

**Diseño del Sistema Integrado de Gestión basado en las
normas ISO 9001:2015; ISO 14001:2015 e ISO 45001:2018
para la empresa SOLIUN SAS**

YANNETH DUARTE ALMONACID

NIDYA ESPERANZA SIABATO OJEDA

**ESCUELA COLOMBINA DE INGENIERIA JULIO GARAVITO
ESPECIALIZACIÓN GESTION INTEGRADA QHSE
COHORTE 41
BOGOTÁ D.C., COLOMBIA,
ABRIL 2019**

**Diseño del Sistema Integrado de Gestión basado en las
normas ISO 9001:2015; ISO 14001:2015 e ISO 45001:2018
para la empresa SOLIUN SAS**

Director trabajo de grado

ERNESTO RAMOS PAREDES

Especialista en sistemas de Gestión

Docente Especialización QHSE

**ESCUELA COLOMBINA DE INGENIERIA JULIO GARAVITO
ESPECIALIZACIÓN GESTION INTEGRADA QHSE
COHORTE 41
BOGOTÁ D.C. COLOMBIA,
ABRIL 2019**

© Únicamente se puede usar el contenido de las publicaciones para propósitos de información. No se debe copiar, enviar, recortar, transmitir o redistribuir este material para propósitos comerciales sin la autorización de la Escuela Colombiana de Ingeniería. Cuando se use el material de la Escuela se debe incluir la siguiente nota “Derechos reservados a Escuela Colombiana de Ingeniería” en cualquier copia en un lugar visible. Y el material no se debe notificar sin el permiso de la Escuela.

Publicado en 2019 por la Escuela Colombiana de Ingeniería “Julio Garavito”. Avenida 13 No 205-59 Bogotá. Colombia
TEL: +57 – 1 668 36 00, e-mail: espeqhse@escuelaing.edu.co

AGRADECIMIENTOS

*A dios por darnos la fortaleza
necesaria para afrontar y culminar
este nuevo reto de nuestras vidas.*

*A nuestras familias por todo
el apoyo ofrecido y el tiempo sacrificado
y por ser quienes nos animaron
para que pudiéramos sacar adelante este proyecto.*

*A SOLJUN SAS por abrirnos
las puertas de su organización y entregarnos
toda su información para que pudiéramos
poner práctica los conocimientos aprendidos*

*A todos nuestros compañeros de la
especialización COURSE 41, con los
cuales compartimos experiencias
y consejos profesionales*

*A nuestro director de trabajo de grado
Ingeniero Ernesto Ramos por brindarnos
parte de su tiempo, por sus grandes aportes
y sus enseñanzas para aplicar en nuestra
vida profesional.*

RESUMEN

El presente trabajo tiene como finalidad proporcionar un diseño para la integración del sistema de Gestión, el cual se encuentra fundamentado en las normas ISO 9001:2015; ISO 14001:2015 e ISO 45001:2018 para la organización SOLIUN SAS, dedicada a la prestación de servicios de interventoría en proyectos de ingeniería civil.

La interventoría en las obras públicas se encuentra en una creciente competencia a nivel Distrital y Nacional, que induce inevitablemente a SOLIUN SAS a la innovación e implementación de modelos y herramientas que le permitan ser referente en el mercado y que garanticen el cumplimiento de los requisitos en los servicios ofrecidos.

El diseño del Sistema de gestión integrado (SGI), inició con el diagnóstico de la situación de SOLIUN SAS, permitiendo así identificar su estado respecto al cumplimiento de los requisitos de cada una de las normas. Una vez identificados los requisitos más relevantes para el funcionamiento del sistema dentro de la organización; se priorizó el diseño del sistema orientado a dar respuesta a los numerales, 4.1 Comprensión de la organización y de su contexto; 4.2 Comprensión de las necesidades y expectativas de las partes interesadas; 6.1 Acciones para abordar riesgos y oportunidades; 6.2 Objetivos de la calidad y Planificación para lograrlos; 8.1 Planificación y control operacional; 8.4 Control de los procesos, productos y servicios suministrados externamente; 9.1 Seguimiento, medición, análisis y evaluación y 10.3 mejora continua. Dentro del análisis realizado se definieron acciones y actividades a desarrollar para minimizar los riesgos en cada una de las áreas y procesos, se espera que la alta dirección implemente estas acciones que con llevaran a la organización a incrementar su rentabilidad, su crecimiento y sostenibilidad.

Tabla de contenido

1 INTRODUCCIÓN11

2	GENERALIDADES PROYECTO DE GRADO	12
2.1	FORMULACIÓN DEL PROBLEMA	12
2.2	OBJETIVOS	13
2.2.1	<i>Objetivo General</i>	13
2.2.2	<i>Objetivos Específicos</i>	13
2.3	ALCANCE Y LIMITACIONES	14
3	MARCO DE REFERENCIA	15
3.1	RAZÓN SOCIAL	15
3.2	UBICACIÓN GEOGRÁFICA	15
3.3	MISIÓN	16
3.4	VISIÓN	16
3.5	ESTRUCTURA	17
3.6	MAPA DE PROCESOS	18
4	MARCO TEÓRICO	19
4.1	NORMAS TÉCNICAS COLOMBIANA	19
4.1.1	<i>NTC 9001;2015</i>	19
4.1.2	<i>NTC 14001:2015</i>	20
4.1.3	<i>NTC 45001:20183</i>	21
4.2	TÉRMINOS RELEVANTES	23
	ESTRATEGIA ORGANIZACIONAL	32
4.3	IDENTIFICACIÓN CONTEXTO ORGANIZACIONAL	32
4.3.1	<i>Matriz DOFA</i>	32
5	MODELO DE GESTIÓN INTEGRADA QHSE	34
5.1	DIAGNOSTICO SOLIUN SAS	34
5.2	ANÁLISIS CONTEXTO SOLIUN SAS	35
5.2.1	<i>Contexto Interno</i>	35
5.2.2	<i>Contexto Externo</i>	36
5.2.3	<i>Partes interesadas</i>	36
5.2.4	<i>Objetivos estratégicos</i>	37
5.3	RIESGOS Y OPORTUNIDADES SIG SOLIUN SAS	38
5.4	PLANIFICACIÓN Y CONTROL DE PROCESOS SOLIUN SAS	38
5.4.1	<i>Proveedores</i>	39
5.5	SEGUIMIENTO, MEDICIÓN, ANÁLISIS Y EVALUACIÓN	39
5.6	MEJORA CONTINUA SOLIUN SAS	40
5.6.1	<i>Acciones de mejora SOLIUN SAS</i>	40
6	CONCLUSIONES	42
7	RECOMENDACIONES	43

ANEXOS	44
BIBLIOGRAFÍA	45

Lista de Figuras

Figura 1-1 Ubicación Geográfica	15
Figura 1-2 Organigrama	17
Figura 1-3 Mapa de proceso SOLIUN SAS	18
Figura 1-4 Normas tecnicas internacionales ISO	19
Figura 1-5 DOFA SOLIUN SAS.....	33
Figura 1-6 Diagnostico SIG SOLIUN SAS.....	35

1 Introducción

SOLIUN SAS, como organización busca un mayor reconocimiento en el mercado, ser competente en el medio en el cual pertenece, buscando Crecimiento, Sostenibilidad y Rentabilidad, integrando los Sistemas de Gestión: ISO 9001:2008 Sistema de Gestión de la Calidad, ISO 14001:2004 Sistema de Gestión Ambiental y ISO45001 Sistema de Seguridad y Salud en el trabajo, apoyada en el liderazgo y en la fortaleza del trabajo en equipo, aumentando las expectativas del mercado y mejorando cada una de las actividades realizadas en sus procesos para fortalecer la gestión realizada en la interventoría de obras civiles.

El sistema de gestión integrado traerá para SOLIUN SAS altos niveles de satisfacción en sus cliente y proveedores, aumento en la demanda de los productos y/o servicios, nuevas alianzas estratégicas, reducción de costos, maximización de utilidades, toma de decisiones asertivas, fortalecimiento en la comunicación interna y externa e interacción de los procesos para alcanzar el logro de los objetivos estratégicos.

2 Generalidades proyecto de grado

2.1 Formulación del problema

SOLIUN SAS son las siglas de “Soluciones Sostenibles Integrales e innovadoras de Infraestructura universal”, es una empresa dedicada a la consultoría, Interventoría, estudios y diseños, gerencia de proyectos, supervisión Técnica y obra direccionada a entidades Públicas y Privadas, aplicando los programas de respeto al ciudadano y aseguramiento de la calidad, manejo ambiental y programas de seguridad y salud en el trabajo, cuya misión es generar desarrollo empresarial en la ingeniería y arquitectura a través de la innovación de los productos, procesos, equipos y maquinaria que requiere la humanidad para mejorar su calidad de vida de forma sostenible con el ambiente y financieramente viable.

Su visión en el año 2020, convertida en: soluciones, sostenibles integrales, e innovadoras de infraestructura universal, (SOLIUNSAS) será la empresa pionera en el desarrollo de soluciones complejas en Colombia y reconocida en el mercado de la construcción por sus procesos productivos, productos innovadores, maquinaria y equipos que permiten la optimización de los recursos y la disminución de tiempos, en el desarrollo de estudios técnicos y diseños en la construcción de obras civiles y vivienda, garantizando la sostenibilidad ambiental. En el año 2025, convertida en grupo empresarial, soluciones sostenibles, integrales e innovadoras de infraestructura universal, (SOLIUN SAS), estará compuesta por cinco (5) empresas reconocidas en el mundo por la innovación generada en cada uno de los objetos sociales en el mejoramiento de la calidad de vida de la humanidad. <https://www.soliunsas.com/>

Una empresa con una estrategia clara, desde su logo que guarda coherencia con el objeto social y su nombre que representa cada uno de los servicios y productos que ofrece.

Su misión define lo que realiza en el sector donde se enfoca, utiliza palabras claves como Innovación, Clientes Potenciales (toda la Humanidad), Sostenible con el Ambiente y Financieramente Viable, desde el comienzo determina que ofrece, en que mercado y como lo hace para el objeto de la Ingeniería y la arquitectura.

Desde el punto de vista de la gerencia estratégica SOLIUN SAS, debe iniciar un trabajo con sus integrantes para definir un plan estratégico que la lleve a cumplir la misión y la visión. El plan estratégico debe estar en cada una de sus áreas y su cumplimiento debe estar apalancado en la capacitación, innovación y desarrollo de productos competitivos, con talento humano comprometido, con una infraestructura fuerte y con sistemas que integren los programas de calidad, ambiente, seguridad y salud en el trabajo, un plan estratégico para la gestión económica y financiera de la organización.

2.2 Objetivos

2.2.1 Objetivo General

Diseñar el Sistema integrado de gestión, basado en los requisitos de las normas ISO 9001:2015, ISO 14001:2015 e ISO 45001:2018, para la empresa SOLIUN SAS.

2.2.2 Objetivos Específicos

- Realizar un diagnóstico que permita evaluar el estado actual de los procesos frente a los requisitos de las tres normas.
- Realizar un análisis del contexto de la organización

- Definir objetivos de proceso coherentes con los objetivos estratégicos

2.3 Alcance y limitaciones

El diseño del sistema integrado de gestión para la organización busca fortalecer la competitividad frente al mercado, incrementar la contratación de nuestros servicios de consultoría, Interventoría, estudios y diseños, gerencia de proyectos, supervisión Técnica y obra direccionada a entidades Públicas y Privadas, a través de la aplicación de programas de respeto al ciudadano, aseguramiento de la calidad, manejo ambiental y programas de seguridad y salud en el trabajo y así integrar los procesos para dar respuesta a las necesidades identificadas.

- Las actividades por desarrollar no cubren la etapa de implementación
- Las limitaciones están enmarcadas en la disponibilidad de las personas en el momento de ser requeridas.

3 Marco de referencia

3.1 Razón Social

Somos una empresa familiar, integrada por tres profesionales dos ingenieros civiles, uno con maestría en construcción y con más de 20 años de experiencia en la Industria de la construcción, además una administradora ambiental especialista en gerencia ambiental, que se unieron para dar respuesta a las necesidades de la humanidad en el área de la infraestructura respondiendo a los requerimientos de los clientes y cumpliendo con las leyes y normas técnicas que exigen los diferentes proyectos requeridos.

3.2 Ubicación Geográfica

Figura 3-1 Ubicación Geográfica



Cra. 70c #48-55
Bogotá

3.3 Misión

Generar desarrollo empresarial en la ingeniería y arquitectura a través de la innovación de los productos, procesos, equipos y maquinaria que requiere la humanidad para mejorar su calidad de vida de forma sostenible con el ambiente y financieramente viable.

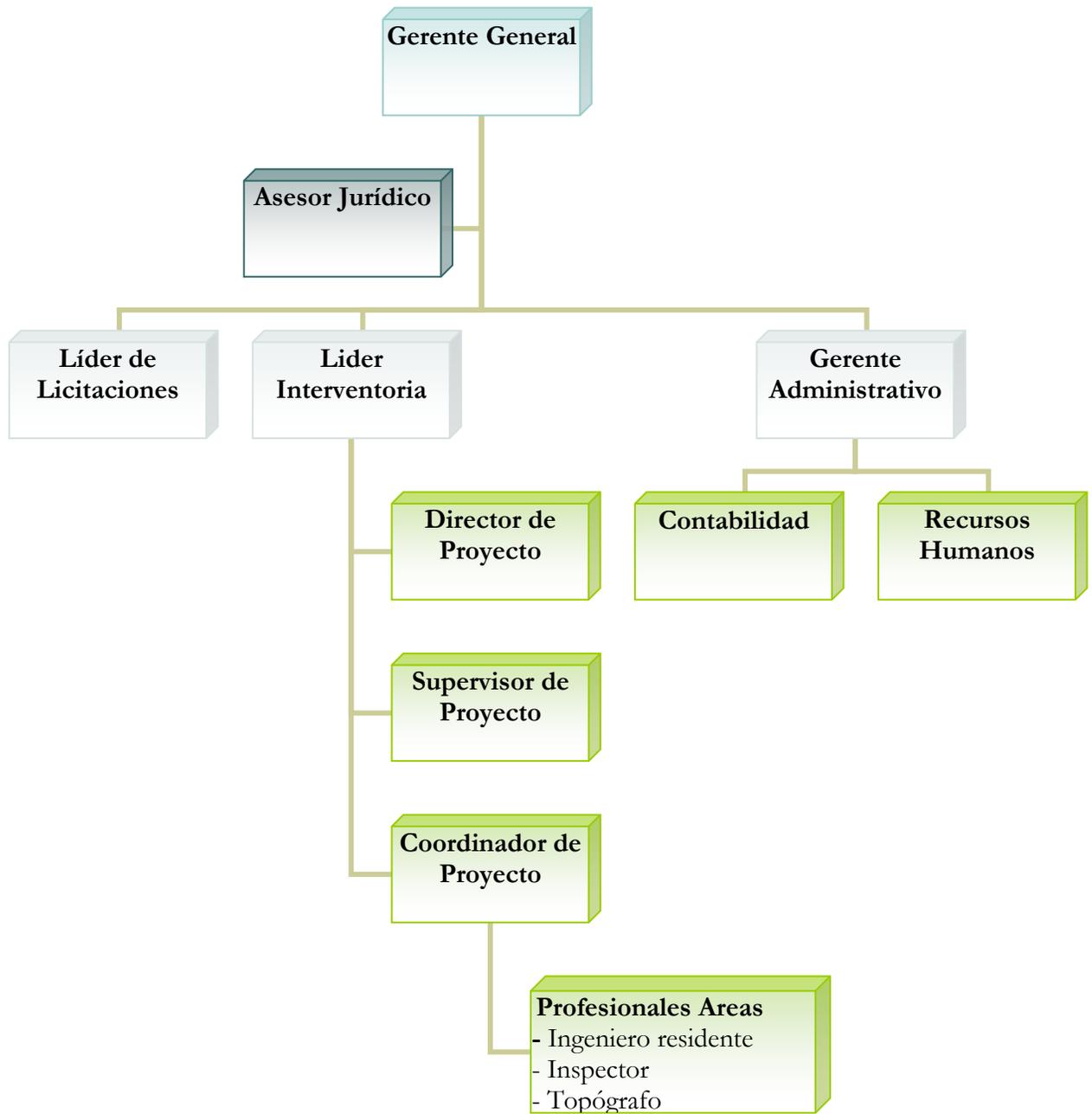
3.4 Visión

"En el año 2020, convertida en: soluciones, sostenibles integrales, e innovadoras de infraestructura universal, (SOLIUN SAS) será la empresa pionera en el desarrollo de soluciones complejas en Colombia y reconocida en el mercado de la construcción por sus procesos productivos, productos innovadores, maquinaria y equipos que permiten la optimización de los recursos y la disminución de tiempos, en el desarrollo de estudios técnicos y diseños en la construcción de obras civiles y vivienda, garantizando la sostenibilidad ambiental.

En el año 2025, convertida en grupo empresarial, soluciones sostenibles, integrales e innovadoras de infraestructura universal, (SOLIUN SAS), estará compuesta por cinco (5) empresas reconocidas en el mundo por la innovación generada en cada uno de los objetos sociales en el mejoramiento de la calidad de vida de la humanidad.

3.5 Estructura

Figura 3-2 Organigrama



3.6 Mapa de procesos

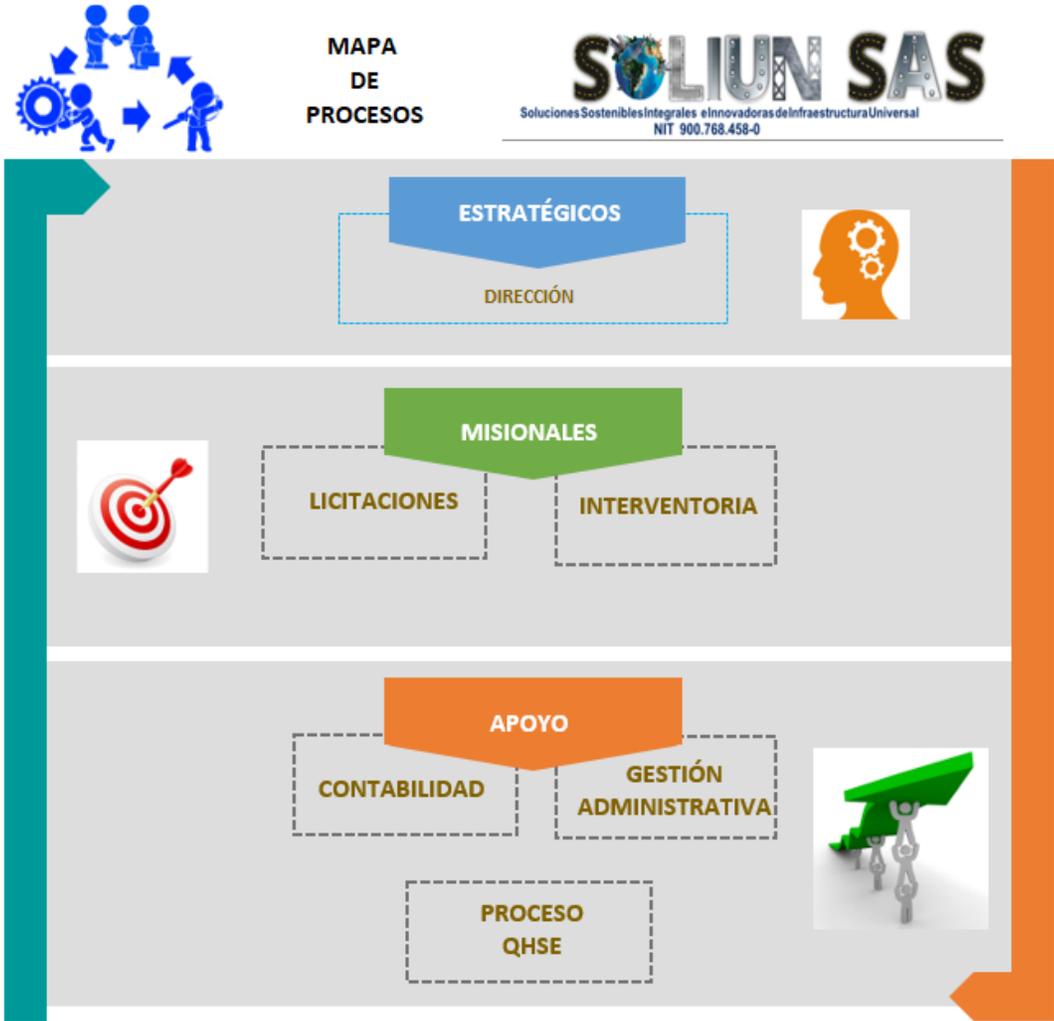


Figura 3-3 Mapa de proceso SOLIUN SAS

4 Marco Teórico

4.1 Normas técnicas colombiana

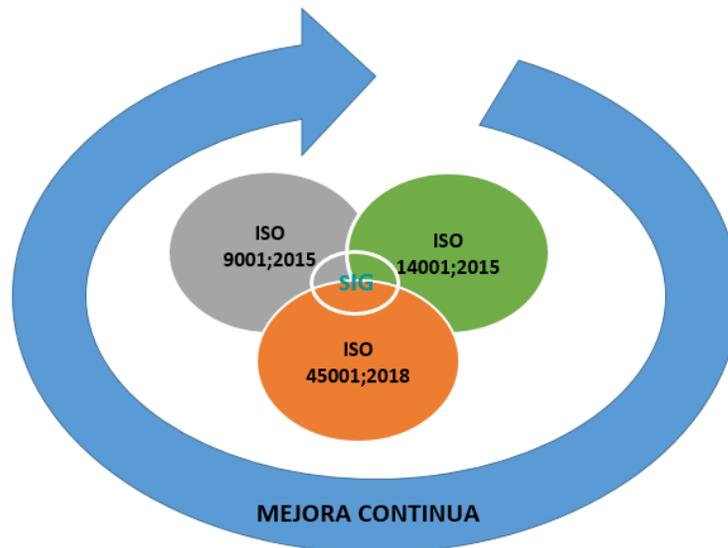


Figura 4-1 Normas técnicas internacionales ISO

4.1.1 NTC 9001;2015 ¹

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.

¹ Norma ISO 9001:2015, Principios de la gestión de la calidad

Los principios de la gestión de la calidad son:

- Enfoque al cliente;
- liderazgo;
- compromiso de las personas;
- enfoque a procesos;
- mejora;
- toma de decisiones basada en la evidencia;
- gestión de las relaciones.

4.1.2 NTC 14001:2015 ²

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;

² Norma ISO 14001:2015, Objeto y campo de aplicación

- 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 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 una organización, y que se cumplan sin exclusiones.

4.1.3 NTC 45001:2018³

Este documento especifica los requisitos para un sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo (SST) y proporciona orientación para su uso, para permitir a la organización proporcionar lugares de trabajo seguros y saludables previniendo 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

³ Norma ISO 45001:2018, Objeto y campo de aplicación

la 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.

Este documento ayuda a una organización a alcanzar los resultados previstos de un sistema de gestión de la SST. En coherencia con la política de la SST de la organización, los resultados previstos de un sistema de gestión de la SST incluyen:

- ✓ la mejora continua del desempeño de la SST
- ✓ el cumplimiento de los requisitos legales y otros requisitos
- ✓ el logro de los objetivos de la SST

Este documento es aplicable a cualquier organización sin importar su tamaño, tipo y actividades. Es aplicable a los riesgos para la SST bajo el control de la organización, teniendo en cuenta factores tales como el contexto en el que opera la organización y las necesidades y expectativas de sus trabajadores y otras partes interesadas.

Este documento no establece criterios específicos para el desempeño de la SST, ni para el diseño de un sistema de gestión de la SST.

Este documento permite a una organización, mediante un sistema de gestión de la SST integrar otros aspectos de la seguridad y salud, tales como el bienestar del trabajador.

Este documento no aborda cuestiones tales como la seguridad del producto, los daños a la propiedad o los impactos ambientales, mas allá de los riesgos para los trabajadores y para otras partes interesadas pertinentes.

Este Documento puede ser utilizado total o parcialmente para mejorar de manera sistemática la gestión de la seguridad y salud en el trabajo. Sin embargo, las declaraciones de conformidad con este documento no son aceptables a menos que todos sus requisitos estén incorporados en el sistema de gestión de la SST de la organización y se cumplan sin exclusión.

4.2 Términos relevantes⁴

A continuación, se citan los términos más relevantes que orienten al lector para el entendimiento del Sistema de Gestión Integrado y su implementación:

- **VISION:** <organización> aspiración de aquello que una organización (3.2.1) querría llegar a ser, tal como lo expresa la alta dirección (3.1.1)
- **MISION:** <organización> propósito de la existencia de la organización (3.2.1), tal como lo expresa la alta dirección (3.1.1)
- **ESTRATEGIA:** Plan para lograr un objetivo (3.7.1) a largo plazo o global
- **SISTEMA:** Es el conjunto de elementos mutuamente relacionados o que interactúan entre sí.
- **GESTIÓN:** Son las actividades coordinadas para dirigir y controlar una organización, estas actividades se realizan con una secuencia lógica que comprende la planificación, la ejecución de acuerdo lo planificado, la

⁴ Norma Técnica Colombiana ISO 9000:2015: Sistemas De Gestión De La Calidad. Fundamentos Y Vocabulario

retroalimentación y toma de acciones de mejora requeridas para el cumplimiento de los objetivos estratégicos.

- **PROCESO:** Es el conjunto de actividades mutuamente relacionadas o que interactúan, las cuales transforman elementos de entrada en resultados, ya sean productos o servicios de requisito.
- **ALTA DIRECCIÓN⁵:** persona o grupo de personas que dirige y controla una organización (3.2.1) al más alto nivel
Nota 1 a la entrada: La alta dirección tiene el poder para delegar autoridad y proporcionar recursos dentro de la organización.
Nota 2 a la entrada: Si el alcance del sistema de gestión (3.5.3) comprende sólo una parte de una organización entonces la alta dirección se refiere a quienes dirigen y controlan esa parte de la organización.
Nota 3 a la entrada: Este término constituye uno de los términos comunes y definiciones esenciales para las normas de sistemas de gestión que se proporcionan en el Anexo SL del Suplemento ISO consolidado de la Parte 1 de las Directivas ISO/IEC.
- **PARTES INTERESADAS:** Persona u organización que puede afectar, verse afectada, o percibirse como afectada por una decisión o actividad. (Clientes, proveedores, personal de la empresa, comunidad, medio ambiente).

⁵ Norma Técnica Colombiana ISO 9000:2015: Sistemas De Gestión De La Calidad. Fundamentos Y Vocabulario

- **CLIENTE:** persona u organización (3.2.1) que podría recibir o que recibe un producto (3.7.6) o un servicio (3.7.7) destinado a esa persona u organización o requerido por ella

EJEMPLO:

Consumidor, cliente, usuario final, minorista, receptor de un producto o servicio de un **proceso** (3.4.1) interno, beneficiario y comprador.

Nota 1 a la entrada: Un cliente puede ser interno o externo a la organización.

PROVEEDOR: organización (3.2.1) que proporciona un producto (3.7.6) o un servicio (3.7.7)

EJEMPLO:

Productor, distribuidor, minorista o vendedor de un producto, o un servicio.

Nota 1 a la entrada: Un proveedor puede ser interno o externo a la organización.

Nota 2 a la entrada: En una situación contractual, un proveedor puede denominarse a veces “contratista”.

- **PROVEEDOR EXTERNO**⁶

Proveedor (3.2.5) que no es parte de la organización (3.2.1)

EJEMPLO:

Productor, distribuidor, minorista o vendedor de un producto (3.7.6), o un servicio (3.7.7)

- **REQUISITO:** Aquella necesidad o expectativa establecida, generalmente implícita u obligatoria.

⁶ Norma Técnica Colombiana ISO 9000:2015: Sistemas De Gestión De La Calidad. Fundamentos Y Vocabulario

- **CALIDAD:** Grado en el que un conjunto de características inherentes cumple con los requisitos.
- **COMPROMISO:** participación activa (3.1.3) en, y contribución a, las actividades para lograr *objetivos* compartidos (3.7.1)
- **MEDIO AMBIENTE:** Entorno en el cual una organización opera incluidas el aire, el agua, el suelo, los recursos naturales, la flora, la fauna, los seres humanos y sus interrelaciones.⁷
- **PELIGRO⁸:** Fuente con un potencial para causar lesiones y deterioro de la salud.
- **INTERVENTORIA:** Supervisión permanente de la ejecución de las estipulaciones contractuales por parte del contratista, La Interventoría tiene como alcance realizar acciones de carácter administrativo, técnico, financiero, ambiental y legal, todas ellas con la finalidad de verificar el cumplimiento del compromiso contractual y de las leyes, decretos y normas que le apliquen al Contratista.
- **INTERVENTOR:** Es una persona natural o jurídica contratada por el cliente para controlar, exigir, colaborar, absolver, prevenir y verificar la ejecución y el cumplimiento de los trabajos, servicios, obras y actividades contratadas teniendo como referencia los principios establecidos en las leyes, decretos y normas que apliquen, así como las reglas de participación y demás

⁸ Norma Técnica Colombiana ISO 9000:2015: Sistemas De Gestión De La Calidad. Fundamentos Y Vocabulario

documentos que originaron la relación contractual entre el cliente y el Contratista.

- **INTERVENTORÍA TÉCNICA:** Supervisión y verificación del cumplimiento de los aspectos técnicos, normatividad y reglamentación vigente.
- **CONTRATISTA:** Es una Persona natural o jurídica con quien el cliente ha celebrado un contrato con el fin de ejecutar un proyecto.
- **CONTROL:** El control consiste en verificar si todo ocurre de conformidad con lo establecido contractualmente, El control tiene como objetivo cerciorarse de que los hechos vayan de acuerdo con los planes establecidos.
- **CONSTRUCCIÓN⁹:** Conjunto de procesos que transforman los requisitos en características especificadas como un producto final.
- **OBRA CIVIL:** La elaboración de infraestructuras, principalmente edificios, obras hidráulicas, sanitarias plantas de tratamiento, acueducto, alcantarillado, transporte, vía, pavimentos, espacio público, puente, urbanismo, parques, unidades deportivas, distritos de riego, entre otras. En conjunto producen la materialización de los diseños y planos de construcción.

⁹ Norma Técnica Colombiana ISO 9000:2015: Sistemas De Gestión De La Calidad. Fundamentos Y Vocabulario

- **OTROS REQUISITOS:** Normatividad y reglamentos, requisitos contractuales, convenios, acuerdos o actas de compromiso que la empresa hubiera firmado con representantes de la comunidad, juntas de acción comunal, entidades no gubernamentales, autoridades ambientales, u otras partes interesadas, donde se responsabiliza por llevar a cabo ciertas tareas o actividades para el medio ambiente, la seguridad y salud en el trabajo.
- **MEJORA CONTINUA¹⁰:** Actividad recurrente para mejorar el desempeño (3.7.8)

Nota 1 a la entrada: El proceso (3.4.1) de establecer objetivos (3.7.1) y de encontrar oportunidades para la mejora (3.3.1) es un proceso continuo mediante el uso de hallazgos de la auditoría (3.13.9) y de conclusiones de la auditoría (3.13.10), del análisis de los datos (3.8.1), de las revisiones (3.11.2) por la dirección (3.3.3) u otros medios, y generalmente conduce a una acción correctiva(3.12.2) o una acción preventiva (3.12.1).

Nota 2 a la entrada: Este término constituye uno de los términos comunes y definiciones esenciales para las normas de sistemas de gestión que se proporcionan en el Anexo SL del Suplemento ISO consolidado de la Parte 1 de las Directivas ISO/IEC. La definición original se ha modificado añadiendo la nota 1 a la entrada.

¹⁰ Norma Técnica Colombiana ISO 9000:2015: Sistemas De Gestión De La Calidad. Fundamentos Y Vocabulario

- **SERVICIO**¹¹: salida (3.7.5) de una organización (3.2.1) con al menos una actividad, necesariamente llevada a cabo entre la organización y el cliente (3.2.4)

Nota 1 a la entrada: Los elementos dominantes de un servicio son generalmente intangibles.

Nota 2 a la entrada: Los servicios con frecuencia involucran actividades en la interfaz con el cliente para establecer requisitos del cliente (3.6.4) así como durante la entrega del servicio, y puede involucrar una relación continua, por ejemplo con bancos, entidades contables u organizaciones públicas, como escuelas u hospitales públicos.

Nota 3 a la entrada: La provisión de un servicio puede implicar, por ejemplo, lo siguiente: — una actividad realizada sobre un producto (3.7.6) tangible suministrado por el cliente (por ejemplo, reparación de un coche); — una actividad realizada sobre un producto intangible suministrado por el cliente (por ejemplo, la declaración de ingresos necesaria para preparar una declaración de impuestos); — la entrega de un producto intangible (por ejemplo, la entrega de información (3.8.2) en el contexto de la transmisión de conocimiento); — la creación de un ambiente para el cliente (por ejemplo, en hoteles y restaurantes).

Nota 4 a la entrada: Un servicio generalmente se experimenta por el cliente.

¹¹ Norma Técnica Colombiana ISO 9000:2015: Sistemas De Gestión De La Calidad. Fundamentos Y Vocabulario

- **INFORMACIÓN DOCUMENTADA**

Información (3.8.2) que una organización (3.2.1) tiene que controlar y mantener, y el medio que la contiene

Nota 1 a la entrada: La información documentada puede estar en cualquier formato y medio, y puede provenir de cualquier fuente.

Nota 2 a la entrada: La información documentada puede hacer referencia a:
— el sistema de gestión (3.5.3), incluidos los procesos(3.4.1) relacionados;
— la información generada para que la organización opere (documentación); — la evidencia de los resultados alcanzados (registros (3.8.10)).

Nota 3 a la entrada: Este término es uno de los términos comunes y definiciones esenciales para las normas de sistemas de gestión que se proporcionan en el Anexo SL del Suplemento ISO consolidado de la Parte 1 de las Directivas ISO/IEC.

- **ESPECIFICACIÓN** documento (3.8.5) que establece requisitos (3.6.4)

- **MANUAL DE CALIDAD**¹²: plano técnico, documento de procedimiento, instrucción de trabajo.

Nota 1 a la entrada: Una especificación puede estar relacionada con actividades (por ejemplo, un documento de procedimiento una especificación de proceso (3.4.1) y una especificación de ensayo (3.11.8)), o con productos (3.7.6) (por ejemplo, una especificación de producto, una especificación de desempeño (3.7.8) y un plano).

¹² Norma Técnica Colombiana ISO 9000:2015: Sistemas De Gestión De La Calidad. Fundamentos Y Vocabulario

Nota 2 a la entrada: Puede que, al establecer requisitos una especificación esté estableciendo adicionalmente resultados logrados por el diseño y desarrollo (3.4.8) y de este modo en algunos casos puede utilizarse como un registro (3.8.10).

- **PLAN DE CALIDAD:** Especificación (3.8.7) de los procedimientos (3.4.5) y recursos asociados a aplicar, cuándo deben aplicarse y quién debe aplicarlos a un objeto (3.6.1) específico

Nota 1 a la entrada: Estos procedimientos generalmente incluyen aquellos relativos a los procesos (3.4.1) de gestión de la calidad(3.3.4) y a los procesos de realización del producto (3.7.6) y servicio (3.7.7)

Nota 2 a la entrada: Un plan de la calidad hace referencia con frecuencia a partes del manual de la calidad (3.8.8) o a documentos(3.8.5) de procedimiento.

Nota 3 a la entrada: Un plan de la calidad es generalmente uno de los resultados de la planificación de la calidad (3.3.5).

3.8.10

- **REGISTRO:** Documento (3.8.5) que presenta resultados obtenidos o proporciona evidencia de actividades realizadas
- **AUDITORIA**¹³: Proceso (3.4.1) sistemático, independiente y documentado para obtener evidencias objetivas (3.8.3) y evaluarlas de manera objetiva con el fin de determinar el grado en que se cumplen los criterios de auditoría (3.13.7)

¹³ Norma Técnica Colombiana ISO 9000:2015: Sistemas De Gestión De La Calidad. Fundamentos Y Vocabulario

Estrategia organizacional

Para conocer la visión estratégica de la alta dirección de SOLIUN SAS se realizó una entrevista al gerente general de la organización, a través de las preguntas realizadas; conocimos el objeto, la estructura, sus clientes, proveedores y su cultura organizacional entre otros. Esta fuente de información se toma como punto de partida para el análisis de la organización y su visualización frente al diseño e implementación de un modelo de sistema integrado de gestión. [Anexo 1](#)

4.3 Identificación contexto organizacional

SOLIUN SAS identifica las cuestiones externas e internas, así como las partes interesadas y los requisitos que son pertinentes para su propósito y su dirección estratégica y que afectan la capacidad para lograr los objetivos estratégicos.

Mediante un análisis de Debilidades y Fortalezas, Oportunidades y Amenazas documentadas en una Matriz DOFA.

4.3.1 Matriz DOFA

La matriz DOFA, es una herramienta que analiza tanto el contexto externo como interno de la organización y permite identificar y crear cuatro tipos de estrategias: estrategias de fortalezas y oportunidades (FO), estrategias de debilidades y amenazas (DA), estrategias de debilidades y oportunidades (DO) y estrategias de Fortalezas y amenazas (FA)

Las estrategias FO tienen como objetivo emplear las fortalezas interés de la empresa para beneficiarse de las oportunidades externas.

Las estrategias DO tienen como fin mejorar en las debilidades de la empresa a través de las oportunidades externas.

Las estrategias FA utilizan las fortalezas para evitar o mitigar los efectos de las amenazas externas.

Las estrategias DA buscan reducir o mejorar las debilidades y evitar o mitigar las amenazas externas.



Figura 0-1 DOFA SOLIUN SAS

5 Modelo de gestión Integrada QHSE

El diseño del modelo de gestión integrada para SOLIUN SAS, se inició con la construcción de la norma unificada **SIG SOLIUN SAS**, que consistió en la integración de las normas NTC 9001:2015; NTC 14001:2015 y NTC 45001:2018, para así identificar los requisitos comunes, que la organización debe identificar, aplicar y realizar seguimiento para el cumplimiento del **SIG**.

([Ver SIG.xls Anexo 2](#))

5.1 Diagnostico SOLIUN SAS

El diagnóstico realizado a la norma integrada se realizó a través de 176 preguntas formuladas a la organización para obtener respuesta en el cumplimiento de los requisitos establecidos en cada numeral, orientadas en el PHVA. Los criterios de evaluación para la calificación del cumplimiento fueron definidos así:

([Ver SIG.xls Anexo 2](#))

1. Calificación 1= No Cumple con el criterio
2. Calificación 3= Cumple parcialmente con el criterio
3. Calificación 5= Cumple completamente con el criterio

	DIAGNOSTICO			TOTAL
	1	3	5	
% DIAGNOSTICO SIG SOLIUN SAS - PLANEAR	18	11	6	35
% DIAGNOSTICO SIG SOLIUN SAS - HACER	14	28	53	95
% DIAGNOSTICO SIG SOLIUN SAS - VERIFICAR	12	15	9	36
% DIAGNOSTICO SIG SOLIUN SAS - ACTUAR	2	6	2	10
Total	46	60	70	176

Figura 5-1 Diagnostico SIG SOLIUN SAS

Una vez evaluado e identificado los criterios que no cumplen o que cumplen parcialmente lo definido en la norma, se realizó una priorización para identificar los numerales de la norma a trabajar en el desarrollo de este capítulo; se seleccionan 17 requisitos de la norma SIG SOLIUN SAS. ([Ver SIG.xls Anexo 3](#))

5.2 Análisis contexto SOLIUN SAS

Para dar respuesta a los requisitos de uno de los numerales priorizados se realiza la identificación del numeral **4.1 Comprensión de la organización y de su contexto**

5.2.1 Contexto Interno

Para el desarrollo de este numeral se realizó análisis a los criterios Macros:

- ❖ Organización (Estructura, Gobernabilidad, talento humano, Cultura organizacional, Capacidad financiera)
- ❖ Requisitos Internos (Cumplimiento legal)
- ❖ Infraestructura (Sede operativa)

Para cada uno de estos criterios se da respuesta por medio de observaciones.
([Ver SIG.xls Anexo 4](#))

5.2.2 Contexto Externo

Para el desarrollo de este numeral se realizó análisis a los criterios Macros:

- ❖ Político (Gobierno)
- ❖ Económico (Sector financiero, Impuestos, Entidades públicas, Proveedores)
- ❖ Social (Comunidad)
- ❖ Tecnología e innovación (tecnológico)
- ❖ Ambiental (Clima, Biodiversidad)
- ❖ Requisitos legales (normatividad)
- ❖ Competencia de mercado (Competencia)

Para cada uno de estos criterios se da respuesta por medio de observaciones.
([Ver SIG.xls Anexo 4](#))

5.2.3 Partes interesadas

Para dar respuesta a los requisitos de uno de los numerales priorizados se realiza la identificación del numeral **4.2 Comprensión de las necesidades y expectativas de las partes interesadas.**

Se identificó las partes interesadas internas y externas que afectan al SIG SOLIUN SAS, las necesidades y las expectativas de cada una, adicionalmente se evalúa si la parte interesada debe cumplir requisitos legales y si aplica para la organización el cumplimiento de los mismos.

Dentro de análisis se identifican como partes interesadas para el SIG SOLIUN SAS:

- ❖ Accionistas
- ❖ Trabajadores
- ❖ Clientes
- ❖ Proveedores
- ❖ Órganos de Control
- ❖ Otros interesados

Como complemento de las partes interesadas internas, se relacionan las áreas de la organización y cuál es el aporte que, desde el SIG, se puede dar para el cumplimiento de las actividades de cada una de las áreas y su misión. ([Ver SIG.xls Anexo 5](#))

5.2.4 Objetivos estratégicos

Teniendo en cuenta el análisis de los numerales citados anteriormente, se determina como parte interesada relevante los accionistas de la organización, quienes definen los objetivos estratégicos a los cuales el SIG SOLIUN SAS debe dar cumplimiento. Los objetivos se definen teniendo en cuenta las perspectivas:

- ❖ Financiera
- ❖ Clientes

❖ Procesos

❖ Social

Para cada una de las perspectivas se definen objetivos y las acciones a realizar para el cumplimiento del logro. ([Ver SIG.xls Anexo 6](#))

5.3 Riesgos y Oportunidades SIG SOLIUN SAS

Para dar respuesta a los requisitos de uno de los numerales priorizados se realiza la identificación del numeral **6.1 Acciones para abordar riesgos y oportunidades.**

Se elaboró una matriz, donde se integraron los criterios definidos en los numerales **4.1 Comprensión de la organización y de su contexto** y **4.2 Comprensión de las necesidades y expectativas de las partes interesadas.** Se realiza la identificación de los Riesgos y oportunidades del SIG SOLIUN SAS, en cada uno de los parámetros definidos, relacionando cada proceso de la organización (Mapa de procesos Ver Figura 3) y definiendo las acciones a realizar encaminadas a minimizar riesgos y a potencializar las oportunidades. ([Ver SIG.xls Anexo 7](#))

5.4 Planificación y control de Procesos SOLIUN SAS

Para dar respuesta a los requisitos de uno de los numerales priorizados se realiza la identificación del numeral **8.1 Planificación y control operacional.**

Se realiza análisis de los procesos de la organización SOLIUN SAS, identificando las debilidades y fortalezas en cada una de las actividades de los procesos y en las actividades del SIG; también se realiza un análisis de los riesgos y las oportunidades apuntando a cada proceso de la organización y definiendo acciones

pertinentes que conlleven a disminuir los Riesgos y a potencializar las oportunidades. Las acciones planteadas van encaminadas a dar respuesta a solucionar las debilidades, se plantean acciones puntuales de control y mejora de las actividades principales para el funcionamiento del SIG. ([Ver SIG.xls Anexo 8](#))

5.4.1 Proveedores

Para dar respuesta a los requisitos de uno de los numerales priorizados se realiza la identificación del numeral **8.4 Control de los procesos, productos y servicios suministrados externamente.**

Teniendo en cuenta que la organización debe asegurarse de que los procesos productos y servicios suministrados externamente cumplan con los requisitos, se elabora la lista de proveedores y se idéntica sus requisitos. ([Ver SIG.xls Anexo 9](#))

Para SOLIUN SAS, se identificaron los siguientes proveedores

- ❖ Profesionales (Personas con perfiles tales como: Ingenieros civiles, arquitectos, Trabajador Social, Ingeniero Ambiental y especialistas)
- ❖ Proveedores de insumos de oficina
- ❖ Proveedores de insumos de cafetería
- ❖ Proveedores de elementos de SST
- ❖ Proveedores de equipos de Medición

5.5 Seguimiento, Medición, Análisis y Evaluación

Para dar respuesta a los requisitos de uno de los numerales priorizados se realiza la identificación del numeral **9.1 Seguimiento, medición, análisis y evaluación.**

Basados en las acciones definidas para minimizar los riesgos del SIG y los riesgos en cada uno de los procesos de la organización, se elaboró una matriz L, interrelacionando los objetivos estratégicos de la organización y sus procesos, para definir indicadores que contribuyan al cumplimiento de los objetivos del SIG y a los objetivos estratégicos.

Se definieron 24 indicadores, los cuales son una herramienta de seguimiento, medición, análisis y evaluación necesarios para asegurar los resultados previstos.

[\(Ver SIG.xls Anexo 10\)](#)

5.6 Mejora Continua SOLIUN SAS

Para dar respuesta a los requisitos de uno de los numerales priorizados se realiza la identificación del numeral **10.3 Mejora Continua**.

Una vez finalizado el análisis de cada uno de los numerales definidos en el diagnóstico y después de haber identificado las acciones que deben ser implementadas para cumplir los requisitos y para prevenir los efectos no deseados se plantean las acciones para mejorar el desempeño y la eficacia del SIG.

5.6.1 Acciones de mejora SOLIUN SAS

Se plantearon acciones de mejora dirigidas a cada proceso de la organización teniendo en cuenta la participación de cada uno dentro del SIG. Estas acciones van orientadas a ser realizadas por los siguientes procesos

- ❖ Dirección
- ❖ Licitaciones
- ❖ Interventoría

❖ Administrativa

[\(Ver SIG.xls Anexo 11\)](#)

6 Conclusiones

El diagnóstico realizado a la organización SOLIUN SAS a través de la articulación de las normas ISO 9001:2008 Sistema de Gestión de la Calidad, ISO 14001:2004 Sistema de Gestión Ambiental y ISO45001 Sistema de Seguridad y Salud en el trabajo, nos permitió identificar el estado actual de cumplimiento de los requisitos y hacer una priorización para dar cumplimiento a las necesidades más relevantes que pueden afectar la implementación del Sistema Integrado de Gestión.

Realizar el análisis del contexto en la organización nos permitió establecer los objetivos estratégicos y las directrices de cumplimiento que permitirán evaluar los logros alcanzados, a través de la definición de indicadores de gestión en cada uno de los procesos o áreas.

Dentro de la matriz de identificación de riesgos y oportunidades, se evidencio aspectos significativos que la organización debe fortalecer para asegurar la sostenibilidad, crecimiento y rentabilidad de la organización, teniendo en cuenta la interacción de las áreas internas y sus procesos.

El diseño e implementación de un sistema integrado de gestión es una actividad metodológica que se desarrolla paso a paso iniciando con el análisis de la estrategia de la organización y la aplicación del ciclo PHVA (Planear, Hacer, Verificar y Actuar), el cumplimiento de las acciones definidas en cada uno de las etapas garantiza el desempeño del sistema.

7 Recomendaciones

Para planear y formular el direccionamiento estratégico de la organización SOLIUN SAS, es importante establecer una política integrada, implementar los objetivos estratégicos y los indicadores de gestión establecidos en este modelo.

Se sugiere a la organización implementar acciones de mejora en los procesos y definir procedimientos que identifiquen sus salidas para garantizar la calidad de los productos y la eficiencia en el servicio.

Se recomienda implementar herramientas de seguimiento y control para garantizar el cumplimiento de las metas establecidas por SOLIUN SAS a cada uno de los procesos.

Por parte de la alta dirección asegurar el continuo seguimiento y control al desempeño del sistema, garantizando su apoyo con la disponibilidad de recursos (administrativo, técnico y económico).

Implementar programas dirigidos a sus trabajadores, que contribuyan a la gestión de la SST, por medio de programas direccionados a disminuir los riesgos y a garantizar condiciones de trabajo seguras y saludables

Promover en SOLIUN SAS una cultura de conciencia ambiental, a través de programas de optimización de manejo de los recursos naturales.

Anexos

Anexo 1	Entrevista gerente SOLIUN SAS
Anexo 2	Sistema Integrado de gestión SOLIUN SAS
Anexo 3	Priorización
Anexo 4	Contexto SOLIUN SAS
Anexo 5	Partes interesadas
Anexo 6	Objetivos estratégicos
Anexo 7	Riesgos y oportunidades
Anexo 8	Planificación y control
Anexo 9	Proveedores
Anexo 10	Indicadores de gestión
Anexo 11	Acciones de mejora

Bibliografía

ICONTEC. Norma técnica colombiana NTCISO 9001:2015. Sistemas de Gestión de Calidad

ICONTEC. Norma técnica colombiana NTCISO14001:2015. Sistemas de Gestión Ambiental

ICONTEC. Norma técnica colombiana NTCISO 45001:2018. Sistemas de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo

ICONTEC. Norma técnica colombiana NTCISO 9000:2015. Sistemas de Gestión de la calidad fundamentos y vocabularios

<https://www.soliunsas.com/>