTC ISO 9001 9.2

NTC ISO 14001 9.2

NTC ISO 45001 9.2

Es necesario auditar el sistema para comprobar que cumple eficazmente con el propósito para el que fue constituido. Se trata de un requisito común, ya que las exigencias de las tres normas de referencia respecto a auditoría interna son similares.

- Cómo integrar este requisito

Para la integración de este requisito se recomienda crear un único proceso de auditorías por medio del cual se tenga control de las auditorías internas del sistema integrado de gestión.

Es de gran importancia que las auditorías internas que se realicen sean integradas, que se comprueben de manera simultánea los requisitos de calidad, medio ambiente y los de seguridad y salud laboral.

Debe existir una programación de todas las auditorías que se van a realizar a lo largo del año, indicando para cada una, al menos: (ver tabla 22.) Etapas del proceso de auditoría.

- Alcance.
- Criterios de auditoría.
- Fecha probable de auditoría.

- Auditores

Desde el punto de vista de integración se recomienda elaborar una programación única de todas las auditorías a realizar, independientemente de que las auditorías propuestas sean integradas o solo persigan comprobar la implantación de una norma.

En la programación de auditorías se tendrán en cuenta la importancia de los procesos involucrados, posibles cambios en el sistema integrado de gestión y los resultados de auditorías previas.

ISO 45001 exige la consulta a los trabajadores sobre la programación de las auditorías. Se puede utilizar los canales existentes de consulta y participación sobre temas de seguridad y salud en el trabajo para realizar consultas sobre la programación de auditorías y su implantación.

Se debe asegurar la objetividad e imparcialidad del proceso de auditoría, de modo que los auditores no auditen su propio trabajo.

Los resultados de las auditorías (informes de auditoría) deben ser comunicados a la dirección. Desde el punto de seguridad y salud en el trabajo también deben comunicarse los hallazgos pertinentes a los trabajadores, sus representantes, cuando existan.

Sobre cada no conformidad detectada en auditoría, debería existir un análisis de causas y la declaración de acciones para eliminar cada no conformidad y las causas que la provocan.

En cuanto a competencia, se habrá determinado la cualificación exigible a los auditores, que podría estar definida en el manual del sistema de gestión. Para la persona poder realizar la auditoría integrada debe tener conocimiento de las tres normas de referencia.

Aspectos a tener en cuenta

Como otros procesos, es importante documentar el proceso de auditoría interna que haya resultado de la integración. se recomienda realizar un procedimiento en el cual se expliquen las actividades del proceso a ejecutar, las responsabilidades asociadas y los registros resultantes del proceso.

Para obtener resultados del proceso de auditoría es vital una buena preparación de la misma. para realizar el cierre adecuado de las no conformidades es necesario realizar un seguimiento de la implantación de las acciones acordadas, que podría efectuar el responsable del sistema integrado de gestión.

Los auditores deben comprobar siempre que las no conformidades de anteriores auditorías han sido cerradas de una manera adecuada.

Etapas del proceso de auditoría	Actividades	Agentes
Inicio de la auditoría	Definición de la programación de auditorías del año	Dirección
	Designación de auditorías	Dirección
	Establecimiento del contacto con el auditado	Líder de cada equipo auditor
	Petición de documentación	Líder de cada equipo auditor
Planificación de la auditoría	Elaboración de la agenda de auditoría	Líder de cada equipo auditor / miembros de cada equipo auditor
	Presentación del plan de auditoría al auditado	Líder de cada equipo auditor
Preparación de la auditoría	Análisis de la documentación	Equipo auditor
	Preparación de la lista de verificación o afín	Equipo auditor
Ejecución de la auditoría	Reunión inicial	Equipo auditor
	Búsqueda de hallazgos	Equipo auditor
	Elaboración del informe de auditoría	Equipo auditor
	Presentación de conclusiones	Equipo auditor
Desarrollo del plan de acción	Establecimiento del plan de acción	Auditado / responsable del SIG
	Implantación de acciones	Personal designado
	Verificación de la eficacia de las acciones correctivas	Auditado / responsable del SIG
Cierre del proceso de la auditoría	Cierre de las acciones correctivas	Equipo auditor

Tabla 22. Etapas del proceso de auditoría.

9.4. Revisión por la dirección

Requisito común

NTC ISO 9001 9.3

NTC ISO 14001 9.3

NTC ISO 45001 9.3

Se trata de un requisito plenamente integrable al estar presente en las tres normas de referencia. Constituye una reflexión que la alta dirección debe realizar periódicamente sobre el buen funcionamiento del sistema integrado de gestión. La alta dirección debe comprobar la eficacia del sistema para cumplir con los requisitos de las partes interesadas, y con la mejora en la calidad, en la protección del medio ambiente y en el desempeño de la seguridad y salud en el trabajo.

- Cómo integrar este requisito

Para la integración de este requisito común se puede crear un proceso único para la revisión de los aspectos de calidad, medio ambiente y seguridad y salud en el trabajo del sistema integrado de gestión. este proceso se recomienda ser detallado mediante un procedimiento en el cual debe estar definido la periodicidad de revisión.

Deben existir evidencias de las revisiones efectuadas por la alta dirección. Estos registros normalmente son informes de revisión por la alta dirección o actas del comité. Deberían contener un análisis de cada uno de los elementos de entrada que las propias normas especifican como necesarios para acometer una revisión adecuada.

También deberá ser posible verificar que la dirección ha considerado eficaz el funcionamiento del sistema integrado de gestión. Normalmente, en el registro de revisión aparece un párrafo que constata que el sistema es eficaz.

La Norma ISO 45001 exige que la alta dirección comunique los resultados pertinentes de las revisiones por la dirección a los trabajadores y sus representantes, cuando existan. para ello se puede utilizar alguno de los medios de comunicación interna existentes en la organización.

Aspectos a tener en cuenta

La revisión por la alta dirección puede ser una herramienta muy útil para la dirección, pues constituye una parada para la meditación sobre la situación actual de la organización, de la cual se pueden derivar mejoras.

Las normas establecen que información de entrada para la revisión ha de ser considerada por la dirección, para esto se recomienda realizar una plantilla que contemple todos los elementos que solicita la norma.

En la tabla 23. Elementos de entrada a la revisión por la dirección se exponen estas entradas exigidas por las tres normas de referencia y, como resultado de la integración, las mínimas exigidas que se deberían tratar en un sistema integrado de gestión.

Entradas a la revisión en ISO 9001	Entradas a la revisión en ISO 14001	Entradas a la revisión en ISO 45001	Entradas a la revisión integrada
Estado de las acciones de las revisiones por la dirección previas	Estado de las acciones de las revisiones por la dirección previas	Estado de las acciones de las revisiones por la dirección previas	Estado de las acciones de las revisiones por la dirección previas
Cambios en las cuestiones internas y externas pertinentes	Cambios en las cuestiones internas y externas pertinentes	Cambios en las cuestiones internas y externas pertinentes	Cambios en las cuestiones internas y externas pertinentes
Datos y tendencias de satisfacción del cliente			Datos y tendencias de satisfacción del cliente
Seguimiento y revisión de información sobre partes interesadas y sus requisitos pertinentes	Cambios en los requisitos de partes interesadas	Cambios en los requisitos de partes interesadas	Cambios en partes interesadas y sus requisitos
Entradas a la revisión en ISO 9001	Entradas a la revisión en ISO 14001	Entradas a la revisión en ISO 45001	Entradas a la revisión integrada
	Cambios en los requisitos legales y otros requisitos	Cambios en los requisitos legales y otros requisitos	Cambios en los requisitos legales y otros requisitos
	Cumplimiento de requisitos legales y otros requisitos	Cumplimiento de requisitos legales y otros requisitos	Cumplimiento de requisitos legales y otros requisitos
	Cambios en los aspectos ambientales		Cambios en los aspectos ambientales
Eficacia de las acciones tomadas para abordar riesgos y oportunidades	Cambios en riesgos y oportunidades	Riesgos y oportunidades	Cambios en riesgos y oportunidades y eficacia de las acciones tomadas

Grado en que se han logrado los objetivos de la calidad	Grados en que se han logrado los objetivos ambientales	Grado en que se han cumplido la política y los objetivos de la SST	Grado en que se ha cumplido la política integrada y los objetivos de mejora planteados
Desempeño de los procesos y conformidad de productos y servicios			Desempeño de los procesos y conformidad de productos y servicios
Resultados de seguimiento y medición	Resultados de seguimiento y medición	Resultados de seguimiento y medición	Resultados de seguimiento y medición
Resultados de las auditorías	Resultados de las auditorías	Resultados de las auditorías	Resultados de las auditorías
Adecuación de los recursos	Adecuación de los recursos	Adecuación de los recursos	Adecuación de los recursos
Desempeño de proveedores externos			Desempeño de proveedores externos
Retroalimentación de partes interesadas pertinentes	Comunicaciones pertinentes de las partes interesadas, incluidas las quejas	Comunicaciones pertinentes con las partes interesadas	Comunicaciones pertinentes con las partes interesadas
		Consulta y participación de los trabajadores	Consulta y participación de los trabajadores
Oportunidades de mejora	Oportunidades de mejora	Mejora continua de Oportunidades de mejora	Oportunidades de mejora

Tabla 23. Elementos de entrada a la revisión.

10. Mejora

10.1. Incidentes, no conformidades y acciones correctivas

Requisito homólogo

NTC ISO 9001 8.7 y 10.2

NTC ISO 14001 10.2

NTC ISO 45001 10.2

Este es un requisito presente en las tres normas y puede integrarse.

Los incidentes de seguridad y salud en el trabajo son sucesos que surgen del trabajo o en el transcurso del trabajo que podrían tener o tiene como resultado lesiones y deterioro de la salud,

y deben ser gestionados de la misma manera que una no conformidad. La misma cuestión es aplicable a las quejas de los clientes.

- Cómo integrar este requisito

Para la integración de este requisito se recomienda crear un proceso de actuación común para responder a todas las no conformidades de la calidad, ambientales y de la seguridad y salud en el trabajo (incluidas quejas e incidentes). Se recomienda documentarlo mediante un procedimiento que contemple el mecanismo de identificación y tratamiento de cualquier no conformidad, así como el establecimiento de acciones para tratarlas.

Se debe documentar las no conformidades acontecidas en el sistema integrado de gestión, implantar correcciones si fuese pertinente, analizar las causas que provocaron la no conformidad y, si se considera necesario, tomar acciones correctivas para eliminarlas.

La Norma ISO 45001 exige que en el análisis de causas de no conformidades e incidentes participen los trabajadores, así como involucrar a otras posibles partes interesadas. Además, determina que, si se considera apropiado, se revisen las evaluaciones de riesgos para la seguridad y salud en el trabajo y otros riesgos existentes.

Con respecto a ISO 9001, la organización debe identificar y documentar los productos y servicios no conformes, así como su tratamiento.

Tras la implantación de acciones se debe revisar la eficacia de cualquier acción tomada.

Las normas solicitan que, si se considera necesario, se actualicen los riesgos y oportunidades determinados durante la planificación y se realicen los cambios en el sistema integrado de gestión.

En la tabla 24. Ficha de no conformidad se recomienda su uso ya que puede servir para documentar las principales no conformidades que afecten al funcionamiento del sistema integrado de gestión, incluyendo quejas e incidentes en materia de seguridad en el trabajo.

Ficha de no conformidad						
Tipo	Calidad	☐	Medio ambiente	☐	Incidente (accidente)	☐
	Reclamación del cliente	☐		Incidente (sin daño)	☐	
				Otros de SST	☐	
Descripción de la no conformidad						
Corrección de la no conformidad (Acción para corregir o reparar la NC detectada. No siempre es posible corregir la NC)						
Causa de la no conformidad (Motivo que provocó la NC. Este se debe cumplimentar obligatoriamente)						
Ocasional ☐ Repetitiva ☐						
Acción correctiva (Acción para eliminar la/s causa /s de la NC)						
Actividades a realizar		Responsables		Fechas	¿la AC ha sido eficaz?	
					Responsable:	
					Fechas:	
Información documentada relacionada con la no conformidad						
¿Hay que actualizar riesgos y oportunidades determinados en la planificación?						
Si ☐ No ☐						

Tabla 24. Ficha de no conformidad.

10.2. Incidentes, no conformidades y acciones correctivas

Requisito común

NTC ISO 9001 10.1 y 10.3

NTC ISO 14001 10.1 y 10.3

NTC ISO 45001 10.1 y 10.3

La mejora continua se logrará mediante la realización de aquellas actividades que impliquen una mejora en los resultados.

El uso del sistema integrado de gestión y el funcionamiento de todos sus procesos pretenden una mejora de los resultados. No se debe olvidar que, entre los resultados previstos de la aplicación del ciclo de mejora continua PHVA, que es la base para el funcionamiento del sistema integrado de gestión.

- Cómo integrar este requisito

Se trata de un requisito común en las tres normas de referencia. la implantación de un sistema integrado de gestión va a llevar a la organización a la integración de este requisito, ya que la mejora continua se va a materializar a través de la aplicación del propio sistema. se indican a continuación algunos elementos del SIG cuya aplicación puede ayudar a evidenciar la mejora de los resultados:

- La consecución de los objetivos de mejora.
- La detección de no conformidades y el establecimiento de acciones correctivas.
- Las acciones planificadas para abordar riesgos y las oportunidades.
- La adaptación y mejora de los procesos de la organización a las condiciones de contexto o a las necesidades y expectativas de las partes interesadas.
- La puesta en marcha de las acciones y decisiones consecuencia de:
- El análisis de los resultados del seguimiento y la medición de indicadores de procesos, ambientales y SST.
- Las acciones resultantes del seguimiento de la percepción del cliente, así como de quejas y recomendaciones para la mejora de las partes interesadas.
- Los resultados de las auditorias.
- Las decisiones adoptadas en la revisión por la dirección.

Como metodología que puede contribuir a mejorar los resultados se recomienda para esta organización:

Experiencia de cliente: las organizaciones tratan de crear experiencias en torno a sus productos y servicios como forma para diferenciarse y lograr el éxito. Se pasa de vender productos y servicios a vender experiencias. El producto ya no es el foco, sino la experiencia alrededor del

mismo. Se busca crear un vínculo emocional con el cliente que permitan mayores objetivos de precios y márgenes.

12. Conclusiones

1. Se concluye que la organización cuenta con la implementación del SG-SST dando cumplimiento con lo estipulado en el libro 2, Parte 2, Título 4, Capítulo 6 del Decreto 1072 de 2015, expedido por el Ministerio de Trabajo, Resolución 0312 de 2019, Criterios contemplados para empresas de más de cincuenta (50) trabajadores riesgo I, II, III, IV o V y las de cincuenta (50) o menos trabajadores riesgo IV o V, Resolución 777 del 2021, no cuentan con diseño o implementación de ninguna otra normatividad.

2. Por otro lado, a partir del diagnóstico realizado se pudo evidenciar que entre las principales oportunidades de mejora encontradas se plantea:

- 1- Diseñar estrategias de compra llamativas para los clientes potenciales.
- 2- Implementar programa de excelencia de servicio al cliente.
- 3- Implementar un sistema integrado de gestión que abarque calidad-ambiental- SST.

3. A partir del desarrollo de esta consultoría se logrará tener un mayor control en temas relacionados con calidad, adicionalmente se determinó que los principales factores son ambientales, seguridad y salud en el trabajo y en promover una cultura organizacional enfocado en el ser. Frente a esto se puede concluir que, si la empresa plantea unas estrategias para su ejecución, podría enrutarse hacia reconocimiento en el mercado como una empresa líder, transformativa y de calidad.

4. La alternativa de solución seleccionada por medio del análisis documental es la implementación del SIG ya que llevando a cabo dicho proceso se puede abarcar de manera conjunta las debilidades, oportunidades, fortalezas, amenazas, potencialidades, desafíos, riesgos y limitantes, encontradas en la matriz DOFA con esta integración logramos eliminar duplicidades, optimizar recursos y simplificar al máximo la gestión de todos los sistemas, mejorando el rendimiento.

5. Las normas de referencia recogen una serie de requisitos a los cuales hay que darles cumplimiento, hay algunos requisitos de origen común, cabe nombrar que de este origen tenemos 16 requisitos, los cuales son totalmente integrables y la organización

las puede desarrollar con una única metodología propuesta en la presente consultoría en cada uno de los numerales.

6. También se puede ver que hay 13 requisitos de origen específico, los cuales responden a las exigencias de una sola norma, los requisitos de este origen no son integrables por tal motivo su cumplimiento se aborda de la manera convencional en un sistema de gestión no integrado.

7. Por último, hay requisitos homólogos de los cuales se tiene 11, los requisitos catalogados de este origen son los que aparecen en solo dos de los referentes o que está presente en las tres normas de forma parcial, estos requisitos son fácilmente integrables en la mayoría de los casos.

8. El cumplimiento del sistema integrado de gestión se basa en el ciclo de mejora continua (PHVA) y el cumplimiento de cada uno de los numerales de las tres normas de referencia de manera integrada ya que esto garantiza el adecuado desempeño del sistema.

9. Un reto importante que tiene la organización en cuanto a las tres normas de referencia es garantizar la aplicación del requisito de liderazgo por parte de la alta dirección, ya que esta será clave para transmitir ejemplo a todos los empleados y de esta manera lograr una implementación con menos dificultades.

13. Recomendaciones

Con base en el desarrollo de la consultoría se recomienda:

1. Implementar e integrar los sistemas de gestión de calidad, medio ambiente y seguridad y salud ya que cada uno comparte la estructura de alto nivel lo que permite de esta forma mejorar la gestión y su eficiencia de forma integrada.

2. Designar un responsable único del sistema integrado de gestión, se recomienda tener una persona que encabece la coordinación quien se encargará de ejecutar las actividades de los grupos de trabajo con el fin de lograr los objetivos propuestos, esta persona será la responsable de cumplir con el cronograma de trabajo de la integración del sistema y quien dará orden a las actividades propuestas por las tres ramas (calidad, medio ambiente, SST).

3. Teniendo en cuenta que la empresa cuenta con los requisitos legales de constitución de la organización como lo son el cumplimiento del decreto 1072 de 2015 y la resolución 0312 de 2019, se recomienda para facilitar la integración, utilizar la documentación desarrollada existente del SG-SST y realizar la integración de forma progresiva con forme a los recursos que se dispongan.

4. Se recomienda así mismo el fortalecimiento de los procesos de consulta y participación de los trabajadores, ya que ellos son la fuente de información apropiada en cada uno de los procesos, para saber deficiencias y oportunidades de mejora que existen dentro de la organización y de esta forma fortalecer la mejora continua del sistema de gestión.

15. Referencias

- Acuña, N., Figueroa, L., & Wilches, M. J. (2017). Influencia de los Sistemas de Gestión Ambiental ISO 14001 en las organizaciones: caso estudio empresas manufactureras de Barranquilla. *Revista chilena de ingeniería*, 25(1), 153. Recuperado el 03 de Febrero de 2022, de https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?pid=S0718-33052017000100143&script=sci_arttext
- AEC. (2016). *UNE 66177*. Obtenido de Tendencias y experiencias en integración de sistemas : https://www.aec.es/c/document_library/get_file?uuid=2f9c8623-b422-4b34-bb66-d406418bcbf5&groupId=10128
- Alzate Ibáñez, A. M., Ramírez Rios, J. F., & Bedoya Montoya, L. M. (2019). MODELO PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN DE CALIDAD Y AMBIENTAL EN UNA EMPRESA SIDERÚRGICA. *Ciencias Administrativas Revista Digital*, 10. Obtenido de <https://revistas.unlp.edu.ar/CADM/article/view/3810/5302>
- Antúnez Saiz, V. I. (2016). Sistemas integrados de gestión: de la teoría a la práctica empresarial en Cuba. *Cofin Habana*, 10(2), 1 - 28. Obtenido de http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=s2073-60612016000200001
- Barrachina, M. B., García Rodríguez, M., & Ferguson Amores, M. C. (2002). Modelos de implantación de los sistemas integrados de gestión de la calidad, el medio ambiente y la seguridad. *Investigaciones europeas de dirección y economía de la empresa*, 118. Obtenido de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=251464>
- Cabrera, H. R., Medina León, A., Abab Puente, J., Nogueira Rivera, D., & Núñez Chaviano, Q. (2015). La integración de Sistemas de Gestión Empresariales, conceptos, enfoques y tendencias. *Ciencias de la Información*, 46(3), 3-8. Obtenido de <https://www.redalyc.org/pdf/1814/181443340001.pdf>
- Calso Morales, N., & Pardo Alvarez, J. M. (2020). *Guía práctica para la integración de sistemas de gestión ISO 9001, ISO 14001 E ISO 45001*. Bogotá: Alfaomega.
- Cañon de Francia, J., & Garcés Ayerbe, C. (2006). Repercusión económica de la certificación medioambiental ISO 14001. *Cuadernos de Gestión*, 6(1), 45 -62. Obtenido de <https://www.redalyc.org/pdf/2743/274320225003.pdf>

- Cepeda Cahuatijo, E. L. (Mayo de 2017). *Sistema de gestión de calidad y su incidencia en la productividad del sector textil de la provincia de Tungurahua*. Obtenido de Universidad Técnica de Ambato: <https://repositorio.uta.edu.ec/bitstream/123456789/25524/1/356%20o.e..pdf>
- Chapman, A. (22 de 08 de 2004). *Análisis de matriz DOFA*. Obtenido de https://degerencia.com/articulo/analisis_dofa_y_analisis_pest/
- Contreras Malagón, V. A. (2020). *LA IMAGEN CORPORATIVA COMO ESTRATEGIA DE COMUNICACIÓN*. Obtenido de https://repository.ucc.edu.co/bitstream/20.500.12494/28382/1/2020_imagen_comunicacion_educacion.pdf
- Durán Pico, C. D. (2019). *PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE LA COMPAÑÍA DE TRANSPORTESTRANSALINERITO S.A. DE SALINAS DE BOLÍVAR, 2019*. Obtenido de Escuela Superior Politécnica de Chimborazo: <https://1library.co/document/q2n9862q-plan-gestion-integral-compania-transportes-transalinerito-salinas-bolivar.html>
- Economipedia.com. (10 de 12 de 2016). *Ventaja competitiva*. Obtenido de <https://economipedia.com/definiciones/ventaja-competitiva.html>
- Fraguela Formoso, J. A., Carral Couce, I., Iglesias Rodriguez, G., Gastro Ponte, A., & Rodriguez Guerreiro, M. J. (26 de Abril de 2011). LA INTEGRACIÓN DE LOS SISTEMAS DE GESTIÓN. NECESIDAD DE UNA NUEVA CULTURA EMPRESARIAL. *DINA*, 78(167), 167. Recuperado el 03 de Febrero de 2022, de http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=s0012-73532011000300005
- Galvis Gutierrez , N. M. (2020). *PROPUESTA DE IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO BAJO LAS NORMAS ISO 9001:2015 E ISO 45001:2015 PARA LA EMPRESA EXPERTICIA POTENCIAL HUMANO EU*. Obtenido de Fundación Universitaria de America: <https://repository.uamerica.edu.co/bitstream/20.500.11839/7865/1/783137-2020-I-GC.pdf>

- Gisbert Soler, V., & Contreras Fernández, A. (2014). Integración de sistemas de gestión, niveles de integración, beneficios, y dificultades. *Investigación y pensamiento critico*, 3(4), 234-245. Obtenido de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=4924485>
- González Viloria, S. (2011). Sistemas integrados de gestión, un reto para las pequeñas y medianas empresas. *Revistas Cientificas Universidad Autonoma del Caribe*, 9(1), 69- 89. Obtenido de <http://repositorio.uac.edu.co/handle/11619/1631>
- ISO. (2022). *Familia ISO 9000 GESTIÓN DE LA CALIDAD*. Obtenido de ¿PORQUÉ ISO 9001?: <https://www.iso.org/iso-9001-quality-management.html>
- ISO. (s.f.). ISO. Recuperado el 24 de Febrero de 2022, de <https://www.iso.org/about-us.html>
- Malinda , A., & Soediantono, D. (2022). Beneficios de implementar los sistemas de gestión de seguridad y salud ocupacional ISO 45001 y sugerencias de implementación en la industria de defensa: una revisión de la literatura. *Revista de investigación en ingeniería industrial y gestión*, 35-47. Obtenido de <https://jiemar.org/index.php/jiemar/article/view/274>
- Martínez, R., Agüero, B., Peñabad, A., & Montero, R. (01 de 08 de 2011). *Sistema Integrado de Gestión de Calidad, Seguridad y Ambiental en un centro biotecnológico*. Obtenido de Finlay Ediciones: https://www.researchgate.net/publication/262701710_Sistema_Integrado_de_Gestion_de_Calidad_Seguridad_y_Ambiental_en_un_centro_biotecnologico
- Medina Cárdenas, Y. C. (Marzo de 2021). *DISEÑO DEL SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRAL, BASADO EN LAS NORMAS ISO 9001:2015, 45001:2018, PARA LA EMPRESA JAL VIAL MEDELLIN - ANTIOQUIA*. Obtenido de Universidad Francisco de Paula Santander Ocaña.: <http://repositorio.ufpso.edu.co/bitstream/123456789/3197/1/34659.pdf>
- Ministerio de Salud y Protección Social. (02 de Junio de 2021). *Resolución Número 777* . Obtenido de https://www.mineducacion.gov.co/1759/articles-405413_documento_pdf.pdf
- Ministerio del Trabajo. (26 de Mayo de 2015). *Decreto 1072 de 2015 Capitulo 6 Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo*. Obtenido de https://cijuf.org.co/sites/cijuf.org.co/files/normatividad/2015/DECRETO%201072%20DEL%2026%20DE%20MAYO%20DE%202015_0.pdf

- Ministerio del Trabajo. (13 de Febrero de 2019). *Resolución Número 0312 de 2019*. Obtenido de <https://www.mintrabajo.gov.co/documents/20147/59995826/Resolucion+0312-2019-+Estandares+minimos+del+Sistema+de+la+Seguridad+y+Salud.pdf>
- Montero, R., Martínez, R., Penabad, A., & Agüero, B. (08 de 2011). *Sistema Integrado de Gestión de Calidad, Seguridad y Ambiental en un centro biotecnológico*. Obtenido de SIG- SGI: https://www.researchgate.net/publication/262701710_Sistema_Integrado_de_Gestion_de_Calidad_Seguridad_y_Ambiental_en_un_centro_biotecnologico
- Norma Internacional ISO 45001. (Marzo de 2018). *Norma Internacional ISO 45001 Primera Edición*. Obtenido de Norma Internacional ISO 45001 Primera Edición: <https://ergosourcing.com.co/wp-content/uploads/2018/05/iso-45001-norma-Internacional.pdf>
- Norma Técnica Colombiana NTC - ISO 9000. (22 de 12 de 2005). *Norma Técnica Colombiana NTC - ISO 9000*. Obtenido de TÉRMINOS Y DEFINICIONES : <https://www.usco.edu.co/contenido/ruta-calidad/documentos/anexos/65-NTC%20ISO%209000-2005.pdf>
- Norma Técnica Colombiana NTC - ISO 9001. (23 de Septiembre de 2015). *Norma Técnica Colombiana NTC - ISO 9001*. Obtenido de ICONTEC: <https://colaboracion.dnp.gov.co/CDT/Normograma/NORMA%20ISO%209001%202015.pdf>
- Norma Técnica Colombiana NTC- ISO 14001. (23 de 09 de 2015). *Norma Técnica Colombiana NTC -ISO 14001*. Obtenido de Norma Técnica Colombiana NTC -ISO 14001: https://informacion.unad.edu.co/images/control_interno/NTC_ISO_14001_2015.pdf
- Ortiz González , Y. C. (2018). Sistemas Integrados de Gestión, HSEQ, Implementación, Impactos, Dificultades. *Revista Chilena de Economía y Sociedad*, 76-93. Obtenido de <https://sitios.vtte.utem.cl/rches/wp-content/uploads/sites/8/2019/01/revista-CHES-vol12-n2-2018-Ortiz.pdf>
- Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo. (2022). *Ambiente y desarrollo sostenible* . Obtenido de La sostenibilidad ambiental es clave para alcanzar los ODS: La sostenibilidad ambiental es clave para alcanzar los ODS

- Pulido, H. J. (2004). *Estándares de calidad*. Obtenido de https://www.unipamplona.edu.co/unipamplona/portaIG/home_9/recursos/general/documentos/normatividad_externa/27072009/estandares_de_calidad.pdf
- Purwanto, A., Setyowati Putri, R., Ahmad, A. H., Asbar, E., Bernardo, I., Santoso, P. B., & Sihite, O. B. (2020). El efecto de la implementación del sistema de gestión integrado ISO 9001, ISO 14001, ISO 22000 e ISO 45001 en el desempeño de las industrias alimentarias de Indonesia. *Engineering & Management*, 82, 14054. Obtenido de <http://ur.aeu.edu.my/747/>
- Ramírez, R. G., Celaya Figueroa, R., Valenzuela, C. M., & González Navarro, N. (s.f.). *DIAGNÓSTICO ORGANIZACIONAL: UNA MIRADA HACIA EL FUTURO*. Obtenido de https://www.itson.mx/publicaciones/pacioli/Documents/no70/43b-diagnostico_organizacional_una_mirada_hacia_el_futuro_noviembre_2010_corregido.pdf
- Rodríguez Casteleiro, M. D., Zamora Fonseca, R., & Varela Izquierdo, N. (2015). Propuesta de un procedimiento para lograr la integración de los sistemas de gestión implementados para la mejora del desempeño de la Empresa Termoeléctrica Cienfuegos. *Revista Universidad y Sociedad*, 7(3), 133-139. Obtenido de http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2218-36202015000300020
- Ruiz Rodríguez, A., & Batista Pérez, M. H. (28 de Sep de 2018). *Integración de los sistemas de gestión de calidad, ambiental y seguridad y salud en el trabajo en una entidad pública del orden nacional del sector hacienda*. Obtenido de CRAIUSTA: <https://revistas.usantotomas.edu.co/index.php/signos/article/view/4682>
- Sánchez Galán, J. (20 de 02 de 2020). *Economipedia.com*. Obtenido de Auditoria Integral: <https://economipedia.com/definiciones/auditoria-integral.html>
- Secretaria general de la alcaldia mayor de Bogotá. (09 de 2013). *Politica integrada*. Obtenido de https://secretariageneral.gov.co/sites/default/files/linemientos-distritales/L_02%20Pol%C3%ADtica%20y%20Objetivos%20SIG.pdf
- Soler, G., & Esengeldiev, V. (2014). Sistemas integrados de gestión y los beneficios. *3ciencias*, 3(4), 246 -257. Obtenido de <https://riunet.upv.es/handle/10251/51295>

Thompson, I. (2022). *Tipos de clientes*. Obtenido de Clientes potenciales:
<https://www.promonegocios.net/clientes/tipos-clientes.html>

Vidal Vázquez, E., & Soto Rodríguez, E. (2013). Implantación de los Sistemas Integrados de Gestión. *Tourism & Management Studies*, 4, 1112 - 1121. Obtenido de
<https://www.redalyc.org/pdf/3887/388743877006.pdf>