

**“DISEÑO DEL SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN BASADO EN LAS
NORMAS ISO 14001:2015 E ISO 45001:2018 EN LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA
SEMINARIO MENOR SANTO TOMÁS DE AQUINO, PAMPLONA, NORTE DE
SANTANDER”**

**SARA BEATRIZ GARCÍA TORANZO
YESIKA TATIANA VACA PÉREZ**

**UNIVERSIDAD DE PAMPLONA
FACULTAD DE INGENIERÍAS Y ARQUITECTURA
ESPECIALIZACIÓN EN SISTEMAS INTEGRADOS DE GESTIÓN (HSEQ)
PAMPLONA, NORTE DE SANTANDER**

MARZO DE 2020

**“DISEÑO DEL SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN BASADO EN LAS
NORMAS ISO 14001:2015 E ISO 45001:2018 EN LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA
SEMINARIO MENOR SANTO TOMÁS DE AQUINO, PAMPLONA, NORTE DE
SANTANDER”**

**SARA BEATRIZ GARCÍA TORANZO
YESIKA TATIANA VACA PÉREZ**

**Trabajo de grado presentado como requisito para optar al título de
Especialista en Sistemas Integrados de Gestión (HSEQ)**

**DIRECTORA DEL PROYECTO
Ing. MG. Leonor Jaimes Cerveleón**

**UNIVERSIDAD DE PAMPLONA
FACULTAD DE INGENIERÍAS Y ARQUITECTURA
ESPECIALIZACIÓN EN SISTEMAS INTEGRADOS DE GESTIÓN (HSEQ)
PAMPLONA, NORTE DE SANTANDER**

MARZO DE 2020

AGRADECIMIENTOS

Primeramente, agradezco a Dios, siempre compasivo y bondadoso, por darme la oportunidad de ser feliz y bendecida. Soy una de Sus consentidas.

A mis padres, por alentarme todos los días a ser mejor persona y a alcanzar mis sueños; gracias a sus palabras de aliento y acompañamiento continuo, fue posible lograr esto.

A toda mi familia y amigos, por todo el amor y apoyo. Gracias por confiar y creer en mí.

A la Directora del Proyecto de Grado, la Ingeniera Leonor Jaimes, por compartir todos sus conocimientos con nosotras, por guiarnos y alentar nuestro crecimiento como personas y como profesionales.

Al Seminario Menor Santo Tomás de Aquino, por abrirnos sus puertas y confiar en nosotras.

Y a nosotras mismas, las autoras, por la dedicación y compromiso constante a lo largo de esta etapa de formación profesional.

Sara Beatriz García Toranzo

AGRADECIMIENTOS

Agradezco a Dios por el regalo de la vida que me permite disfrutar cada día y por la sabiduría que me brinda para poder cumplir cada meta propuesta.

A mis padres y hermanita por apoyarme incondicionalmente durante cada etapa de mi vida e impulsarme a ser mejor persona a través de su ejemplo y enseñanzas.

A mi esposo, por acompañarme y animarme durante este proceso y reconfortarme a través de su amor.

A mis familiares y amigos, por su cariño y cada palabra de aliento que me brindan día a día.

A los docentes de la Especialización, especialmente a nuestra directora de trabajo de grado, Leonor Jaimes Cerveleón, quien siempre estuvo dispuesta a brindarnos su tiempo y asesoría durante la construcción de este documento.

A la Institución Educativa Seminario Menor Santo Tomás de Aquino por confiar en nosotras para realizar nuestro trabajo de grado.

A Sara García, porque mediante este trabajo en equipo logramos el complemento necesario para alcanzar nuestra meta en común.

Yesika Tatiana Vaca Pérez

TABLA DE CONTENIDO

1.0 RESUMEN.....	14
1.1 PALABRAS CLAVE.....	14
2.0 INTRODUCCIÓN.....	15
3.0 OBJETIVOS.....	16
3.1 Objetivo General.....	16
3.2 Objetivos Específicos.....	16
4.0 MATERIALES Y MÉTODOS.....	17
4.1 Tipo de estudio.....	17
4.2 Enfoque de la investigación.....	17
4.3 Fuentes de información.....	17
4.4 Fases de la investigación.....	18
5.0 MARCO DE REFERENCIA.....	19
5.1 Antecedentes.....	19
5.2 Marco Teórico.....	21
5.2.1 NTC-ISO 14001:2015.....	21
5.2.2 NTC-ISO 45001:2018.....	24
5.2.3 Correspondencia de Requisitos de las normas ISO 14001:2015 e ISO 45001:2018.....	25
5.2.4 Sistemas Integrados de Gestión (SIG).....	27
5.3 Marco Contextual.....	28
5.3.1 Datos generales.....	28
5.3.2 Misión.....	29
5.3.3 Visión.....	29
5.3.4 Principios Institucionales.....	30
5.3.5 Historia.....	30
5.3.6 Organigrama.....	31
5.3.7 Mapa de procesos actual.....	31
5.3.8 Propuesta de Mapa de Procesos.....	32
5.4 Marco Conceptual.....	32
5.5 Marco Legal.....	35

6.0 RESULTADOS Y DISCUSIÓN.....	38
6.1 OBJETIVO 1: Diagnóstico del estado actual de la institución con respecto al cumplimiento de los requisitos establecidos en las normas ISO 14001:2015 e ISO 45001:2018.....	38
6.1.1 Matriz de Factores Internos.....	38
6.1.2 Matriz PESTAL.....	40
6.1.3 Matriz DOFA.....	41
6.1.4 Matriz EFI EFE.....	42
6.1.5 Resultados de diagnóstico de ISO 14001:2015.....	45
6.1.6 Resultados de diagnóstico de ISO 45001:2018.....	46
6.2 OBJETIVO 2: Documentación integrada del proceso Gestión Académica, con base en los lineamientos establecidos en las normas ISO 14001:2015 e ISO 45001:2018.....	48
6.2.1 Requisito 4. CONTEXTO DE LA ORGANIZACIÓN.....	48
6.2.1.1 Requisito 4.1: Comprensión de la organización y su contexto..	48
6.2.1.2 Requisito 4.2: Comprensión de las necesidades y expectativas de los trabajadores y otras partes interesadas.....	48
6.2.1.3 Requisito 4.3: Determinación del alcance del Sistema Integrado de Gestión.....	48
6.2.2 Requisito 5. LIDERAZGO.....	49
6.2.2.1 Requisito 5.1: Liderazgo y Compromiso.....	49
6.2.2.2 Requisito 5.2: Política del Sistema Integrado de Gestión.....	49
6.2.2.3 Requisito 5.3: Roles, Responsabilidades y Autoridades en la Organización.....	51
6.2.3 Requisito 6. PLANIFICACIÓN.....	52
6.2.3.1 Requisito 6.1: Acciones para abordar riesgos y oportunidades.....	52
6.2.3.2 Requisito 6.2: Objetivos de la Seguridad y Salud en el Trabajo y Objetivos Ambientales.....	53
6.2.4 Requisito 7. APOYO.....	54
6.2.4.1 Requisito 7.2: Competencia.....	54
6.2.4.2 Requisito 7.4: Comunicación.....	57
6.2.4.3 Requisito 7.5: Información Documentada.....	57

6.2.5 Requisito 8. OPERACIÓN.....	62
6.2.5.1 Requisito 8.1: Planificación y control operacional.....	62
6.2.5.2 Requisito 8.1.3: Gestión del Cambio.....	65
6.2.5.3 Requisito 8.2: Preparación y Respuesta ante Emergencias.....	65
6.2.6 Requisito 9. EVALUACIÓN DEL DESEMPEÑO.....	66
6.2.6.1 Requisito 9.1: Seguimiento, medición, análisis y evaluación.....	66
6.2.6.2 Requisito 9.2: Auditoría Interna.....	73
6.2.6.3 Requisito 9.3: Revisión por la Dirección.....	74
6.2.7 Requisito 10. MEJORA.....	75
6.2.8 Documentos Adicionales.....	76
6.3 OBJETIVO 3: Elaborar herramientas de control y seguimiento para la implementación del Sistema Integrado de Gestión que permitan a la institución garantizar el mejoramiento continuo.....	77
6.3.1 Plan Anual de Trabajo.....	77
7.0 CONCLUSIONES.....	79
8.0 RECOMENDACIONES.....	81
9.0 REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	82

LISTA DE TABLAS

Tabla 1 Correspondencia entre normas y requisitos

Tabla 2 Datos Generales del Seminario Menor Santo Tomás de Aquino

Tabla 3 Marco Legal

Tabla 4 Documentación de los Comités Institucionales

Tabla 5 Despliegue de Objetivos del SIG

Tabla 6 Documentación levantada y/o actualizada para el SIG del Seminario Menor Santo Tomás de Aquino

Tabla 7 Resumen del soporte documental creado y actualizado

Tabla 8 Indicadores del Programa de Educación Ambiental

Tabla 9 Indicadores del Programa de Manejo de Residuos Sólidos

Tabla 10 Indicadores del Programa del Uso Eficiente de la Energía

Tabla 11 Indicadores del Programa para el Uso y Ahorro del Agua

Tabla 12 Indicadores del Programa Estilos de Vida Saludable

Tabla 13 Indicadores del Programa de Inspecciones y Monitoreo de la Seguridad y Salud en el Trabajo

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 Ciclo PHVA

Figura 2 Organigrama

Figura 3 Mapa de Procesos

Figura 4 Propuesta de Mapa de Procesos

Figura 5 Estrategias del DOFA

Figura 6 Matriz EFI

Figura 7 Matriz EFE

Figura 8 Estado de cumplimiento de ISO 14001:2015

Figura 9 Estado de cumplimiento de ISO 45001:2018

Figura 10 Video de Política Integrada de Gestión

Figura 11 Plan de Capacitaciones

Figura 12 Evaluación de Eficiencia de Capacitaciones

Figura 13 Matriz de Comunicaciones

Figura 14 Formato de Rendición de Cuentas a la Alta Dirección

Figura 15 Plan de Mejora Continua

Figura 16 Plan Anual de Trabajo

LISTA DE ANEXOS

Anexo 1 Matriz de Factores Internos

Anexo 2 Matriz PESTAL

Anexo 3 Matriz DOFA

Anexo 4 Matriz EFI EFE

Anexo 5 Dx Inicial ISO 14001-2015

Anexo 6 Dx Inicial ISO 45001-2018

Anexo 7 Matriz de Partes Interesadas

Anexo 8 Compromiso frente al Sistema Integrado de Gestión

Anexo 9 Matriz de Roles y Responsabilidades

Anexo 10 Convocatorias a Comités Institucionales

Anexo 11 Tarjetones de Elecciones a Comités Institucionales

Anexo 12 Inscripción al Comité Operativo de Emergencias

Anexo 13 Elecciones de los Representantes del Comité Operativo de Emergencias

Anexo 14 Conformación del Comité Operativo de Emergencias

Anexo 15 Cronograma del Comité Operativo de Emergencias

Anexo 16 Inscripción al Comité de Convivencia Laboral

Anexo 17 Elecciones de los Representantes del Comité de Convivencia Laboral

Anexo 18 Conformación del Comité de Convivencia Laboral

Anexo 19 Cronograma del Comité de Convivencia Laboral

Anexo 20 Inscripción al COPASST

Anexo 21 Elecciones de los Representantes del COPASST

Anexo 22 Conformación del COPASST

Anexo 23 Cronograma del COPASST

Anexo 24 Inscripción al Comité de Gestión Ambiental

Anexo 25 Elecciones de los Representantes del Comité de Gestión Ambiental

Anexo 26 Conformación del Comité de Gestión Ambiental

Anexo 27 Cronograma del Comité de Gestión Ambiental

Anexo 28 Matriz de Riesgos y Oportunidades

Anexo 29 Matriz de Identificación de Peligros y Valoración de Riesgos

Anexo 30 Matriz de Aspectos e Impactos Ambientales

Anexo 31 Matriz de Requisitos Legales

Anexo 32 Fichas Técnicas de Indicadores de Gestión – Sistema Integrado de Gestión

Anexo 33 Plan Anual de Trabajo

Anexo 34 Competencia de Colaboradores frente al SIG

Anexo 35 Plan de Capacitaciones

Anexo 36 Retroalimentación de la Capacitación

Anexo 37 Evaluación de Eficiencia de Capacitaciones

Anexo 38 Necesidades de Capacitación, Formación y Entrenamiento

Anexo 39 Matriz de Comunicaciones

Anexo 40 Política de Cero Papel

Anexo 41 Caracterización del Proceso Gestión Académica

Anexo 42 Listado Maestro de Documentos

Anexo 43 Información documentada a Mantener y Conservar

Anexo 44 Programación Académica Anual

Anexo 45 Admisión y Matrícula de Estudiantes

Anexo 46 Atención a Padres de Familia y Estudiantes

Anexo 47 Rendición de Cuentas a la Alta Dirección

Anexo 48 Programa de Educación Ambiental

Anexo 49 Programa de Manejo de Residuos Sólidos

Anexo 50 Programa de Uso Eficiente de la Energía

Anexo 51 Programa para el Uso y Ahorro del Agua

Anexo 52 Programa de Estilos de Vida Saludable

Anexo 53 Programa de Inspecciones y Monitoreo a la Seguridad y Salud en el Trabajo

Anexo 54 Lista de Chequeo de Inspecciones

Anexo 55 Informe de Inspecciones

Anexo 56 Matriz de Seguimiento a Exámenes Médicos

Anexo 57 Política de Prevención del uso y consumo de alcohol, tabaco y sustancias psicoactivas

Anexo 58 Política de Apagado de Luces y Equipos

Anexo 59 Gestión del Cambio

Anexo 60 Plan de Preparación, Prevención y Respuesta ante Emergencias

Anexo 61 Control y Análisis de Simulacro

Anexo 62 Evaluación de Simulacros

Anexo 63 Informe Final de Simulacro

Anexo 64 Fichas Técnicas de Indicadores de Gestión – Proceso de Gestión Académica

Anexo 65 Evaluación del Desempeño Docente

Anexo 66 Encuesta de Satisfacción del Cliente

Anexo 67 Evaluación de la Encuesta de Satisfacción del Cliente

Anexo 68 PQRSD

Anexo 69 Fichas Técnicas de Indicadores de Gestión – Programa de Educación Ambiental

Anexo 70 Fichas Técnicas de Indicadores de Gestión – Programa de Manejo de Residuos Sólidos

Anexo 71 Fichas Técnicas de Indicadores de Gestión – Programa del Uso Eficiente de la Energía

Anexo 72 Fichas Técnicas de Indicadores de Gestión – Programa para el Uso y Ahorro del Agua

Anexo 73 Fichas Técnicas de Indicadores de Gestión – Programa Estilos de Vida Saludable

Anexo 74 Fichas Técnicas de Indicadores de Gestión – Programa de Inspecciones y Monitoreo de la Seguridad y Salud en el Trabajo

Anexo 75 Plan de Acciones Correctivas

Anexo 76 Auditorías Internas Integradas

Anexo 77 Programa de Auditorías Internas

Anexo 78 Plan de Auditorías Internas

Anexo 79 Registro de Auditores Internos

Anexo 80 Lista de Verificación de Auditorías Internas

Anexo 81 Informe de Auditorías Internas

Anexo 82 Evaluación del Auditor Interno

Anexo 83 Formato de Rendición de Cuentas a la Alta Dirección
Anexo 84 Plan de Mejora Continua
Anexo 85 Balanced Scorecard
Anexo 86 Cronograma Académico
Anexo 87 Plan de Área de Trabajo
Anexo 88 Formulario de Inscripción
Anexo 89 Formato de Paz y Salvo
Anexo 90 Formato de Atención
Anexo 91 Acta de Citación a Padre de Familia
Anexo 92 Acta de Compromiso para Estudiantes
Anexo 93 Remisión de Estudiantes a Psicología
Anexo 94 Formato de Asistencia
Anexo 95 Actas de Reunión

1.0 RESUMEN

Los Sistemas Integrados de Gestión son aquellas herramientas estratégicas que permiten que las organizaciones, sin importar su tamaño, razón de ser o sector económico, sean más competitivas y reconocidas no sólo a nivel nacional, sino también internacional, ya sea por los estándares de alta calidad, la protección y promoción de la seguridad y salud de los trabajadores, o un desempeño ambiental sobresaliente. Con base en lo anterior, la presente investigación e intervención tuvo por objetivo diseñar un sistema integrado de gestión basado en las normas ISO 14001:2015 y la ISO 45001:2018 para la Institución Educativa Seminario Menor Santo Tomás de Aquino, ubicada en la ciudad de Pamplona, Norte de Santander. Dicha investigación se dividió en 3 fases: Fase 1) Diagnóstico, Fase 2) Elaboración de la Documentación, y la Fase 3) Elaboración de herramientas de control. La primera fase pretendía identificar aquellos factores internos y externos que afectan directamente el desempeño y alcance de objetivos de la institución en aspectos de seguridad y salud en el trabajo, y ambientales, y así tener un punto de partida para la elaboración de la documentación del sistema. En la segunda fase, se levantaron todos los documentos necesarios para el cumplimiento de los requisitos de ambas normas. Finalmente, en la fase 3, se elaboró y estableció una herramienta de control y seguimiento para la futura implementación del sistema, un Plan Anual de Trabajo, garantizando a la institución el mejoramiento continuo de dicha implementación.

1.1 PALABRAS CLAVE

Sistemas Integrados de Gestión, ISO 14001:2015, ISO 45001:2018, Medio Ambiente, Seguridad y Salud en el Trabajo, Competitividad.

2.0 INTRODUCCIÓN

Las características sociales y económicas, así como las exigencias del mundo actual, marcan -sin duda alguna- la pauta comportamental de las empresas, sin importar su sector, tamaño o naturaleza. Estas características suelen ser cambiantes e inesperadas y, por esta razón, las organizaciones que logran trascender dichos cambios, tener éxito y sobresalir en el mercado, son aquellas que se anticipan, preparan acciones, y actúan de manera planificada (no reactiva) frente a dichos cambios.

Los Sistemas Integrados de Gestión permiten a las empresas enfocar el producto y/o servicio que prestan mediante una estructuración y organización de sus procesos y procedimientos con el fin de, no sólo satisfacer las necesidades y expectativas de las distintas partes interesadas, sino también de velar por la seguridad y salud de los involucrados, así como de cuidar del medio ambiente. Es decir, dichos sistemas, dependiendo de su enfoque, también facilitan a las empresas conocer los impactos al medio ambiente generados a partir del desarrollo de sus actividades diarias, y los peligros inherentes para los involucrados, para así eliminarlos, reducirlos y controlarlos.

No obstante, para que el diseño e implementación de un Sistema de Gestión trascienda en el tiempo y abone ventajas competitivas al desarrollo de la institución, resulta clave y necesario el compromiso de la gerencia y todos los colaboradores de la organización, para lograr así el cumplimiento de objetivos organizacionales y del sistema.

El Colegio Seminario Menor Santo Tomás de Aquino, institución educativa de carácter privado comprometida con su mejoramiento continuo, la preservación del medio ambiente y el cuidado de la seguridad y salud de sus partes interesadas, está consciente de la importancia y necesidad del diseño e implementación de un Sistema Integrado de Gestión. Para ello, el objetivo del presente proyecto se enfocó en diseñar dicho sistema y levantar la documentación pertinente basada en las Normas Técnicas Colombianas ISO 14001:2015 e ISO 45001:2018, mejorando así el bienestar de la comunidad educativa y del medio ambiente.

A raíz de su futura implementación, el Sistema Integrado de Gestión permitirá al Seminario Menor posicionarse en el mercado no solo como un colegio de alto nivel académico que maximiza sus recursos y logra sus objetivos organizacionales de manera eficaz y eficiente; sino también como un colegio que previene la contaminación del medio ambiente y proporciona lugares seguros y saludables a sus colaboradores y demás partes interesadas, previniendo lesiones y deterioros a la salud y los recursos naturales.

3.0 OBJETIVOS

3.1. Objetivo General:

Diseñar el Sistema Integrado de Gestión basado en las normas ISO 14001:2015 e ISO 45001:2018 en la Institución Educativa Seminario Menor Santo Tomás de Aquino, Pamplona, Norte de Santander.

3.2. Objetivos Específicos:

1. Realizar un diagnóstico del estado actual de la institución con respecto al cumplimiento de los requisitos establecidos en las normas ISO 14001:2015 e ISO 45001:2018.
2. Elaborar el soporte documental del proceso de Gestión Académica de la institución con base en los lineamientos establecidos en las normas ISO 14001:2015 e ISO 45001:2018.
3. Establecer herramientas de control y seguimiento para la implementación del Sistema Integrado de Gestión garantizando el mejoramiento continuo.

4.0 MATERIALES Y MÉTODOS

4.1 Tipo de estudio

La presente investigación se realizó bajo los enfoques exploratorios y descriptivos. Un estudio exploratorio permite descubrir las dimensiones, características y propiedades específicas de la población, fenómeno o fenómenos que se están investigando. Por otro lado, el enfoque descriptivo tiene por objetivo documentar y exponer esas propiedades características y específicas descubiertas y exploradas mediante el enfoque exploratorio (Díaz-Narváez y Calzadilla, 2015).

Basado en lo anterior, mediante el método exploratorio se logró reconocer el estado actual del colegio Seminario Menor, para posteriormente presentar una descripción inductiva, exhaustiva y detallada de todos los factores relacionados éste, mediante el enfoque descriptivo.

4.2 Enfoque de la investigación

El enfoque metodológico fue mixto, puesto que se utilizaron técnicas y herramientas de estudio de índole tanto cualitativo como cuantitativo, de forma conjunta y complementaria.

La principal técnica de recolección utilizada durante la investigación fue la observación directa, la cual permitió detallar el proceso estudiado y recoger evidencias para sustentar lo descrito. Esta observación directa, aunada a otras técnicas como lo fueron las entrevistas semi-estructuradas y la aplicación de listas de chequeo para medir el porcentaje de cumplimiento de requisitos de las normas ISO 14001:2015 e ISO 45001:2018, permitieron recopilar la información precisa sobre el contexto interno y externo del colegio. A partir de ello, se utilizaron otras herramientas para procesar dicha información, y así plantear las estrategias y documentos con el objetivo de diseñar el Sistema Integrado de Gestión de la institución.

Finalmente, y con el objetivo de evidenciar el alcance e impacto del diseño del sistema efectuado para la institución, fue preciso realizar una re-aplicación de las listas de chequeo

4.3 Fuentes de información

- Primarias: Información proporcionada directamente del líder del proceso estudiado Gestión Académica (el Coordinador Académico) y demás personal del colegio involucrado en dicho proceso.

- Secundarias: Información recogida a partir de investigaciones y proyectos de grado realizados con anterioridad en la institución, así como de archivos, formatos y documentos propios de la misma. Además, se tomaron como guía otras tesis y estudios que trabajaron con el mismo tema, aunque con otro propósito.

4.4 Fases de la Investigación

FASE 1: DIAGNÓSTICO

Con el objetivo de realizar un diagnóstico inicial de la organización, su contexto, y el grado de cumplimiento de requisitos de las normas en cuestión, se aplicaron varias herramientas. Primero, se aplicaron las listas de chequeo de las normas ISO 14001:2015 e ISO 45001:2018. Adicional a estas listas de chequeo, se diligenció una matriz de factores internos y una Matriz PESTAL (factores externos), y los resultados de ambas se cruzaron en una matriz DOFA. Teniendo en cuenta los factores internos y externos más influyentes para el logro de objetivos de la institución, se aplicó una matriz MEFI MEFE. Dicha matriz proporciona un análisis cuantitativo de la influencia de los factores internos y externos en el éxito de la organización.

FASE 2: ELABORACIÓN DE DOCUMENTACIÓN

Con base en los resultados evidenciados en las listas de chequeo (qué existía en el colegio y qué les hacía falta frente a los requisitos de las normas), así como los resultados de la Matriz EFI EFE y el mapa de procesos con el que ya contaba la institución, se realizó un análisis de la documentación ya existente y las necesidades actuales de la institución para cumplir con los requisitos de las normas. Por tanto, aunque ya era un hecho que se trabajaría en el levantamiento de documentación para el proceso de Gestión Académica, fue necesario evaluar la documentación de otros procesos para considerar la necesidad de integrarla. Esta evaluación de documentación y análisis de cumplimiento de requisitos mediante las listas de chequeo, sirvió de punto de partida para la elaboración de la documentación pertinente para dar cumplimiento a todos los requisitos. Fue necesario tanto la elaboración como actualización de la caracterización del proceso, formatos, matrices, planes, programas, procedimientos, manuales, entre otros.

FASE 3: ESTABLECIMIENTO DE HERRAMIENTAS DE CONTROL

Como fase final de la presente investigación, se elaboró una herramienta de control y seguimiento para la futura implementación del sistema de gestión: el Plan Anual de Trabajo. Para poder crear y diligenciar dicha herramienta, fue necesario tener toda la documentación de la fase anterior lista, puesto que en dicha herramienta se consolidan todas las actividades, programas, y planes a llevar a cabo durante un año. Dentro del Plan Anual de Trabajo, se especificaron no sólo las actividades y acciones a llevar a cabo, sino también las personas responsables en la ejecución y los recursos necesarios para el mismo. Esta herramienta de control y seguimiento tiene como principal objetivo organizar y mostrar de manera gráfica la distribución de responsabilidades y acciones a realizar para darle cumplimiento a lo planeado. Además, el Plan Anual de Trabajo es una de las herramientas que abona a cerrar el ciclo Planear-Hacer-Verificar-Actuar (PHVA) de las normas mediante el control y seguimiento de lo planeado y hecho, para el análisis y futura mejora.

5.0 MARCO DE REFERENCIA

5.1 Antecedentes

Luego de realizar una exhaustiva investigación sobre trabajos similares a la presente propuesta, no se encontró una tesis en donde se haya desarrollado la integración del sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo bajo la norma ISO 45001:2018, con el sistema de gestión ambiental bajo la norma ISO 14001:2015 en una institución de educación básica. Los hallazgos sobre investigaciones en instituciones de este tipo van enfocadas al diseño de un sistema de gestión de la calidad para asegurar un servicio sobresaliente a los clientes, pero no sobre los cambios institucionales que surgen a partir de la implementación de dicho sistema (Galindo, P., Sabogal, C. y Sierra, L. M., 2016). No obstante, a continuación, se exponen algunas investigaciones de temas e inclinaciones similares a la propuesta del presente documento.

Plata, L. y Urango, Y. (2016), realizaron el diseño de un sistema integrado de gestión (ISO 9001:2015 y OSHAS 18001:2007) en el proceso misional de prestación de servicios educativos en el Instituto Técnico Padre Eladio Agudelo Paz y Futuro, de Cúcuta. El diseño se realizó por petición de la alta dirección y con el objetivo de convertir al instituto en una organización mucho más competitiva, creíble frente al público por la alta calidad del servicio, con un ambiente laboral de confianza donde sus empleados se sientan seguros y cómodos. Además de esto,

el trabajo de Plata y Urango se centra principalmente en la necesidad de cumplimiento de requisitos legales referentes a la seguridad y salud en el trabajo según el Decreto 1072 de 2015, lo cual, si no se cumple, podía acarrear una sanción monetaria y cierre total o parcial de la institución. Aunque la institución ya estaba certificada en ISO 9001:2008, los autores del trabajo se centraron en el diseño de la documentación referente a la seguridad y salud en el trabajo para integrarla con el de calidad ya existente.

Cano, M. y González, V. (2017), en su trabajo de especialización titulado “Documentación del Sistema de Gestión de la Calidad basado en la NTC-ISO 9001:2015 integrado con el Decreto 1072 de 2015 para el Colegio Cristiano la Cosecha, de la ciudad de Neiva”, levantaron la documentación del sistema integrado puesto que la institución necesitaba darle cumplimiento a los requerimientos del Decreto 1072 de 2015, y así satisfacer las necesidades de sus partes interesadas, mejorando el bienestar de la comunidad estudiantil y demás personal bajo su cargo. La investigación hacía énfasis sobretodo en asegurar condiciones de trabajo sanas y benéficas a los docentes, estudiantes y de más partes interesadas para el cumplimiento de los objetivos estratégicos.

En el trabajo titulado “Diseño de un sistema de gestión integral, aplicado a la educación superior de Colombia. Caso de estudio: un programa académico de una Universidad de Santiago de Cali”, Luis Mario Blanco (2013) realiza la investigación basado en la hipótesis de que la gestión del programa de la “Universidad ABC” podría mejorarse con la implementación de un Sistema Integrado de Gestión (calidad, seguridad y salud, y ambiental) basado en las normas ISO 9001:2008, ISO 14001:2004 y OHSAS 18001:2007. El autor realizó dicha investigación puesto que se identificó que no se estaban cumpliendo con requisitos legales, existían re-procesos, y la Universidad no acogía prácticas que apoyaran la mejora de la calidad de vida ni su compromiso con la conservación del medio ambiente.

Por otro lado, y aunque no hay un trabajo de investigación al respecto, se encontró un colegio en Santa Marta, Colombia, llamado Colegio de La Presentación Santa Marta, con características muy similares a las del Seminario Menor (énfasis católico cristiano, con niveles educativos desde preescolar hasta secundaria), que está certificada en ISO 9001, ISO 14001 y OHSAS 18001. En su página de internet (<https://www.colegiopresentacionsantamarta.edu.co/>), la institución informa sobre su sistema integrado de gestión (coordinación, procesos de implementación) y el seguimiento que le dan al mismo (auditorías internas y externas). Además, avisan al público que las inscripciones para los grados 10º y 11º de bachillerato ya están cerradas por falta de cupos, cosa que muestra una

imagen organizacional competitiva y líder de la institución frente al mercado. Ejemplos como esta institución, hay varias tanto nacionales como internacionales, pero no existe documentación investigativa al respecto.

Basado en la anterior exposición de trabajos se concluye que, a pesar de que actualmente las instituciones educativas, especialmente las de estudios superiores, han mostrado un especial interés en el diseño e implementación de un sistema integrado de gestión (como la Universidad de Pamplona, por ejemplo), no hay suficiente documentación que evidencie dicho proceso en instituciones de educación básica.

Por esta razón, el presente trabajo representa una propuesta innovadora en cuanto a que abarca no sólo el diseño de un sistema integrado de gestión con base en las normas ISO 14001:2015 e ISO 45001:2018 para una institución de educación básico, sino que éste diseño se integrará al sistema de la calidad ISO 9001:2015 ya existente para el proceso misional Gestión Académica. Además, la presente propuesta permitiría a la institución brindar su servicio con la ayuda de una estrategia de diferenciación trascendente para sus procesos y su posicionamiento en el mercado, cuidando no sólo la seguridad y bienestar de sus partes interesadas, sino también al medio ambiente. De esta manera, también se fomenta el interés investigativo por abordar este tema.

5.2 Marco Teórico

La Organización Internacional de Normalización (ISO) es la federación mundial encargada de la normalización de distintas materias con ayuda y participación de otros organismos nacionales; el Instituto Colombiano de Normas Técnicas y Certificación (ICONTEC) es el organismo nacional de normalización en Colombia. Dentro del ICONTEC existen distintos comités que se encargan de la elaboración, desarrollo y mantenimiento posterior de dichas normas. A continuación, y tomando en cuenta el enfoque de la presente propuesta de intervención, se detallan los aspectos más importantes y ventajas de la implementación de las normas ISO 45001:2015 e ISO 45001:2018.

5.2.1. NTC-ISO 14001:2015

El objetivo principal de un sistema de gestión ambiental (SGA) es brindar a las organizaciones unos parámetros y marcos de referencia para preservar el medio ambiente, previniendo a toda costa la contaminación mediante la creación de opciones para contribuir al desarrollo sostenible y el cumplimiento de requisitos legales y otras legislaciones ambientales. Es decir, un sistema de gestión

ambiental proporciona a la alta dirección información para realizar sus actividades pensando en la prevención o mitigación de impactos ambientales, protegiendo así al medio ambiente e impulsando su éxito y desempeño ambiental. No obstante, el éxito de un sistema de gestión ambiental depende primeramente del compromiso de todos los integrantes de la organización.

Por tanto, y como lo señala la norma en cuestión, un sistema de gestión ambiental es aquel usado para gestionar aspectos ambientales, abordar los riesgos y oportunidades, dando cumplimiento a los requisitos legales y otros requisitos.

Por otro lado, el SGA se soporta de la norma NTC-ISO 14001:2015 de manera internacional, el cual plantea un ciclo Planear-Hacer-Verificar-Actuar (PHVA) como aquel proceso para lograr la mejora continua mediante el establecimiento, implementación y mantenimiento del sistema. Cabe mencionar que dicho sistema es aplicable a cualquier tipo de organización, independientemente del tamaño, tipo, sector económico, etc.

A continuación, se explica cada una de las fases del ciclo PHVA:

- Planificar:
 - Comprender las necesidades y expectativas de las partes interesadas.
 - Análisis de los procesos de la empresa.
 - Recopilación de datos
 - Desarrollo de planes.
- Hacer:
 - Implementación de lo planeado.
 - Recopilación de datos de la acción y posibles problemas.
- Verificar:
 - Análisis de datos.
 - Documentación de lo encontrado.
 - Comparación de planificación con lo obtenido.
- Actuar:
 - Incorporación de las mejoras a los procesos.
 - Identificación de nuevas problemáticas para planificar.

A continuación, se muestra un gráfico del ciclo PHVA de la norma ISO 14001:2015.

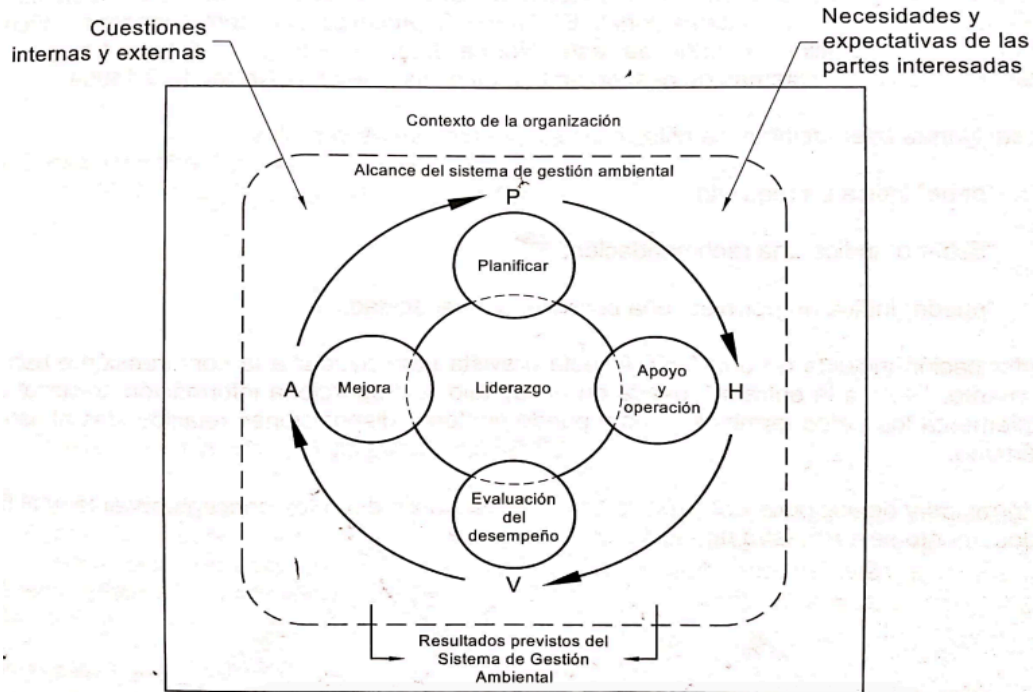


Figura 1 Ciclo PHVA
Fuente: NTC-ISO 14001:2015

Cuando una empresa implementa un sistema de gestión ambiental basado en la ISO 14001, automáticamente agrega valor nacional e internacional a la organización y, como consecuencia, se favorece el éxito y competitividad de la empresa, contribuyendo al desarrollo sostenible. Según el autor Roger Forbes (2017) en su artículo titulado “ISO 14001:2015 y éxito sostenido empresarial”, dentro de los beneficios que la implementación de la norma ISO 14001:2015 brinda a las empresas, se pueden destacar los siguientes:

- Fortalecimiento de la estrategia empresarial mediante la gestión de los procesos desde el liderazgo, rendición de cuentas y compromiso de la alta dirección.
- Gracias a la eficiencia operativa, la reducción de costos a través del control de procesos, y la mejora en el control ambiental, la empresa obtiene ventajas competitivas y financieras frente al mercado.
- Mejora de la imagen organizacional, lo que asegura la confianza del cliente.
- Ayuda a las empresas a cumplir con los requisitos legales y otros requisitos que propicien la conservación ambiental y mitiguen los riesgos operacionales, financieros, legales, entre otros.

- Prevé a la empresa de una planificación proactiva para abordar situaciones de emergencia que puedan afectar las condiciones internar y externas, incluyendo las ambientales.
- Fortalece el desempeño ambiental de las empresas al integrar prácticas de compra, control e influencia colocando como prioridad la prevención de impactos ambientales.

5.2.2. NTC-ISO 45001:2018

Un sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo tiene como objetivo proporcionar lugares de trabajo seguros y saludables a los trabajadores y demás partes interesadas, previniendo lesiones y deterioro de la salud. Por lo tanto, es de suma importancia para una organización eliminar los peligros y minimizar los riesgos para la seguridad y salud en el trabajo (SST) tomando medidas de prevención y protección, todo basado en un marco de referencia para gestionar los riesgos y oportunidades para la SST.

Al igual que el sistema de gestión ambiental, el sistema de gestión de la SST se soporta de una norma internacional: la ISO 45001:2018. La implementación de un sistema de gestión de la SST conforme a esta norma permite a una organización gestionar sus riesgos de la SST, mejorando así su desempeño de la SST y logrado un posicionamiento en el mercado, no solo nacional sino también internacional.

Para lograr el éxito en la implementación de dicho sistema, el liderazgo por parte de la alta dirección es un factor clave, al igual que la participación de los trabajadores en el proceso de diseño, implementación, seguimiento y mejora continua.

El enfoque que brinda la norma ISO 45001:2018 para la gestión del sistema de la SST es el mismo PHVA del sistema de gestión ambiental, haciendo énfasis en la mejora continua y en aspectos específicos de la SST en cada una de sus fases, y brindando la posibilidad de ser aplicado en cualquier tipo de organización sin importar sus características específicas.

Por otro lado, entre las ventajas que trae la implementación de la norma ISO 45001:2018 para una organización, están:

- Mayor optimización en la gestión de la seguridad y salud en el trabajo.
- Generación de motivación y compromiso de los trabajadores por medio de la consulta y la participación.
- Reducción de costos por ausentismo.
- Aumento de productividad global de la empresa.

- Mejora continua del ambiente de trabajo y las condiciones del mismo, mediante el control de los aspectos de la SST.
- Mejora de la imagen organizacional, lo que asegura la confianza del cliente y fortalecimiento de las relaciones con las demás partes interesadas.
- Proporciona un marco de referencia para el cumplimiento de normatividad vigente.

5.2.3. Correspondencia de requisitos de las normas ISO 14001:2015 e ISO 45001:2018

A continuación, se presenta una matriz de correspondencia entre las normas NTC-ISO 14001:2015 y la NTC-ISO 45001:2018.

CORRESPONDENCIA ENTRE NORMAS Y SUS REQUISITOS	
ISO 14001:2015	ISO 45001:2018
0. INTRODUCCIÓN	
1. OBJETO Y CAMPO DE APLICACIÓN	
2. REFERENCIAS NORMATIVAS	
3. TÉRMINOS Y DEFINICIONES	
4. CONTEXTO DE LA ORGANIZACIÓN	
4.1 Comprensión de la organización y su contexto	
4.2 Comprensión de las necesidades y expectativas de las partes interesadas	
4.3 Determinación del alcance del sistema de gestión ambiental	4.3 Determinación del alcance del sistema de gestión de la SST
4.4 Sistema de gestión ambiental	4.4 Sistema de gestión de la SST
5. LIDERAZGO	
5.1 Liderazgo y compromiso	
5.2 Política Ambiental	5.2 Política de SST
5.3 Roles, responsabilidades y autoridades en la organización	
	5.4 Consulta y participación de los trabajadores
6. PLANIFICACIÓN	
6.1 Acciones para abordar riesgos y oportunidades	
6.1.1 Generalidades	

6.1.2 Aspectos ambientales	6.1.2 Identificación de peligros y evaluación de los riesgos y oportunidades
	6.1.2.1 Identificación de peligros
	6.1.2.2 Evaluación de los riesgos para la SST y otros riesgos para el sistema de gestión de la SST
	6.1.2.3 Evaluación de las oportunidades para la SST y otras oportunidades para el sistema de gestión de la SST
6.1.3 Determinación de los requisitos legales y otros requisitos	
6.1.4 Planificación de acciones	
6.2 Objetivos ambientales y planificación para lograrlos	6.2 Objetivos de la SST y planificación para lograrlos
6.2.1 Objetivos ambientales	6.2.1 Objetivos de la SST
6.2.2 Planificación de acciones para lograr los objetivos ambientales	6.2.2 Planificación para lograr los objetivos de la SST
7. APOYO	
7.1 Recursos	
7.2 Competencia	
7.3 Toma de conciencia	
7.4 Comunicación	
7.4.1 Generalidades	
7.4.2 Comunicación interna	
7.4.3 Comunicación externa	
7.5 Información documentada	
7.5.1 Generalidades	
7.5.2 Creación y actualización	
7.5.3 Control de la información documentada	
8. OPERACIÓN	
8.1 Planificación y control operacional	
	8.1.1 Generalidades
	8.1.2 Eliminar peligros y reducir riesgos para la SST
	8.1.3 Gestión del cambio
	8.1.4 Compras

	8.1.4.1 Generalidades
	8.1.4.2 Contratistas
	8.1.4.3 Contratación externa
8.2 Preparación y respuesta ante emergencias	
9. EVALUACIÓN DEL DESEMPEÑO	
9.1 Seguimiento, medición, análisis y evaluación	
9.1.1 Generalidades	
9.1.2 Evaluación del cumplimiento	
9.2 Auditoría Interna	
9.2.1 Generalidades	
9.2.2 Programa de auditoría interna	
9.3 Revisión por la dirección	
10. MEJORA	
10.1 Generalidades	
10.2 No conformidad y acción correctiva	10.2 Incidentes, no conformidades y acciones correctivas
10.3 Mejora continua	

Tabla 1 Correspondencia entre normas y requisitos

Fuente: Elaboración de las autoras.

5.2.4. Sistemas Integrados de Gestión (SIG)


Según el Instituto Colombiano de Normas Técnicas y Certificación un sistema de Gestión es el conjunto de elementos de una organización interrelacionados o que interactúan para establecer , políticas, objetivos y procesos para lograr dichos objetivos. En este sentido, un sistema integrado de gestión hace referencia a una herramienta que permite abarcar lineamientos de operación de diversas disciplinas permitiendo a la organización mejorar su desempeño global a través del cumplimiento a ciertos estándares.

La implementación de un sistema Integrado de Gestión trae diversos beneficios para la organización en cuanto a que fortalece sus procesos internos, y focaliza sus esfuerzos al cumplimiento de su planeación estratégica, en este sentido Araque, D. y Geosimir, D. (2014), plantean que dentro de las ventajas de implementar un Sistema Integrado de Gestión se encuentran, la aplicación de mejores métodos internos de trabajo; mejor desempeño de los equipos multifuncionales; incremento de la confianza en los clientes; imagen positiva de la organización ante los grupos de interés; mayor coordinación de las múltiples

auditorías; reducción de re-procesos y a su vez costos; mejor formación del personal; mejor desarrollo y transferencia tecnológica de la organización, e incremento de la motivación del personal.

5.3 Marco Contextual

5.3.1. Datos generales

NOMBRE DE LA EMPRESA:	Institución Educativa Seminario Menor Santo Tomás de Aquino
LOGO:	
SLOGAN:	"Templo de Ciencia y Virtud"
NIT:	807009063-2
DIRECCIÓN:	Calle 10 #8-185 Barrio Escorial
TELÉFONO:	5682560
ÁMBITO SOCIOECONÓMICO:	Residencial
NÚMERO DE CENTROS DE TRABAJO:	1
NOMBRE DEL REPRESENTANTE LEGAL:	Javier Eduardo Torres Vera Pbro.
DOCUMENTO DE IDENTIDAD:	1094243698
NRO. DE TRABAJADORES DIRECTOS:	26
CÓDIGO DE LA ACTIVIDAD ECONÓMICA SEGÚN DECRETO 1607 DEL 2002:	1 8043 1
DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD ECONÓMICA SEGÚN DECRETO 1607 DEL 2002:	Establecimiento que presta el servicio de educación preescolar, básica primaria, básica secundaria y media de carácter académico o técnico en la misma unidad física

MERCADO QUE ATIENDE:	<u>Usuarios:</u> niños y adolescentes de educación preescolar, básica primaria, básica secundaria y media. <u>Clientes:</u> Padres de familia
NIVEL DEL RIESGO:	I

Tabla 2 Datos Generales del Seminario Menor Santo Tomás de Aquino
Fuente: Elaboración de las autoras

El Seminario Menor Santo Tomás de Aquino es una institución educativa cobijada por la Arquidiócesis de Nueva Pamplona, dedicada a la impartición de educación básica primaria, secundaria y bachillerato. Su servicio está inclinado a aplicar la “Revolución Educativa”, incentivando y ayudando a la niñez y juventud a formarse integralmente mediante el desarrollo de las competencias básicas y ciudadanas. Cabe mencionar que dicha formación integral se fundamenta en soportes humanos, académicos y espirituales, incluyendo los valores del Evangelio.

5.3.2. Misión

Somos: una Institución Educativa, inspirada en el Evangelio y la Doctrina de la Iglesia, orientada por la Arquidiócesis de Nueva Pamplona y comprometida con la formación de candidatos al Sacerdoció y de líderes cristianos, en el contexto del plan global Arquidiocesano de Nueva Evangelización.

Queremos, como Comunidad Educativa Católica, servir al país y a la Iglesia formada con excelencia integral hombres y mujeres competentes, conscientes, responsables y comprometidos con la causa de la paz, capaces de responder con actitudes y hechos al momento histórico que vivimos.

Contamos con la ayuda de Dios, con la experiencia educativa que supera el sesquicentenario, con el marco legal colombiano y con la calidad humana de quienes conforman la Comunidad Educativa Tomasina: Equipo de formadores, padres de familia, estudiantes, Ex-alumnos, personal Administrativo y de servicios.

5.3.3. Visión

En el año 2025, el Seminario Menor Santo Tomás de Aquino, será la primera alternativa de educación en valores en el nororiente colombiano, líder en gestión educativa, excelente en la calidad de los criterios pedagógicos y estrategias que ha adoptado para orientar su proceso educativo, siempre a la luz del Evangelio y del Magisterio de la Iglesia para construir una sociedad más justa y solidaria.

5.3.4. Principios Institucionales

La Institución Educativa Seminario Menor toma sus principios y fundamentos de la tradición educativa de la Iglesia Católica. La orientación y énfasis educativo del Seminario Menor se apoya en las líneas trazadas por la Pastoral Educativa, la cual ve en la educación un camino para que los hombres y mujeres descubran la voluntad de Dios en su vida, y encuentren así su vocación propia.

Esto se traduce en la llamada “Ratio Studiorum”, en la cual se fijaron los objetivos, métodos y currículo propio de las Instituciones Educativas de la Iglesia postulando entre sus principios: la atención a cada uno de los educandos y la excelencia integral. Estos principios y sus concreciones metodológicas han llevado a configurar un estilo muy propio del Seminario Menor, reconocible a lo largo de su sesquicentaria existencia, sin desconocer las normas emanadas del Ministerio de Educación Nacional.

5.3.5. Historia

El Seminario Menor asienta sus inicios aproximadamente en el año 1835 cuando se erige la Arquidiócesis de Nueva Pamplona, dando cabida a la fundación del Seminario Conciliar (Seminario Menor y Seminario Mayor) en el año 1843 bajo el nombre de San Pedro Apóstol. Tiempo después, en el año 1881, el Seminario recibe el nombre de “Santo Tomás de Aquino” y se posiciona como primer rector el Presbítero José Elías Puyana.

Desde 1890 hasta 1944, el Seminario (tanto Menor como Mayor) fue orientado por la comunidad de padres franceses Euditas, y en 1945 hasta la actualidad, comienza a ser dirigido por los Padres Diocesanos. No obstante, es hasta el año 1963 que el Seminario Menor es separado del Mayor, resultando este proceso en el nombramiento del primer rector del Seminario Menor Santo Tomás de Aquino.

Para el año 2002, son inauguradas las secciones de pre-escolar y primaria, y para el 2003, ya la institución contaba con todos los cursos desde pre-jardín hasta 5to grado de primaria. Finalmente, en 2012, se aprueba el carácter mixto de la población estudiantil, ampliándose así la cobertura educativa.

Actualmente, la empresa tiene inscritos 255 estudiantes de carácter mixto, desde preescolar, hasta secundaria media, y un total de 26 personas laborando en el establecimiento (3 directivos, 17 docentes, 5 administrativos, y 1 psico-orientadora).

5.3.6. Organigrama



Figura 2 Organigrama
Fuente: Seminario Menor Santo Tomás de Aquino

5.3.7. Mapa de procesos actual



Figura 3 Mapa de Procesos

Fuente: Seminario Menor Santo Tomás de Aquino

5.3.8 Propuesta de Mapa de Procesos



Figura 4 Propuesta de Mapa de Procesos
Fuente: Elaboración de las autoras

5.4 Marco Conceptual

En este apartado, se muestran algunos conceptos relevantes al trabajo de investigación, no sólo para el diseño de la documentación del sistema integrado de gestión basado en las normas ISO 14001:2015 e ISO 45001:2018, sino también para la implementación del mismo. Dichos conceptos están basados en las normas anteriormente mencionadas.

Acción correctiva: Acción planeada y/o aplicada para eliminar la causa de una no conformidad, evitando que vuelva a ocurrir.

NOTA 1: Una **No Conformidad** es el incumplimiento de un requisito.

NOTA 2: Una **Conformidad**, por ende, es el cumplimiento de un requisito.

Arquidiócesis de Nueva Pamplona: es una jurisdicción eclesiástica de la Iglesia Católica en Colombia sede metropolitana de la provincia eclesiástica de Nueva Pamplona.

Aspecto ambiental: Aquel elemento de una organización, ya sea de sus actividades, procesos, productos o servicios, que interactúa, o puede interactuar, con el medio ambiente.

Competitividad: Capacidad de una organización de mantenerse o aumentar su participación en el mercado.

Así mismo, la competitividad hace referencia a la capacidad de una organización de satisfacer una necesidad de los consumidores de una forma más eficiente comparándose con otra organización que satisfaga la misma necesidad.

Desempeño ambiental: Resultado medible relacionado con la gestión de aspectos ambientales.

Eficacia: El grado en el que se realizan las actividades planificadas y se logran los resultados planificados.

Eficiencia: Relación entre el resultado alcanzado y los recursos utilizados para hacerlo.

Impacto ambiental: Aquel cambio que resulta en el medio ambiente (sea adverso o beneficioso) como consecuencia parcial o total de los aspectos ambientales.

Incidente: Suceso que surge del trabajo, o en el transcurso de éste, que podría resultar en lesiones y deterioro de la salud.

Indicador: Representación medible de una condición o estado de las operaciones, gestión o condiciones.

Mejora continua: Actividad recurrente que aumenta la capacidad para cumplir con los requisitos legales.

Política ambiental: La intención y dirección de una organización que expresa la alta dirección relacionadas con el desempeño ambiental.

*NOTA 1: Los **objetivos ambientales** de una organización se establecen en coherencia con la política ambiental.*

Política de la seguridad y salud en el trabajo: Política establecida para prevenir lesiones y deterioro de la salud relacionadas con el trabajo de los trabajadores, proporcionando así lugares de trabajo seguros y saludables.

NOTA 1: Los objetivos de la seguridad y salud en el trabajo se establecen en coherencia con la política de la SST.

Requisito: Necesidad o expectativa establecida previamente, generalmente implícita u obligatoria.

Riesgo para la SST: La combinación de la probabilidad de que algún evento o exposiciones peligrosas ocurran y la severidad de la lesión y deterioro de la salud.

Sistema de gestión: Sistema que, en conjunto con los elementos específicos de una organización, establece la política y los procesos para lograr una serie de objetivos.

Trabajador: Persona que realiza un trabajo o actividades relacionadas a este bajo el control de la organización.

5.5 Marco Legal

NOMENCLATURA DEL DOCUMENTOS	ENTIDAD QUE EXPIDE	REGULACIÓN O CONCEPTO	ASPECTO APLICABLE
Constitución Política de Colombia 1991	Presidencia de la República	<p>En todas las instituciones de educación, oficiales o privadas, serán obligatorios el estudio de la Constitución y la Instrucción Cívica. Así mismo se fomentarán prácticas democráticas para el aprendizaje de los principios y valores de la participación ciudadana. El Estado divulgará la Constitución.</p> <p>La educación es un derecho de la persona y un servicio público que tiene una función social; con ella se busca el acceso al conocimiento, a la ciencia, a la técnica, y a los demás bienes y valores de la cultura.</p>	Art. 41, Art. 64 Art. 67, Art. 68 Art. 79
Ley 115 de Febrero 8 de 1994	Congreso de la República	Por la cual se expide la ley general de educación.	Todo el documento
Decreto 1860 DE 1994	Ministerio de Educación Nacional	Por el cual se reglamenta parcialmente la Ley 115 de 1994.	Todo el documento

Decreto 2247 de septiembre 11 de 1997	Presidente de la república	por el cual se establecen normas relativas a la prestación del servicio educativo del nivel preescolar y se dictan otras disposiciones.	Todo el documento
Decreto 5012 de diciembre 28 de 2009.	Presidente de la república	Por el cual se modifica la estructura del Ministerio de Educación Nacional, y se determinan las funciones de sus dependencias.	Todo el documento
Resolución 02 (16 de enero de 2018)	Seminario Menor Santo Tomás de Aquino	Por el cual se registra el Proyecto Educativo Institucional del Seminario Menor Santo Tomás de Aquino de Pamplona Norte de Santander.	Todo el documento
Manual de Convivencia	Seminario Menor Santo Tomás de Aquino	El cual tiene como finalidad lograr la convivencia en tolerancia, solidaridad, justicia y paz; para preparar hombres y mujeres capaces de ser ciudadanos íntegros, libres autónomos, intelectualmente competentes y practicantes de relaciones interpersonales adecuadas, según los principios y valores del Evangelio promovidos por la iglesia católica.	Todo el documento

ISO 9001: 2015	ICONTEC	Sistemas Integrados de Gestión de Calidad. Requisitos	Requisitos 4,5,6,7,8,9,10
ISO 14001: 2015	ICONTEC	Sistemas de Gestión Ambiental. Requisitos con orientación para su uso	Requisitos 4,5,6,7,8,9,10
ISO 45001: 2018	ICONTEC	Sistema de Gestión de la seguridad y salud en el trabajo. Requisitos con Orientación para su uso.	Requisitos 4,5,6,7,8,9,10

Tabla 3 Marco Legal
Fuente: Elaboración de las autoras

6.0 RESULTADOS Y DISCUSIÓN

6.1 OBJETIVO 1: Diagnóstico del estado actual de la institución con respecto al cumplimiento de los requisitos establecidos en las normas ISO 14001:2015 e ISO 45001:2018

Para cumplir con el primer objetivo del proyecto, se realizó un análisis de las condiciones internas y externas a la institución que estén afectando (o pudieran hacerlo) de manera positiva o negativa el cumplimiento de los objetivos de la misma. Aunado a esto, se diagnosticó el grado de cumplimiento de la institución con respecto a las normas ISO 14001:2015 e ISO 45001:2018.

Para el contexto externo se diligenció una matriz PESTAL, la cual se cruzó con los factores internos en una matriz DOFA, y con los factores internos y externos más importantes e influyentes para la institución, se realizó una Matriz EFI EFE. Finalmente, con la ayuda de una lista de chequeo, se verificó el porcentaje de cumplimiento de los requisitos de las normas en cuestión.

A continuación, los resultados de cada una de las herramientas anteriormente descritas.

6.1.1 MATRIZ DE FACTORES INTERNOS:

Para definir los factores internos que influyen en la obtención de objetivos de la institución educativa Seminario Menor, se diligenció una matriz donde se enlistaron dichos factores clasificados en 5 aspectos: de los procesos, del personal, de infraestructura, tecnológicos, y económicos. Además, se identificó si estos factores representaban debilidades o fortalezas de la capacidad y desempeño interno de la institución. Los factores internos más significativos fueron los siguientes:

FORTALEZAS:

- Procesos:
 - Imagen positiva de la institución frente a la comunidad en general.
 - Cobertura de seguro estudiantil para la población matriculada.
 - Servicio de psicología disponible para los estudiantes.
 - Oferta de todos los niveles de la educación formal.
- Personal:
 - Sentido de pertenencia institucional por parte de la comunidad educativa.
 - Personal docente con un alto nivel académico; perfil está orientado a lo que se desempeñan.

- Infraestructura:
 - Recursos físicos adecuados para el logro de objetivos institucionales.
 - Existencia de un laboratorio de ciencias e interactivo de idiomas.
 - Aula y servicio disponibles de apoyo pedagógico.
 - Espacios adecuados y disponibles para la realización de simulacros, capacitaciones, reuniones y otras actividades de seguridad y salud en el trabajo.
 - Zonas verdes disponibles dentro de la planta física de la institución para realizar actividades educativas relacionadas con el medio ambiente.
 - Cuenta con elementos necesarios para el cumplimiento de las políticas ambientales (canecas de separación de residuos).
- Tecnológicos:
 - Mobiliario moderno y ergonómico para estudiantes y docentes.
- Económicos:
 - Solvencia económica para cumplir con el pago contractual de los docentes.
 - Recursos administrativos adecuados para el logro de objetivos institucionales.

DEBILIDADES:

- Procesos:
 - Misión y Visión desactualizada; no reflejan la razón de ser la institución.
 - En los últimos 10 años ha habido mucha rotación de rector, lo que genera inestabilidad en los procesos.
 - Falta de identificación de los impactos y aspectos ambientales relacionados con los procesos de la institución lo que evita el control de los mismos.
- Personal:
 - El Manual de Convivencia de docentes no es suficientemente asumido.
 - Alta rotación docente, lo que indica poca identificación organizacional.
 - Conocimiento parcial por parte de la comunidad educativa sobre las políticas ambientales establecidas.
 - Desconocimiento tanto por la alta dirección como de los trabajadores sobre los aspectos generales del sistema de gestión ambiental.
 - Desconocimiento tanto por la alta dirección como de los trabajadores sobre los aspectos del sistema de gestión de la SST.

- Posible resistencia al cambio en cuanto a la implementación de nuevas medidas de seguridad y salud en el trabajo.
- Tecnológicos:
 - No se aprovechan las aulas virtuales existentes para apoyar los procesos académicos.

Para más detalle, ver el Anexo 1, titulado FM-SMFI01 Matriz de Factores Internos.

6.1.2 MATRIZ PESTAL

Similar al proceso realizado para el análisis de los factores internos, se diligenció una matriz PESTAL (aspectos Políticos, Económicos, Sociales, Tecnológicos, Ambientales y Legales) para identificar los factores externos clasificándolos, a su vez, en oportunidades o amenazas. Teniendo en cuenta dicha clasificación, se calificó cada uno de los factores como: “MUY NEGATIVO”, “NEGATIVO”, “INDIFERENTE”, “POSITIVO” y “MUY POSITIVO”. Los factores externos más significativos fueron los siguientes:

AMENAZAS “MUY NEGATIVAS”:

- Políticas:
 - Elección de nuevos dignatarios que puedan realizar cambios en el Proyecto Educativo Institucional (PEI).
 - Elección de nuevos dignatarios que puedan realizar cambios en el plan de desarrollo que incida en la seguridad y salud en el trabajo.
 - Deficientes condiciones de salud por parte de las EPS presentes en la ciudad, lo que dificulta la buena atención a los trabajadores frente a accidentes.
 - Elección de nuevos dignatarios que puedan realizar cambios en el plan de desarrollo que incida en el desempeño ambiental de la organización.
- Económicos:
 - Poder adquisitivo limitado en algunos sectores de la población que puedan disminuir la demanda del servicio.
 - Existencia de mejores oportunidades laborales para los trabajadores, lo que puede provocar la deserción de los mismos.
- Sociales:
 - Desempleo que puede disminuir la demanda por falta de capital.
 - Alta competencia de instituciones educativas privadas locales de alta calidad.

- Oferta laboral escasa en ciertas áreas en particular, por ejemplo, sociales, lo que puede entorpecer el desarrollo de las actividades educativas.
- Legales:
 - Cambios en legislación que puedan afectar las condiciones laborales de los docentes.
 - Cambios en la legislación que puedan afectar a los sistemas de gestión.

OPORTUNIDADES “MUY POSITIVAS”:

- Sociales:
 - Alta oferta laboral de docentes preparados (en algunas áreas).
 - Imagen positiva (buena reputación) de la institución frente a la comunidad en general.
 - Interés de la Arquidiócesis por potenciar los servicios que ofrece la institución.
- Tecnológicas:
 - Constantes actualizaciones tecnológicas en dispositivos, aplicaciones y softwares útiles para el desarrollo del proceso educativo.
 - Tecnologías de información y comunicación disponibles para ofrecer una educación de calidad superior y con apoyo virtual.
 - Tecnologías de información y comunicación disponibles para la promoción y oferta del servicio educativo.

Para más detalle, ver el Anexo 2, titulado FM-SMMP01 Matriz PESTAL.

6.1.3 MATRIZ DOFA

Con base en las matrices anteriores, se realizó un análisis DOFA para diseñar las estrategias que apoyarían y abonarían a la dirección estratégica de la institución y, a su vez, al cumplimiento de objetivos del Sistema Integrado de Gestión.

ESTRATEGIAS PROPUESTAS				
No.	ESTRATEGIAS FO	ESTRATEGIAS FA	ESTRATEGIAS DO	ESTRATEGIAS DA
1	Actualización tecnológica para potenciar el proceso académico, alcanzando así estándares de calidad y propuestas de valor en el mercado	Plan de Gestión del Cambio	Plan de mercadeo	La organización debe asegurar la continua capacitación y sensibilización hacia las partes interesadas, para que cumplan los procedimientos y protocolos establecidos, que aseguren el continuo funcionamiento y mejoramiento del sistema de gestión y la identificación de oportunidades de mejora, posicionando a la institución en el mercado
2	Plan de capacitación virtual del personal en temas de seguridad y salud en el trabajo, y desempeño ambiental	Asegurar que el sistema de gestión de calidad, estandarice de manera sistemática la verificación de los requisitos legales aplicables a la organización, los socialice e implemente los requerimientos solicitados en las mismas	Plan de capacitaciones a personal sobre temas de seguridad y salud en el trabajo	Establecer un espacio para primeros auxilios, y ofrecerlo a la comunidad educativa, cumpliendo así los requisitos legales y otros requisitos.
3	Establecer alianzas con instituciones que ofrezcan cursos virtuales o presencial gratuitos en temas de seguridad y salud en el trabajo, y desempeño ambiental (con la ARL y con el SENA)	Plan de mercadeo para potenciar la imagen positiva que tiene la institución, generando, además, nuevos cursos extracurriculares, y mostrando los servicios y estándares de calidad diferenciadores	Actualización de la Planeación Estratégica según los parámetros establecidos por la Secretaría de Educación y directrices de la Arqui diócesis. Es importante implementar un Balanced Scorecard para darle seguimiento a dicha planeación y obtención de objetivos institucionales	

Figura 5 Estrategias del DOFA
Fuente: Elaboración de las autoras

Para más detalle, ver el Anexo 3, titulado FM-SMMD01 Matriz DOFA.

6.1.4 MATRIZ EFI EFE

Con el objetivo de brindar un valor numérico y porcentual del análisis del contexto de la organización, se realizó una Matriz EFI (Matriz de Evaluación de los Factores Internos) EFE (Matriz de Evaluación de los Factores Externos). Con base en los factores más significativos e influyentes resultantes de las dos primeras matrices mencionadas en el presente apartado, se crearon factores globales para después darle un valor porcentual de su influencia en el desempeño de la organización frente a sus objetivos.

A cada uno de los factores globales se le asignó un valor de “importancia de ponderación”, el cual hace referencia a la importancia relativa de dicho factor para el éxito de la organización en el mercado. Además, se le asignó una calificación de evaluación a los factores, teniendo en cuenta las estrategias con las que cuenta la organización para poder contrarrestar o aprovechar los mismo. Las valoraciones finales de todos los factores (internos y externos por separado) se valoraron y se calculó el valor total para saber en qué situación se encuentra la organización.

A continuación se evidencian los resultados de dicha matriz.

MATRIZ EFI:

MATRIZ EFI				
FACTORES INTERNOS CLAVE		Importancia Ponderación	Clasificación Evaluación	Valor
FORTALEZAS				
1.	Buena reputación y reconocimiento a nivel local, lo que resulta en un alto sentido de pertenencia por parte de la comunidad académica.	10%	4	0.40
2.	Personal docente con alto nivel académico para el desarrollo de las actividades.	8%	3	0.24
3.	Solvencia financiera para cubrir gastos y cumplir con los objetivos institucionales.	8%	3	0.24
4.	Disponibilidad de servicios complementarios para el cuidado de la salud de la población matriculada (psicología, seguro estudiantil).	4%	3	0.12
5.	Infraestructura adecuada y actualizada para el desarrollo de las actividades académicas (laboratorio de ciencias, zonas verdes, sala de recreación y deporte, ludoteca), y aquellas alineadas a la implementación de un sistema integrado de gestión (realización de simulacros, capacitaciones, reuniones, entre otros).	6%	4	0.24
6.	Disponibilidad de elementos necesarios para el cumplimiento de políticas de gestión (canecas de separación de residuos, mobiliario moderno y ergonómico).	5%	3	0.15
7.	Oferta de todos los niveles educativos, desde pre-escolar, hasta bachillerato	8%	4	0.32
DEBILIDADES				
1.	Planeación estratégica desactualizada lo que genera confusión en el direccionamiento de los procesos y políticas institucionales.	15%	2	0.30
2.	Alta rotación de personal por existencia de mejores ofertas laborales en el mercado.	8%	2	0.16
3.	Desconocimiento por parte de la comunidad educativa en general sobre las políticas existentes en la institución (Manual de Convivencia, Proyecto de Educación Ambiental, Plan de Contingencias).	5%	2	0.10
4.	Desconocimiento de la institución acerca de aspectos relacionados con los lineamientos establecidos para garantizar la seguridad y salud en el trabajo y el cuidado del medio ambiente (falta de identificación de impactos y aspectos ambientales, falta de identificación de peligros y riesgos laborales, y falta de programas de promoción y prevención).	6%	1	0.06
5.	Desaprovechamiento de las aulas virtuales existentes y disponibles para procesos académicos y capacitaciones del personal.	5%	2	0.10
6.	Escasa participación del personal administrativo al tratar temas relacionados con el funcionamiento de la organización.	4%	2	0.08
7.	Falta de identificación de requisitos legales y otros requisitos que pueden generar incumplimiento de los mismos	8%	2	0.16
Total		100%		2.67

Figura 6 Matriz EFI

Fuente: Elaboración de las autoras

Basado en la anterior tabla, es necesario especificar que la calificación de evaluación tanto para los factores internos como los externos, fue asignado después de un análisis y en consenso con el líder del proceso de la institución.

El resultado final de calificación para el análisis de los factores internos fue de 2.67, valor por encima del promedio (2.50), mostrando así un **balance positivo** entre las fortalezas y debilidades de la organización. No obstante, la diferencia entre el balance y el promedio es poco, por lo que es preciso atacar las debilidades y potenciar las fortalezas para hacer esta diferencia mayor; de esta manera la organización tendría más herramientas internas y estratégicas para sobresalir en el mercado y hacer frente a los factores externos.

MATRIZ EFE:

MATRIZ EFE				
FACTORES EXTERNOS CLAVE		Importancia Ponderación	Clasificación Evaluación	Valor
OPORTUNIDADES				
1.	Apoyo y capacitaciones de la Secretaría de Educación Departamental sobre temas como el PEI y el Manual de Convivencia.	10%	3	0.30
2.	Apoyo de instituciones no gubernamentales para potenciar los servicios que ofrece la institución (Arquidiócesis de Nueva Pamplona).	8%	4	0.32
3.	Constantes actualizaciones tecnológicas en dispositivos, aplicaciones y softwares útiles para el desarrollo del proceso educativo y apoyo a políticas ambientales (0 papel)	7%	3	0.21
4.	Tecnologías de información y comunicación disponibles para establecer nuevas formas de promoción y mercadeo para la institución	5%	4	0.20
5.	Zonas verdes disponibles en la región para realizar actividades educativas.	5%	1	0.05
6.	Compromiso por parte de los padres de familia con el proceso académico de los estudiantes.	8%	3	0.24
7.	Oferta de cursos virtuales en aspectos de seguridad y salud en el trabajo y desempeño ambiental.	5%	1	0.05
AMENAZAS				
1.	Alta competitividad de las instituciones educativas del sector.	6%	2	0.12
2.	Posibles cambios y regulaciones gubernamentales que puedan afectar lo establecido para el cumplimiento de los sistemas de gestión (Proyecto Educativo Institucional, y aspectos de seguridad y salud en el trabajo, y medio ambientales).	14%	4	0.56
3.	Recesión económica, lo que genera poder adquisitivo limitado en algunos sectores de la población, disminuyendo así la demanda del servicio.	9%	4	0.36
4.	Deficientes condiciones de salud por parte de las EPS presentes en la ciudad, lo que dificulta la buena atención a los trabajadores frente a accidentes.	5%	4	0.20
5.	Existencia de mejores oportunidades laborales para los trabajadores, lo que provoca la desertión de los mismos.	8%	3	0.24
6.	Contaminación auditiva y polución local que pueden afectar el desarrollo de las actividades educativas (salud de las partes interesadas y desempeño ambiental de la institución).	2%	1	0.02
7.	Falta de plan de separación y recolección de residuos a nivel local que podría ir en contra de los lineamientos de clasificación de la institución	8%	2	0.16
Total		100%		3.03

Figura 7 Matriz EFE

Fuente: Elaboración de las autoras

Teniendo en cuenta la tabla anterior, se evidencia que el resultado final de calificación para el análisis de los factores externos fue de 3.03, valor por encima del promedio (2.50). Esta valoración, al igual que en la Matriz EFI, expone un **balance positivo** entre las oportunidades y amenazas externas que pudieran afectar el cumplimiento de objetivos de la organización y atacar las amenazas del mercado. Basado en lo anterior, se concluye que la organización está aprovechando las oportunidades externas (o podría hacerlo de mejor manera) para tener éxito en el mercado. No obstante, es importante que la institución analice bien las amenazas para generar las estrategias precisas para atacarlas.

Para ver a detalle la Matriz EFI EFE, ver Anexo 4 titulado Matriz EFI EFE.

6.1.5 Resultados de diagnóstico de ISO 14001:2015

Los resultados de la lista de chequeo aplicada al colegio evidencian que sólo se le da cumplimiento al 4.4% de los requisitos de la norma ISO 14001:2015. No obstante, cabe mencionar que actualmente se están realizando muchas acciones que abonan al desempeño ambiental aunque de manera empírica y sin un documento que lo describa, o le de seguimiento y control a dichas actividades. A continuación, se presenta una gráfica con los resultados de dicha lista de chequeo.

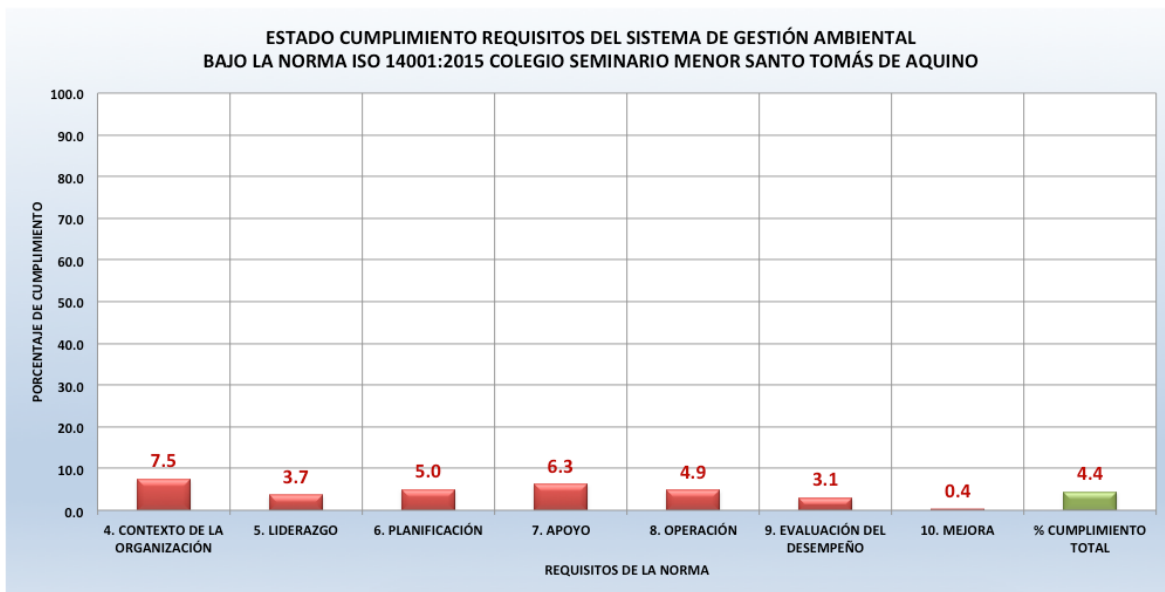


Figura 8 Estado de cumplimiento de ISO 14001:2015

Como se puede apreciar en la gráfica, el requisito 4. Contexto de la Organización, es el requisito con mayor porcentaje puesto que se tiene diseñado (aunque no implementado) un sistema de gestión de la calidad, y algunas de las especificaciones, como el 4.1 Comprensión de la organización y su contexto, están identificadas. De la misma manera, el requisito 7. Apoyo, presenta un alto porcentaje puesto que con el diseño del sistema de gestión de la calidad trabajó en la información documentada y los lineamientos de la misma.

Por otro lado, el requisito con menor porcentaje es el 10. Mejora, con sólo un 0.4% de cumplimiento, puesto que en este momento no se cuenta con un pensamiento de mejora continua mediante la implementación de un sistema de gestión.

Con base en lo anterior, se evidencia que el Seminario Menor Santo Tomás de Aquino carece de la documentación y la implementación de la misma

referente al desempeño ambiental en sus procesos. Algunos de los requisitos que se cumplieron refieren a algunos documentos ya existentes pero que no están operando, y algunas actividades que se realizan de manera empírica o parcial, sin que exista documento al respecto.

Para más detalle, vea Anexo 5 titulado “Dx Inicial ISO 14001-2015”

6.1.6 Resultados de diagnóstico de ISO 45001:2018

Los resultados de la lista de chequeo aplicada para la norma ISO 14001:2015, evidencian un cumplimiento del 8.5% de los requisitos de dicha norma. Representa un porcentaje mayor al de la lista de chequeo de la ISO 14001:2015, puesto que actualmente el colegio cuenta con el diseño de un sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo basado en el Decreto 1072 de 2015. No obstante, además de que éste está desactualizado, no está operando ni es conocido por las diferentes partes interesadas.

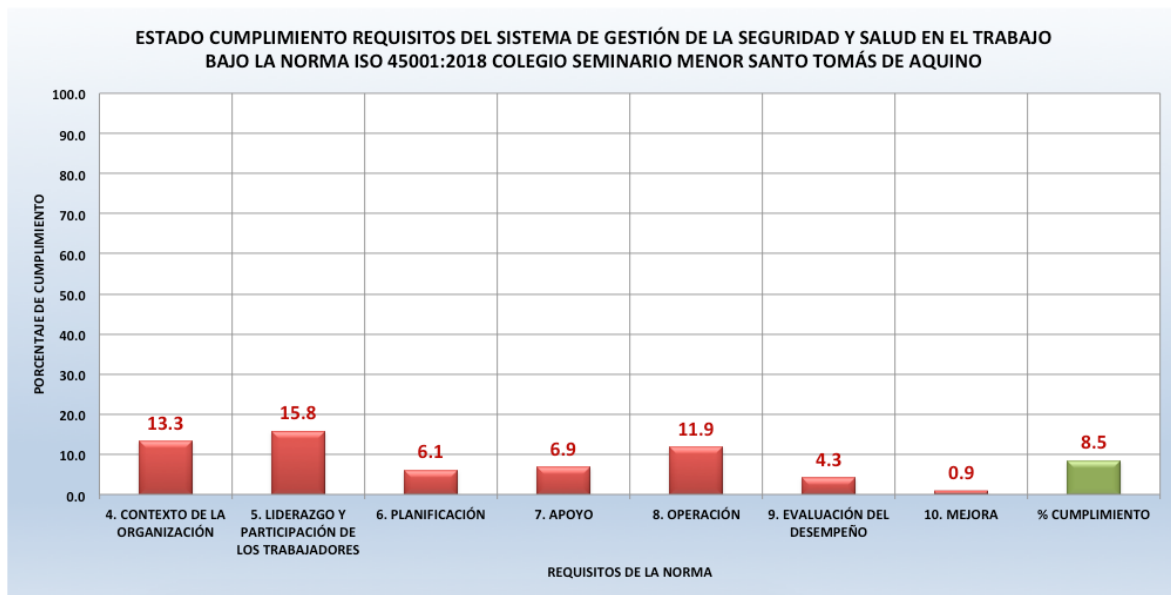


Figura 9 Estado de cumplimiento de ISO 45001:2018

Como se ve en la gráfica, el requisito con mayor porcentaje de cumplimiento es el 5. Liderazgo, puesto que algunos roles y responsabilidades están definidos en papel (dentro del sistema de gestión diseñado), aunque no se están implementando. Además, en el mismo sistema se diseñó una política de la seguridad y salud en el trabajo, pero tampoco se está siguiendo ni comunicando. El porcentaje del requisito 4. Contexto de la organización, está sustentado por las

mismas razones que se explicó en la sección del diagnóstico de la norma ISO 14001:2015.

En cuanto al requisito con menor porcentaje, el requisito 10. Mejora, se evidencia de esa manera puesto que existen documentos donde se pueden diligenciar no conformidades y acciones correctivas, pero no están operando. Es decir, hay unos documentos existentes pero ninguno de ellos está operando (además de la desactualización que éstos presentan).

Para más detalle, vea Anexo 6 titulado "Dx Inicial ISO 45001-2018"

6.2 OBJETIVO 2: Elaboración del soporte documental del proceso Gestión Académica, con base en los lineamientos establecidos en las normas ISO 14001:2015 e ISO 45001:2018

6.2.1 Requisito 4. CONTEXTO DE LA ORGANIZACIÓN

6.2.1.1 Requisito 4.1: Comprensión de la organización y su contexto

Para que la Institución tuviera herramientas para identificar los factores internos y externos que afectan el desempeño de la organización y el logro de objetivos, se realizó una Matriz de Factores Internos, una Matriz PESTAL (factores Políticos, Económicos, Sociales, Tecnológicos, Ambientales y Legales), y una Matriz DOFA (Debilidades, Oportunidades, Fortalezas y Amenazas). Estos factores ya se mencionaron en el objetivo anterior del presente documento.

Para detallar la Matriz de Factores Internos, ver el Anexo 1; para detallar la Matriz PESTAL, ver el Anexo 2, y para la Matriz DOFA, ver el Anexo 3.

6.2.1.2 Requisito 4.2: Comprensión de las necesidades y expectativas de los trabajadores y otras partes interesadas

Para que una organización pueda dirigir sus esfuerzos de manera efectiva y eficiente, es necesario identificar las partes interesadas involucradas en los procesos de la empresa, teniendo en cuenta no sólo las internas, sino también las externas. Con el objetivo de cumplir con este requisito, se elaboró una matriz de partes interesadas, entre las cuales se encuentran los padres de familia como los clientes, los estudiantes como usuarios, la Alta Dirección (la Arquidiócesis de Pamplona, y el Consejo Directivo), y los diferentes entes de control como el Ministerio de Educación, la Alcandía, y la Secretaría de Educación.

Ver Anexo 7.

6.2.1.3 Requisito 4.3 Determinación del alcance del Sistema Integrado de Gestión

El alcance del Sistema Integrado de Gestión es:

Diseño del Sistema Integrado de Gestión bajo las normas ISO 14001: 2015 Y 45001: 2018 en el proceso de Gestión Académica de la Institución Educativa de carácter privado Seminario Menor Santo Tomás de Aquino, ubicado en la Ciudad

de Pamplona, el cual dentro de su objeto social tiene como función principal prestar un servicio educativo de calidad, propendiendo inculcar en sus estudiantes, docentes y administrativos el cuidado de la salud humana y el medio ambiente desde su quehacer pedagógico.

6.2.2 Requisito 5. LIDERAZGO

6.2.2.1 Requisito 5.1: Liderazgo y Compromiso

El compromiso de la Alta Dirección frente al diseño e implementación de un Sistema Integrado de Gestión es un factor clave del éxito y trascendencia del mismo. La Alta Dirección, aplicando un liderazgo activo y compromiso con lo diseñado y las acciones necesarias de implementación, provoca una apropiación de esto en los demás colaboradores y partes interesadas de la organización.

Frente a lo anteriormente dicho, se evidencia que la representación de la Alta Dirección en el Seminario Menor, el Padre Rector Javier Eduardo Torres Vera, siempre mostró disponibilidad y apertura con la elaboración del presente trabajo. Evidenciado también por parte del líder del proceso con el que se trabajó, el Coordinador Académico, las autoras recibieron la información y documentos necesarios, así como la disponibilidad y atención frente a las solicitudes o circunstancias que se presentaron.

Como parte inicial del proceso de diseño del Sistema Integrado de Gestión, se elaboró un formato de compromiso firmado por el Coordinador Académico (líder del proceso de Gestión Académica) en donde se acepta el apoyo de las autoras en el diseño del sistema. Por otro lado, se comprometió a hacer el acompañamiento correspondiente a las autoras durante el proceso de levantamiento de documentación, y a suministrar la información que se requería para el proceso.

Finalmente, se compromete a que, una vez socializado y aprobado el Sistema Integrado de Gestión para la Coordinación Académica, se gestionarán los recursos necesarios con la Alta Dirección, y se dará cumplimiento a las actividades establecidas en el Plan Anual de Trabajo para la implementación del sistema. Todo eso, sabiendo la importancia e impacto positivo del mismo en el proceso y la Institución en general.

Para ver dicho formato firmado, ir al *Anexo 8*, titulado **FM-SMCSIG01 Compromiso frente al Sistema Integrado de Gestión**.

6.2.2.2 Requisito 5.2: Política del Sistema Integrado de Gestión

La política Integrada de Gestión que se estableció es la siguiente:

El colegio Seminario Menor Santo Tomás de Aquino ubicado en la ciudad de Pamplona, Norte de Santander, es una institución educativa que ofrece una educación integral de calidad en los niveles de preescolar, básica primaria y secundaria. Con el fin de satisfacer las necesidades y expectativas de las partes interesadas nos comprometemos a:

- Cumplir con la normatividad nacional vigente aplicable y otras disposiciones normativas.
- Desarrollar actividades encaminadas a proteger el medio ambiente, prevenir la contaminación, y promover el uso sostenible de los recursos naturales.
- Desarrollar actividades encaminadas al cuidado de la salud humana y a la prevención de accidentes y enfermedades laborales.
- Aumentar la satisfacción de la comunidad educativa, brindando un servicio conforme a los requisitos aplicables.
- Mejorar continuamente el Sistema Integrado de Gestión mediante el seguimiento y cumplimiento de los parámetros y documentación establecida.

Con ayuda de herramientas de diseño en línea, se elaboró un video interactivo y explicativo para la presentación de dicha política. El enlace para acceder al video es el siguiente: <https://www.powtoon.com/c/f6GKn0QK6eF/1/m>



Figura 10 Video de Política Integrada de Gestión
Fuente: Elaboración de las autoras

6.2.2.3 Requisito 5.3: Roles, Responsabilidades y Autoridades en la Organización

Como primer resultado, se elaboró la **Matriz de Roles y Responsabilidades** (ver Anexo 9), en donde se especificaron los roles y responsabilidades de la Alta Dirección, los representantes de la misma en el colegio, el líder del SIG, los líderes de proceso, los docentes, administrativos y personal de servicios generales, el responsable de la SST, los comités, el responsable de la gestión ambiental, y los auditores internos. Para cada uno de estos se asignaron, además, a quién rinde cuentas, qué cuentas rinde, y la frecuencia de la misma.

Por otro lado, se levantó la documentación correspondiente para los 4 comités del colegio: El Comité Operativo de Emergencias, el Comité de Convivencia Laboral, el COPASST, y el Comité de Gestión Ambiental. De manera general, se levantó el formato de **Convocatoria para dichos comités** (ver Anexo 10), así como el **Tarjetón de Elecciones** (ver Anexo 11).

De manera separada y específica, se elaboraron los siguientes documentos:

COMITÉ	DOCUMENTOS			
	Inscripción al Comité	Elecciones de los representantes del Comité	Conformación del Comité	Cronograma
Comité Operativo de Emergencias	Inscripción al Comité Operativo de Emergencias (ver Anexo 12)	Elecciones de los Representantes del Comité Operativo de Emergencias (ver Anexo 13)	Conformación del Comité Operativo de Emergencias (ver Anexo 14)	Cronograma del Comité Operativo de Emergencias (ver Anexo 15)
Comité de Convivencia Laboral	Inscripción al Comité de Convivencia Laboral (ver Anexo 16)	Elecciones de los Representantes del Comité de Convivencia Laboral (ver Anexo 17)	Conformación del Comité de Convivencia Laboral (ver Anexo 18)	Cronograma del Comité de Convivencia Laboral (ver Anexo 19)
	Inscripción al	Elecciones de	Conformación	Cronograma

COPASST	COPASST (ver Anexo 20)	los Representantes del COPASST (ver Anexo 21)	del COPASST (ver Anexo 22)	del COPASST (ver Anexo 23)
Comité de Gestión Ambiental	Inscripción al Comité de Gestión Ambiental (ver Anexo 24)	Elecciones de los Representantes del Comité de Gestión Ambiental (ver Anexo 25)	Conformación del Comité de Gestión Ambiental (ver Anexo 26)	Cronograma del Comité de Gestión Ambiental (ver Anexo 27)

Tabla 4 Documentación de los Comités Institucionales
Fuente: Elaboración de las Autoras

6.2.3 Requisito 6. PLANIFICACIÓN

6.2.3.1 Requisito 6.1: Acciones para abordar riesgos y oportunidades

El presente requisito tiene por objetivo identificar todos aquellos riesgos y oportunidades que pudieran afectar el alcance de los objetivos tanto del sistema, como de la planeación estratégica de la organización. Para ello, se creó y diligenció una **Matriz de Riesgos y Oportunidades** para identificar acciones concretas a poner en marcha para disminuir o evitar los riesgos, y aprovechar las oportunidades. Para ver estos riesgos y oportunidades, ver Anexo 28.

Por otro lado, la **Matriz de Identificación de Peligros y Valoración de Riesgos** (ver Anexo 29) es una herramienta que ayuda a identificar, localizar y valorar, de forma sistemática, los riesgos asociados a las tareas que se realizan en la organización frente a la seguridad y salud de los involucrados. Con base en esto, se generan medidas de intervención y control para así prevenir los accidentes y enfermedades laborales.

Dicha matriz se elaboró con el apoyo de la Guía Técnica Colombiana ICONTEC GTC 45, para el diagnóstico de las diferentes condiciones de trabajo. Frente a la Matriz de Peligros y Riesgos, se puede concluir que casi todos los peligros y riesgos identificados son de índole administrativa, debido a la razón de ser de la organización en cuestión.

Además de identificar los riesgos y peligros inherentes al trabajo para los colaboradores y demás partes interesadas, también resulta necesario identificar

los aspectos e impactos ambientales también inherentes a todas las actividades que se llevan a cabo. Para esto, se diseñó y diligenció la **Matriz de Aspectos e Impactos Ambientales** (ver Anexo 30), en donde se identificaron las actividades, aspectos e impactos ambientales asociados a éstas, el recurso afectado, el requisito asociado, y las acciones concretas de prevención, mitigación, reducción y control. Además, se valoró cuantitativamente el impacto ambiental. Esta herramienta permite, al igual que la anterior, generar las estrategias y acciones concretas para prevenir dichos impactos.

Finalmente, y con el objetivo de dar cumplimiento al requisito 6.1.3, se integró la **Matriz de Requisitos Legales** de la Seguridad y Salud en el Trabajo con la que ya contaba la institución. Fue necesario actualizarla y agregar la normatividad vigente y aplicable para el sistema de gestión ambiental. Además, se establecieron las evidencias del cumplimiento de cada una de estas normas. Ver Anexo 31.

6.2.3.2 Requisito 6.2: Objetivos de la Seguridad y Salud en el Trabajo y Objetivos Ambientales

Los objetivos de la seguridad y salud en el trabajo, así como los objetivos ambientales, deben estar ligados a la política integrada de gestión. Por esta razón, y para darle cumplimiento al presente requisito, se realizó un despliegue de objetivos del Sistema Integrado de Gestión, es decir, de la política integrada. Dicho despliegue se encuentra dentro del documento que contiene las fichas de indicadores de gestión para medir el cumplimiento y desempeño de los objetivos. Ver Anexo 32.

DESPLIEGUE DE OBJETIVOS			
POLÍTICA	Objetivo Estratégico	Indicador	Fórmula de Cálculo
Cumplir con los requisitos legales aplicables y otros requisitos establecidos de manera interna.	Cumplir con la normatividad vigente y otros requisitos.	% de actualizaciones de la normatividad y requisitos aplicables (ANA)	ANA= (Número de actualizaciones realizadas / Número de actualizaciones propuestas) *100
Desarrollar actividades encaminadas a proteger el medio ambiente, prevenir la contaminación, y promover el uso sostenible de los recursos naturales.	Desarrollar actividades encaminadas a proteger el medio ambiente	% de cumplimiento de las actividades propuestas en los programas ambientales (CAA)	CAA= (Número de actividades realizadas / Número de actividades propuestas)* 100

Desarrollar actividades encaminadas al cuidado de la salud humana y a la prevención de accidentes y enfermedades laborales	Prevenir accidentes y aparición de enfermedades laborales mediante el establecimiento de Programas de Seguridad y Salud en el Trabajo	% de cumplimiento de las actividades propuestas en los programas de seguridad y salud en el trabajo (SST)	SST= (Número de actividades realizadas / Número de actividades propuestas)* 100
Aumentar la satisfacción de la comunidad educativa, brindando un servicio de calidad conforme a los requisitos aplicables.	Incrementar la satisfacción del cliente	% de satisfacción del cliente (SC)	SC= (Número de clientes satisfechos/ Número total de clientes encuestados) *100
Mejorar continuamente el Sistema Integrado de Gestión HSEQ, mediante el seguimiento y cumplimiento de los parámetros y documentación establecida	Mejorar continuamente el Sistema Integrado de Gestión HSEQ	Porcentaje de Auditorías Internas (AI) realizadas	AI= (Auditorías Internas realizadas / Auditorías Internas programadas) *100
		Porcentaje de seguimiento de las acciones de mejora establecidas (AM)	AM= (Acciones de mejora implementadas y efectivas / Acciones de mejora planteadas) *100

Tabla 5 Despliegue de Objetivos del SIG

Fuente: Elaboración de las autoras

No obstante, independientemente de realizar un despliegue de objetivos, es necesario establecer acciones concretas en donde se vean reflejada la intención de cumplir dichos objetivos. Para ello, se diseñó y estableció un **Plan Anual de Trabajo** (ver Anexo 33), misma herramienta que tiene por objetivo controlar y darle seguimiento al desempeño y logro de objetivos del Sistema Integrado de Gestión. En el mismo se establecen los recursos necesarios para la ejecución de cada una de las actividades, dando así cumplimiento al requisito 7.1 de Recursos.

6.2.4 Requisito 7. APOYO

6.2.4.1 Requisito 7.2: Competencia

El presente requisito tiene el objetivo de determinar la competencia (educación, formación y experiencia apropiadas) necesaria de los colaboradores, y cuando sea aplicable, tomar las acciones necesarias para adquirir la competencia necesaria. Para esto, se elaboró un formato para establecer las habilidades, conocimiento y experiencias necesarias, así como las funciones a cumplir, de cada uno de los colaboradores. El objetivo de dicho formato es que se integre al Manual de funciones del colegio, y que cada colaborador abone al buen desempeño ambiental, de la seguridad y salud en el trabajo, y cumplimiento de



requisitos legales. Para ver a detalle dicho formato, *ver Anexo 34 FM-SMCCSIG01 Competencia de Colaboradores frente al SIG.*

En complemento a la especificación de las competencias, es necesario que la institución cuente con un **Plan de Capacitaciones** (*ver Anexo 35*) para formar y entrenar al equipo de trabajo frente al sistema y sus objetivos específicos. Para ello, se elaboró una propuesta de Plan anual de capacitaciones, basado en las necesidades detectadas a lo largo del desarrollo del proyecto. En dicho Plan de Capacitaciones se especifican los nombres de las capacitaciones a realizar durante un año, la temática de cada una de ellas, el ponente, a quién va dirigida, y el día y hora de la misma. El plan, además, cuenta con un calendario en donde se especifica el día y mes en la que se realizará cada capacitación, y cuenta con una sección de seguimiento en la cual se diligencia la eficiencia de la misma.

PERIODO		PLAN DE CAPACITACIONES												EVIDENCIA DE LA CAPACITACIÓN					
2020		ESTADO DE LA CAPACITACIÓN	EJECUTADO	CALENDARIO												FECHA DE REALIZACIÓN	NÚMERO DE PARTICIPANTES	EFICIENCIA	OBSERVACIONES
				ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC				
1	SOCIALIZACIÓN Y CAPACITACIÓN DE LA POLÍTICA INTEGRADA DE GESTIÓN Y SUS OBJETIVOS	Otro	LIDER DEL SIG	INSTALACIONES SEMINARIO MENOR	03:00 - 04:00 PM	TRABAJADORES DE LA INSTITUCIÓN	26												
2	CAPACITACIÓN A AUDITORES INTERIORS	Calidad	LIDER DEL SIG	INSTALACIONES SEMINARIO MENOR	03:00 - 5:00 PM	EQUIPO AUDITOR	4												
3	CAPACITACIÓN PARA LA IDENTIFICACIÓN DE ASPECTOS E IMPACTOS AMBIENTALES PARA LA ELABORACIÓN DE LA MATRIZ	Gestión Ambiental	EXPERTO	INSTALACIONES SEMINARIO MENOR	03:00 - 6:00 PM	TRABAJADORES DE LA INSTITUCIÓN	26								9				
4	CAPACITACIÓN PARA LA IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS Y VALORACIÓN DE RIESGOS PARA LA ELABORACIÓN DE LA MATRIZ	Seguridad y Salud en el Trabajo	EXPERTO	INSTALACIONES SEMINARIO MENOR	03:00 - 6:00 PM	TRABAJADORES DE LA INSTITUCIÓN	26								10				
5	LIDERAZGO Y MOTIVACIÓN LABORAL	Seguridad y Salud en el Trabajo	PSICÓLOGA DEL COLEGIO	INSTALACIONES SEMINARIO MENOR	03:00 - 5:00 PM	TRABAJADORES DE LA INSTITUCIÓN	26								3				

Figura 11 Plan de Capacitaciones
Fuente: Elaboración de las autoras

Para evaluar la eficiencia de la capacitación, es necesario utilizar el formato llamado **Retroalimentación de la Capacitación** (*ver Anexo 36*), en el cual los asistentes a la capacitación y demás formaciones evalúan del 1 al 5, siendo 1 la calificación más baja y 5 la calificación más alta, su percepción sobre el Capacitador, los materiales utilizados, las instalaciones donde se llevó a cabo la formación, y el contenido visto en la misma. Una vez que se tengan dichos registros listos, se diligencia el formato llamado **Evaluación de Eficiencia de Capacitaciones** (*ver Anexo 37*).

		ARGUDIÓCESIS DE NUEVA PAMPLONA INSTITUCIÓN EDUCATIVA "Seminario Menor Santo Tomás de Aquino" <small>Resolución N° 94195 del 05 de noviembre de 2010 Provisión a Once grado Registro Educativo N° 354519800761 - Iufes N° 012633 N61. 807090963-2</small>	
EVALUACIÓN DE EFICIENCIA DE CAPACITACIONES			
Versión 01	Año 2020	Página 1 de 1	Código FM-SMEEC01

Para evaluar la eficacia de la capacitación dada, se llenará este formulario con las respuestas dadas por los participantes. Los valores de cada respuesta son las siguientes:

EVALUACIÓN DE LA EFICACIA DE LA CAPACITACIÓN

- * TOTAL DESACUERDO = 0
- * EN DESACUERDO = 1
- * DE ACUERDO = 2
- * TOTAL ACUERDO = 3

En cada número de pregunta, se pondrá el valor número de la respuesta. Es decir, si el PARTICIPANTE 1 para la pregunta 4 marco "DE ACUERDO", se anotará en la casilla correspondiente "2".

ANÁLISIS DE RESULTADOS

Para el análisis de los resultados, tome en cuenta lo siguiente:

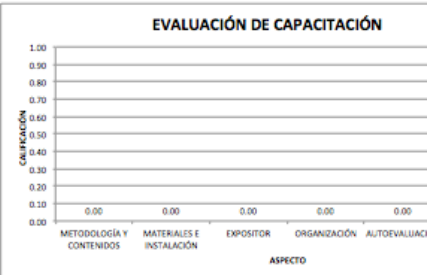
- * En la tabla de abajo, se irán diligenciando automáticamente, con respecto al formulario de calificaciones de aspectos, las calificaciones y porcentajes de cumplimiento de cada uno de los aspectos evaluados, y de manera global. De esta manera, se logra evidenciar qué aspecto hay que mejorar.
- * La gráfica muestra los resultados obtenidos en dicha tabla explicada anteriormente.
- * Todo aspecto que resulte con una calificación menor a 2.55 [porcentaje menor a 85%] hay que mejorarlo. En este caso, debe considerarse volver a capacitar al personal en el mismo tema de capacitación.
- * Cada capacitación debe tener su propia evaluación, por lo que se recomienda guardar los resultados por aparte.

NOMBRE DE CAPACITACIÓN:	
TEMA:	
CAPACITADOR:	
FECHA:	
NÚMERO DE PARTICIPANTES:	23

PARTICIPANTE	ASPECTO A EVALUAR / NÚMERO DE PREGUNTA																					
	METODOLOGÍA Y CONTENIDOS					MATERIALES E INSTALACIÓN					EXPOSITOR					ORG.		AUTOEVALUACIÓN				
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
1																						
2																						
3																						
4																						
5																						
6																						
7																						
8																						
9																						
10																						
11																						
12																						
13																						
14																						
15																						
16																						
17																						
18																						
19																						
20																						
21																						
22																						
23																						
PROM DE PUNTAJACIÓN PORC. %	#/DIV/OI	#/DIV/OI	#/DIV/OI	#/DIV/OI	#/DIV/OI	#/DIV/OI	#/DIV/OI	#/DIV/OI	#/DIV/OI	#/DIV/OI	#/DIV/OI	#/DIV/OI	#/DIV/OI	#/DIV/OI	#/DIV/OI	#/DIV/OI	#/DIV/OI	#/DIV/OI	#/DIV/OI	#/DIV/OI	#/DIV/OI	#/DIV/OI

ASPECTO	CALIF.	PORCENTAJE
METODOLOGÍA Y CONTENIDOS	#/DIV/OI	#/DIV/OI
MATERIALES E INSTALACIÓN	#/DIV/OI	#/DIV/OI
EXPOSITOR	#/DIV/OI	#/DIV/OI
ORGANIZACIÓN	#/DIV/OI	#/DIV/OI
AUTOEVALUACIÓN	#/DIV/OI	#/DIV/OI
EFICIENCIA	#/DIV/OI	#/DIV/OI

EVALUACIÓN DE CAPACITACIÓN



Antes de imprimir este documento... ¡Piense en el medio ambiente!

Figura 12 Evaluación de Eficiencia de Capacitaciones
Fuente: Elaboración de las autoras

El formato de Evaluación de Eficiencia de Capacitaciones es una herramienta que, automáticamente, arroja los resultados cualitativos generales de lo evaluado por los capacitados. La calificación global de la eficacia de la capacitación debe ser igual o mayor a 4.0 (el 80% de eficiencia); si no es así, es preciso para la Alta Dirección evaluar la necesidad de volver a capacitar en el tema.

Con base en los resultados obtenidos en la Evaluación de Eficiencia y las acciones de los colaboradores en las actividades diarias de la institución, se deben evaluar y considerar las necesidades para capacitaciones, formación y entrenamiento futuras. Para esto, se creó un formato llamado **FM-SMNCFE01 Necesidades de Capacitación, Formación y Entrenamiento** (ver Anexo 38), el cual es diligenciado directamente por los colaboradores para identificar los temas que deben ser expuestos a manera de taller, de charla o capacitación, según sea apropiado.

En resumen, el Plan de Capacitaciones es una herramienta que sirve no sólo para abonar al entrenamiento y capacitación de los colaboradores, sino que

también abona a la formación y sensibilización de estos en cuestiones relacionadas con el sistema integrado de gestión. Con talleres de sensibilización y socialización como “Socialización de la política integrada de gestión y sus objetivos, y otros como “Seguridad y salud en puestos de Trabajo” y “Cuidado del agua”, también se le está dando cumplimiento al requisito 7.3 Toma de Conciencia.

6.2.4.2 Requisito 7.4: Comunicación

Con el objetivo de establecer el proceso de comunicación y tipos de comunicaciones que se llevan a cabo en el proceso de Gestión Académica y el Sistema Integrado de Gestión, se elaboró una **Matriz de Comunicaciones** (ver Anexo 39). En la misma, se establece el nombre del proceso o cargo que comunica, el receptor de la comunicación, qué es lo que se comunica, qué tipo de comunicación es (interna o externa), el medio utilizado para emitir dicha comunicación, y la frecuencia de la misma.



 <div style="text-align: center;"> ARQUIDIÓCESIS DE NUEVA PAMPLONA INSTITUCIÓN EDUCATIVA “Seminario Menor Santo Tomás de Aquino” <small>Resolución N° 04195 del 05 de noviembre de 2010 Preescolar a Once grado Registro Educativo N° 354518000761- Ideas N° 012633 Nit. 807009063-2</small> </div> 					
MATRIZ DE COMUNICACIONES (PROCESO ACADÉMICO)					
Versión 01	Año 2020	Página 1 de 1	Código: FM-SMMCO1		
NOMBRE DEL PROCESO O CARGO QUE COMUNICA	RECEPTOR DE LA COMUNICACIÓN	INFORMACIÓN A COMUNICAR	TIPO DE COMUNICACIÓN INTERNA (I) EXTERNA (E)	MEDIO UTILIZADO PARA EMITIR LA COMUNICACIÓN	FRECUENCIA DE LA COMUNICACIÓN
RECTORÍA, PROCESO ACADÉMICO, PROCESO DE CONVIVENCIA Y DOCENTE DE SISTEMAS	Alta dirección, docentes y directivos del plantel educativo	Documento para la autoevaluación Plan de Mejoramiento Institucional (Ms-Excel)	I	Correo electrónico y Reuniones	Anual
CONSEJO ACADÉMICO, PROCESO ACADÉMICO Y DOCENTES	Padres de familia, estudiantes y demás procesos pertinentes	Plan de estudios actualizado y basado en la política integrada	I y E	Correo electrónico, Página web y/o reuniones	Anual
CONSEJO ACADÉMICO, PROCESO ACADÉMICO Y DOCENTES	Padres de familia, estudiantes y demás procesos pertinentes	Cronograma académico	I y E	Correo electrónico, Página web y/o reuniones	Anual
	Comunidad en general, Padres de familia, estudiantes, docentes y otras dependencias de la institución y demás partes interesadas	Oferta académica	I y E	Correo electrónico, Página web y demás redes sociales	Anual
	Padres de familia, estudiantes, docentes, otras dependencias de la institución y demás partes interesadas pertinentes	Resoluciones, circulares, normativas	I y E	Correo electrónico, Página web, redes sociales y/o reuniones	Permanente

Figura 13 Matriz de Comunicaciones
Fuente: Elaboración de las autoras

6.2.4.3 Requisito 7.5: Información Documentada

Este requisito es el cuerpo del sistema, puesto que en él se explicitan todos los procedimientos, formatos, matrices, y demás documentación que se levantó para el proceso. Para codificar cada uno de los documentos se siguió la estipulación de lineamientos del Sistema de Gestión de la Calidad previamente diseñado, y de esta manera, se integró el presente trabajo con dicho sistema. Los lineamientos de codificación son los siguientes (tomado del MP-SMEAC01 Manual de procedimientos de elaboración, actualización y control de documentos y formatos establecidos en el Sistema Integrado de Gestión):

- La codificación de los manuales de procedimientos, instructivos, metodologías y guías está dada según la estructura de la institución y consta de los siguientes caracteres. Al código lo antecede la letra MP si es Manual de Procedimientos, C si es Caracterización de Proceso, PR si es programa, PL si es Plan, FI si es Ficha de Indicador , POL si es una política, y FM si es un formato, seguido vendrá un guion acompañado de las iniciales SM de la institución después las iniciales del título del documento y dos dígitos de número de versión de documento.
- No se volverá a emplear el código de un documento que sea eliminado.
- Todo documento oficializado se imprimirá un ejemplar, identificado como original, en el cual se registran las firmas de quienes intervinieron en su elaboración, actualización, verificación, validación y aprobación.
- Los documentos oficializados son los publicados en la página de la institución, para consulta de todos los funcionarios de la institución educativa
- Cuando existen documentos que a criterio del Rector, Coordinador o Secretaria General no deben publicarse en la página de la institución, sólo los responsables correspondientes pueden emitir copias de estos documentos con la identificación de copia controlada. Le deben colocar su rúbrica a cada uno de los folios impresos y debe llevar registro de los funcionarios a quienes las entregan, asegurando su preservación. Cuando el documento se modifique y/o deja de estar vigente, o el funcionario a cargo se desvincule, se debe proceder a la recuperación y/o destrucción.
- Los originales de los documentos no vigentes deben ser identificados como documento obsoleto y mantenerse en el archivo. La versión anterior del documento se retirará de la página de la institución y se archivará en una carpeta digital.
- Todo cambio normativo que se incluya en los documentos, deberá estar actualizados y publicados.
- Los documentos que posean información sobre la generación del producto o la prestación de servicios, deben incluir lineamientos claros en los temas de: comunicación con el cliente, identificación y trazabilidad del producto, propiedad del cliente si aplica y preservación del producto.

Cabe mencionar que lo que se agregó en esta codificación y para darle cumplimiento a lo estipulado en los programas ambientales y la política de “Cero Papel” (ver Anexo 40), se agregó en cada uno de los documentos la leyenda **“Antes de imprimir este documento... ¡Piense en el medio ambiente!”**.

Con base en lo anterior, se levantaron los siguientes documentos:

DOCUMENTACIÓN LEVANTADA Y/O ACTUALIZADA PARA EL SIG DEL SEMINARIO MENOR SANTO TOMÁS DE AQUINO			
NOMBRE DEL DOCUMENTO	DOCUMENTACIÓN	CODIFICACIÓN	No. ANEXO
CARACTERIZACIONES			
Caracterización del Proceso Gestión Académica		C-SMPGA01	41
PROCEDIMIENTOS Y SUS RESPECTIVOS FORMATOS			
Programación Académica Anual		P-SMPAA01	44
Cronograma Académico		FM-SMCA01	86
Plan de Área de Trabajo		FM-SMPLAT01	87
Evaluación del Desempeño Docente		FM-SMEDD01	65
Admisión y Matrícula de Estudiantes		P-SMAME01	45
Formulario de Inscripción		FM-SMFI01	88
Formato de Paz y Salvo		FM-SMPS01	89
Atención a Padres de Familia y Estudiantes		P-SMAPE01	46
Formato de Atención		FM_SMFA01	90
Acta de Citación a Padre de Familia		FM-SMACPF01	91
Acta de Compromiso para Estudiantes		FM-SMACE01	92
Encuesta de Satisfacción del Cliente		FM-SMESC01	66
Evaluación de Encuesta de Satisfacción del Cliente		FM-SMEESC01	67
Remisión de Estudiante a Psicología		FM-SMREP01	93
PQRSD		FM-SMPQRSD01	68
Auditoría Interna Integrada		P-SMAII01	76
Programa de Auditorías Internas		FM-SMPAI01	77
Plan de Auditorías Internas		FM-SMFPLAI01	78
Registro de Auditores Internos		FM-SMRAI01	79
Lista de Verificación de Auditorías Internas		FM-SMLVAI01	80
Informe de Auditorías Internas		FM-SMIAI01	81
Evaluación del Auditor Interno		FM-SMEAI01	82
Rendición de Cuentas		P-SMRCAD01	47
Formato de Rendición de Cuentas		FM-SMRCAD01	83
MATRICES			
Matriz de Factores Internos		FM-SMFI01	1
Matriz PESTAL		FM-SMMP01	2
Matriz DOFA		FM-SMMD01	3
Matriz de Partes Interesadas		FM-SMMP01	7
Matriz de Roles y Responsabilidades		FM-SMMRR01	9
Matriz de Riesgos y Oportunidades		FM-SMMRO01	28
Matriz de Identificación de Peligros y Valoración de Riesgos		FM-SMMPR01	29
Matriz de Aspectos e Impactos Ambientales		FM-SMMAIM01	30
Matriz de Requisitos Legales		FM-SMMRL02	31
Matriz de Comunicaciones		FM-SMMC01	39

PLANES		
Plan Anual de Trabajo	PL-SMPAT01	33
Plan de Capacitaciones	PL-SMPC01	35
Plan de Preparación, Prevención y Respuesta ante Emergencias	PL-SMPPRE01	60
Plan de Acciones Correctivas	PL-SMPAC01	75
Plan de Mejora Continua	PL-SMPMC01	84
PROGRAMAS Y POLÍTICAS		
Programa de Educación Ambiental	PR-SMPEA01	48
Programa de Manejo de Residuos Sólidos	PR-SMPMRS01	49
Programa de Uso Eficiente de la Energía	PR-SMPUEE01	50
Programa para el Uso y Ahorro del Agua	PR-SMPUAA01	51
Programa de Estilos de Vida Saludable	PR-SMPEVS01	52
Programa de Inspecciones y Monitoreo de la Seguridad y Salud en el Trabajo	PR-SMPIMSST01	53
Política de Prevención del uso y consumo de alcohol, tabaco y sustancias psicoactivas	POL-SMPPATSPA01	57
Política de Cero Papel	POL-SMPCP01	40
Política de Apagado de Luces y Equipos	POL-SMPALE01	58
COMITÉS INSTITUCIONALES		
Convocatoria a Comités Institucionales	FM-SMCCI01	10
Tarjetones de Elecciones a Comités Institucionales	FM-SMTECI01	11
Inscripciones al Comité Operativo de Emergencias	FM-SMICOE01	12
Elecciones de los Representantes del Comité Operativo de Emergencias	FM-SMERC0E01	13
Conformación del Comité Operativo de Emergencias	FM-SMCF0E01	14
Cronograma del Comité Operativo de Emergencias	FM-SMCR0E01	15
Inscripciones al Comité de Convivencia Laboral	FM-SMICCL01	16
Elecciones de los Representantes del Comité de Convivencia Laboral	FM-SMERCCL01	17
Conformación del Comité de Convivencia Laboral	FM-SMCFCL01	18
Cronograma del Comité de Convivencia Laboral	FM-SMCRCL01	19
Inscripciones al COPASST	FM-SMICOPASST01	20
Elecciones de los Representantes del COPASST	FM-SMERCOPASST01	21
Conformación del COPASST	FM-SMCFOPASST01	22
Cronograma del COPASST	FM-SMCR0PASST01	23
Inscripciones al Comité de Gestión Ambiental	FM-SMICGA01	24
Elecciones de los Representantes del Gestión Ambiental	FM-SMERC0GA01	25
Conformación del Comité de Gestión Ambiental	FM-SMCF0GA01	26
Cronograma del Comité de Gestión Ambiental	FM-SMCR0GA01	27
INDICADORES		
Fichas Técnicas de Indicadores de Gestión - Proceso de Gestión Académica	FI-SMIGPGA01	64

Fichas Técnicas de Indicadores de Gestión – Sistema Integrado de Gestión	FI-SMIGSIG01	32
Fichas Técnicas Indicadores de Gestión - Programa de Educación Ambiental	FI-SMIGPEA01	69
Fichas Técnicas Indicadores de Gestión - Programa de Manejo de Residuos Sólidos	FI-SMIGPMRS01	70
Fichas Técnicas Indicadores de Gestión - Programa de Uso Eficiente de la Energía	FI-SMIGPUEE01	71
Fichas Técnicas Indicadores de Gestión - Programa para el Uso y Ahorro del Agua	FI-SMIGPUAA01	72
Fichas Técnicas Indicadores de Gestión - Programa de Estilos de Vida Saludable	FI-SMIGPEVS01	73
Fichas Técnicas Indicadores de Gestión - Programa de Inspecciones y Monitoreo de la Seguridad y Salud en el Trabajo	FI-SMIGPIYMSST01	74
OTRA DOCUMENTACIÓN		
Formato de Asistencia	FM-SMAS01	94
Actas de Reunión	FM-SMAR01	95
Competencia de Colaboradores frente al SIG	FM-SMCCSIG01	34
Retroalimentación de la Capacitación	FM-SMRC01	36
Evaluación de Eficacia de Capacitaciones	FM-SMEEC01	37
Necesidades de Capacitación, Formación y Entrenamiento	FM-SMNCFE01	38
Lista de Chequeo de Inspecciones	FM-SMLCI01	54
Informe de Inspecciones	FM-SMII01	55
Matriz de Seguimiento a Exámenes Médicos	FM-SMMSEM01	56
Gestión del Cambio	FM-SMGC01	59
Control y Análisis de Simulacro	FM-SMCAS01	61
Evaluación de Simulacro	FM-SMES01	62
Informe Final de Simulacro	FM-SMIFS01	63
Información Documentada a Mantener y Conservar	FM-SMIDMC01	43
Listado Maestro de Documentos	FM-SMLMD01	42
Compromiso frente al Sistema Integrado de Gestión	FM-SMCSIG01	8
Balanced Scorecard	FM-SMBSC01	85

Tabla 6 Documentación levantada y/o actualizada para el SIG del Seminario Menor Santo Tomás de Aquino
Fuente: Elaboración de las autoras

La tabla anterior se realizó con base en el **Listado Maestro de Documentos** (ver Anexo 42), en el cual se enlistan todos los documentos levantados para el Sistema Integrado de Gestión del Seminario Menor Santo Tomás de Aquino. Este Listado Maestro debe ser controlado y actualizado cuando sea necesario, según lo estipulado en el Manual de procedimientos de elaboración, actualización y control de documentos y formatos establecidos en el Sistema Integrado de Gestión.

A manera de resumen, la cantidad de documentos que se crearon y actualizaron, es la siguiente:

DOCUMENTACIÓN	CREADOS	ACTUALIZADOS
PROCEDIMIENTOS	1	4
FORMATOS	29	26
MATRICES	9	1
PLANES	4	1
PROGRAMAS	6	0
POLÍTICAS	2	1
FICHAS TÉCNICAS DE INDICADORES	7	1
TOTALES	58	34
	92	

Tabla 7 Resumen del soporte documental creado y actualizado

Fuente: Elaboración de las autoras

Finalmente, y de manera complementaria a lo mencionado anteriormente, se diseñó un cuadro donde se detalla aquella información documentada que debe ser mantenida, y la que debe ser conservada, según las Normas ISO 14001:2015 e ISO 45001:2018 (ver *Anexo 43* titulado **FM-SMLMD01 Información Documentada a Mantener y Conservar**).

Cabe mencionar que la expresión “mantener” hace referencia a los procedimientos, planes, instructivos (entre otros) documentados, y la expresión “conservar” se refiere a los registros de los formatos diligenciados.

6.2.5 Requisito 8. OPERACIÓN

6.2.5.1 Requisito 8.1: Planificación y control operacional

Documentación del proceso:

Para dar cumplimiento al presente requisito se realizó un proceso de revisión de la documentación de la coordinación académica y se ajustó de acuerdo a las necesidades expresas por el coordinador de dicho proceso. Así mismo, los procedimientos y formatos fueron actualizados con el propósito de integrar aspectos relacionados con la seguridad y salud en el trabajo y el cuidado medioambiental. Los procedimientos actualizados y propios del proceso son:

- Programación Académica Anual (*ver Anexo 44*)

- Admisión y Matrícula de Estudiantes (*ver Anexo 45*)
- Atención a Padres de Familia y Estudiantes (*ver Anexo 46*)

Por otra parte, con el fin de establecer la cultura de rendir cuentas a la alta dirección y a su vez permitir que esta pueda revisar la gestión de la coordinación académica se creó el Procedimiento de **Rendición de Cuentas a la Alta Dirección** (*ver Anexo 47*), el cual se detalla en el la sección del requisito 9.3 del presente documento.

Programas y Políticas:

Debido a la necesidad de establecer, implementar y mantener procesos enfocados en el cuidado medio ambiental y de la salud humana, específicamente la del personal docente, administrativo, de apoyo y de los estudiantes, se establecieron una serie de programas y políticas los cuales se detallan a continuación, según el objetivo de cada uno:

Programas Ambientales:

- Programa de Educación Ambiental: Busca establecer, implementar y evaluar estrategias educativas que promuevan el cuidado de los recursos naturales de los que hace uso la Institución Educativa Seminario Menor Santo Tomás de Aquino. (*Ver Anexo 48*)
- Programa de Manejo de Residuos Sólidos: Su objetivo es establecer estrategias para disminuir la segregación en la fuente generada dentro de la Institución Educativa Seminario Menor Santo Tomás de Aquino y aprovechar los recursos sólidos reutilizables. (*Ver Anexo 49*)
- Programa del Uso Eficiente de la Energía: Busca promover un programa de Uso Eficiente de la Energía, en la Institución Educativa Seminario Menor Santo Tomás de Aquino, con el propósito de disminuir los impactos ambientales provocados por el uso desmedido de este recurso. (*Ver Anexo 50*)
- Programa para el Uso y Ahorro del Agua: Su objetivo es diseñar, implementar y evaluar un programa de Uso Eficiente y ahorro del Agua que permita a la Institución Educativa Seminario Menor Santo Tomás de Aquino, mitigar los impactos ambientales provocados al recurso hídrico por las actividades que ejecuta dentro de su quehacer, y a su vez disminuir sus costos de operación. (*Ver Anexo 51*)

Programas de Seguridad y Salud en el Trabajo:

- Programa de Estilos de Vida Saludable: El objetivo de este programa es promover estilos de vida saludable orientados al cuidado y promoción de la salud, así como la prevención de enfermedades y accidentes de la comunidad educativa del Seminario Menor Santo Tomás de Aquino. (Ver Anexo 52)
- Programa de Inspecciones y Monitoreo a la Seguridad y Salud en el Trabajo: Busca establecer un programa de inspecciones y monitoreo programados al interior del Seminario Menor Santo Tomás de Aquino y sus distintos puestos de trabajo, para identificar las condiciones desfavorables y riesgosas que puedan afectar el desempeño y seguridad de los colaboradores del colegio (ver Anexo 53). Cabe mencionar que en complemento al presente documento se levantaron los siguientes formatos: **Lista de Chequeo de Inspecciones** (ver Anexo 54), **Informe de Inspecciones** (ver Anexo 55) y la **Matriz de Seguimiento a los Exámenes Médicos** (ver Anexo 56).

Políticas:

- Política de Prevención del uso y consumo de alcohol, tabaco y sustancias psicoactivas: La rectoría del Seminario Menor Santo Tomás de Aquino, consciente que el consumo de alcohol, tabaco y drogas es un factor de riesgo que impacta de forma negativa a los trabajadores y a la institución, expresa esta política para minimizar y controlar los actos que atenten contra la integridad de los trabajadores, el estilo de vida saludable y las actividades que se desarrollan en la institución. (Ver Anexo 57)
- Política de Cero Papel: Se firmará e implementará la política de cero papel para la Institución Educativa Seminario Menor Santo Tomás de Aquino con propósito de reducir el consumo del papel, conociendo el impacto que causa este sobre los recursos naturales y siendo consiente que la adopción de mejores prácticas, como el uso de la tecnología y medios de comunicación disponibles ayuda a disminuir el uso inadecuado de este recurso, así como los costos de operación de la institución. (Ver Anexo 40)
- Política de Apagado de Luces y Equipos: Con el propósito de mitigar el impacto ambiental causado por el consumo excesivo del recurso eléctrico, la Institución educativa busca, a través de su liderazgo establecer y promover una política de apagado de luces la cual involucra el compromiso de la Alta Dirección, personal administrativo y de servicios generales, docentes y estudiantes. (Ver Anexo 58)

Cabe resaltar que, para dar cumplimiento a los programas y políticas mencionadas anteriormente, se crearon algunos formatos y se establecieron indicadores, cada uno con su correspondiente ficha para medición, esto, con el propósito de realizar seguimiento al cumplimiento de los mismos y de plantear acciones de mejora en caso de no alcanzar las metas propuestas o no dar cumplimiento a las acciones o actividades programadas. Estos son detallados en la discusión del requisito 9.1 del presente documento.

6.2.5.2 Requisito 8.1.3: Gestión del Cambio

Gestionar el cambio, sin importar si este es un cambio imprevisto o planeado, es uno de los requisitos de la norma a cumplir, para lo cual la organización debe de prevenir qué cambios podrían ocurrir, y una vez que ocurran, medir el impacto de estos cambios a los procesos involucrados. Para dar cumplimiento a dicho requisito (8.1.3) se elaboró un **formato de Gestión del Cambio**, en el cual se diligencian datos como: el tipo de cambio (si es de tecnología nueva, ambiente de trabajo, procedimientos, cambios de instalaciones, entre otros), qué originó dicho cambio, descripción del mismo, los recursos necesarios, y el tiempo de implementación (especificando las actividades, los responsables, la fecha límite y el seguimiento de cada una de las actividades).

Este formato debe ser llenado cada que ocurra un cambio en la organización, sin importar su naturaleza.

Para ver a detalle dicho formato, ver el Anexo 59 titulado FM-SMGC01 Gestión del Cambio.

6.2.5.3 Requisito 8.2: Preparación y Respuesta Ante Emergencias

Es un hecho que toda organización se encuentra expuesta al riesgo de un suceso de emergencia, generando consecuencias altamente perjudiciales para las personas, instituciones y al medio ambiente. Por tal razón se han definido diferentes estrategias de acuerdo a su actividad económica, las amenazas con respecto a su ubicación geográfica, su infraestructura, su capacidad de respuesta, sus recursos y sobre todo contemplando la seguridad de sus visitantes y empleados, y el cuidado del medio ambiente.

Ante estas situaciones de emergencia, además del compromiso de la institución con el bienestar y cuidado de la salud y seguridad de las personas involucradas, así como del medio ambiente, la rectoría del Seminario Menor Santo Tomás de Aquino es consciente de que se requiere establecer y generar

destrezas, condiciones y procedimientos que le permitan a los empleados, estudiantes, visitantes y comunidad que hace parte de la institución, prevenir y protegerse en casos de desastres o amenazas colectivas, que pongan en peligro su integridad.

Para cumplir con el presente requisito, se actualizó un **Plan de Preparación, Prevención y Respuesta ante Emergencias** (ver Anexo 60), puesto que el Seminario Menor ya contaba con dicho Plan (aunque sólo pensado para el área de seguridad y salud en el trabajo).

Con el objetivo de complementar la adecuada implementación del plan de respuesta ante emergencias, se crearon unos formatos para la evaluación y seguimiento de los simulacros que se lleven a cabo. Dichos formatos son:

- **Control y Análisis de Simulacro** (ver Anexo 61): Tiene por objetivo evaluar aspectos del simulacro que se llevó a cabo, entre los cuales se encuentran el tipo de evento, la fecha de ejecución, las rutas de evacuación y recursos utilizados, los tiempos y responsables establecidos, y las personas evacuadas.
- **Evaluación de Simulacro** (ver Anexo 62): Este formato tiene el objetivo de evaluar de manera general la evacuación realizada en el simulacro. Este formato, a diferencia del anterior, mira aspectos relacionados con la planeación previa al simulacro, como la organización en los puntos de encuentro, si todo se llevó a cabo en orden como lo planeado, y si se contó con la participación total de las áreas y partes interesadas en la realización del ejercicio.
- **Informe Final de Simulacro** (ver Anexo 63): Con lo analizado en los formatos anteriores (planeación y ejecución), se diligencia este formato: el informe final. En él se presenta el objetivo del ejercicio, el procedimiento (especificando las rutas de evacuación), los sitios de reunión, los resultados finales del ejercicio, las debilidades y fortalezas del mismo, las oportunidades de mejoramiento, y contiene una sección para adjuntar el registro fotográfico (evidencia fotográfica) de la actividad.

6.2.6 Requisito 9. EVALUACIÓN DEL DESEMPEÑO

6.2.6.1 Requisito 9.1: Seguimiento, medición, análisis y evaluación

Los indicadores de gestión son aquellas herramientas que permiten expresar de manera cuantitativa la evaluación del desempeño y el cumplimiento de los objetivos planteados (Restrepo y Zabala, 2016).

Para apoyar el seguimiento y cumplimiento de los procedimientos, programas y demás actividades establecidas para el Sistema Integrado de Gestión, se establecieron unos indicadores para evaluar el desempeño de las acciones tomadas. Cada indicador está plasmado en sus respectivas fichas.

Indicadores por proceso:

Con el propósito de medir el cumplimiento de lo establecido en los procedimientos de la Coordinación Académica se establecieron los siguientes indicadores:

- Cumplimiento del Cronograma Académico (CRA): Este indicador mide el porcentaje de cumplimiento de las actividades planificadas para el año escolar teniendo en cuenta dicho cumplimiento en las actividades del año anterior.
- Estudiantes Matriculados (ESM): Este indicador permite medir el porcentaje de admisión de estudiantes en la institución, tomando como referente la base de estudiantes para la total funcionalidad de la institución.

*Para ver a detalle la ficha técnica de los indicadores, ver Anexo 64 titulado **FI-SMIGPGA01 Fichas Técnicas de Indicadores de Gestión – Proceso de Gestión Académica.***

Así mismo, se estableció la **Evaluación del Desempeño Docente** la cual tiene por objetivo evaluar el desempeño de cada uno de los docentes en los ámbitos de calidad, seguridad y salud en el trabajo, y ambiental, asociados a todas las actividades laborales realizadas en su día a día dentro de las instalaciones de la institución. Para completarla, es necesario que el evaluador (el Coordinador Académico) tome en cuenta todo lo realizado durante todo el año escolar (planeaciones docentes, actas de reuniones firmadas, asistencias, entregas de reportes, cumplimiento de compromisos, etc.). (Ver Anexo 65)

En este mismo sentido, se generó la evaluación de la **Encuesta de Satisfacción del Cliente** (ver Anexo 66) el cual se evalúa mediante el formato de **Evaluación de la Encuesta de Satisfacción del Cliente** (ver Anexo 67). Además, se levantó un formato de peticiones, quejas, reclamos, sugerencias y denuncias **PQRSD** (ver Anexo 68), con el propósito de conocer el grado de satisfacción de los usuarios internos y externos así como la eficacia de las respuestas dadas.

Indicadores del Sistema Integrado de Gestión:

Teniendo en cuenta la necesidad de medir el desempeño del SIG, Que será implementado posteriormente para el Proceso académico se plantearon los indicadores reflejados en la **Tabla 5 Despliegue de Objetivos**. La medición y seguimiento al cumplimiento de estos indicadores se podrá realizar a través de la **Fichas Técnicas de Indicadores de Gestión - Sistema Integrado de Gestión** (ver Anexo 32).

Así mismo, está ficha de indicadores está diseñada para la medición de la satisfacción del cliente y el cumplimiento de las auditorías internas teniendo en cuenta que a pesar de que estas actividades hacen parte de los procedimientos de la Coordinación Académica, influyen de manera directa en el desempeño del Sistema Integrado de Gestión.

Indicadores por programas:

Siguiendo el lineamiento de la necesidad de seguimiento, medición, análisis y evaluación, se diseñaron los indicadores y fichas de indicadores para los programas propuestos en relación al cuidado del medio ambiente y de la salud Humana.

Indicadores para los Programas Ambientales

Evaluación del Programa de Educación Ambiental (ver Anexo 69):

OBJETIVOS ESPECÍFICOS A CUMPLIR	NOMBRE DEL INDICADOR	DESCRIPCIÓN
Divulgar los programas y políticas para el cuidado y uso adecuado de los recursos naturales en la institución, a través de capacitaciones de concientización sobre la importancia de estos.	Cumplimiento de Capacitaciones Planeadas (CCP)	Permite evaluar la ejecución oportuna de las capacitaciones proyectadas en el Programa
Implementar dentro de los espacios académicos reflexiones acerca de la importancia de la conservación de los recursos naturales.	Cumplimiento de las Actividades Planeadas (CAP)	Permite evaluar la ejecución oportuna de las actividades proyectadas en el Programa

Establecer y cumplir un cronograma que incluya las fechas importantes en relación al medio ambiente y las actividades a realizar para la celebración de las mismas.		
Proveer los recursos necesarios para la realización de las diversas actividades planeadas en el programa de Educación Ambiental	Compromiso (COM)	Permite evaluar la disposición de recursos necesarios por parte de la empresa para la realización de las capacitaciones y actividades programadas

Tabla 8 Indicadores del Programa de Educación Ambiental

Fuente: Elaboración de las autoras

Evaluación del Programa de Manejo de Residuos Sólidos (*ver Anexo 70*):

OBJETIVOS ESPECÍFICOS A CUMPLIR	NOMBRE DEL INDICADOR	DESCRIPCIÓN
Desarrollar campañas educativas acerca de la forma adecuada de reciclar, dando uso a los elementos dispuestos dentro de la Institución..	Cumplimiento de Capacitaciones y campañas Planeadas (CCP)	Permite evaluar la ejecución oportuna de las capacitaciones y campañas proyectadas en el Programa
Establecer la política de cero papel con el propósito de que sea implementada por administrativos, docentes y estudiantes en el desarrollo de su quehacer.	Cumplimiento de Actividades Planeadas (CAP)	Permite evaluar la ejecución oportuna de las actividades proyectadas en el Programa
Realizar actividades que permitan el aprovechamiento del material reciclable para el beneficio de la Institución.		
Proveer los recursos necesarios para la realización de las diversas actividades planeadas en el programa del uso eficiente de la energía	Compromiso (COM)	Permite evaluar la disposición de recursos necesarios por parte de la empresa para la realización de las capacitaciones y

		actividades programadas
--	--	-------------------------

Tabla 9 Indicadores del Programa de Manejo de Residuos Sólidos

Fuente: Elaboración de las autoras

Evaluación del Programa para el Uso Eficiente de la Energía (ver Anexo 71):

OBJETIVOS ESPECÍFICOS A CUMPLIR	NOMBRE DEL INDICADOR	DESCRIPCIÓN
Establecer la política de apagado de luces durante el desarrollo de algunas actividades académicas y administrativas, con el propósito de que sea implementada por administrativos, docentes y estudiantes del plantel educativo.	Cumplimiento de actividades propuestas (CAP)	Permite evaluar la ejecución oportuna de las actividades proyectadas en el Programa
Disminuir el consumo anual de la energía eléctrica a través de la ejecución de actividades enfocadas en el ahorro del mismo.	Disminución del Consumo de Agua (DCE)	Permite evaluar la eficiencia de las actividades realizadas para disminuir el consumo de la energía
Proveer los recursos necesarios para la realización de las diversas actividades planeadas en el programa del uso eficiente de la energía	Compromiso (COM)	Permite evaluar la disposición de recursos necesarios por parte de la empresa para la realización de las capacitaciones y actividades programadas

Tabla 10 Indicadores del Programa del Uso Eficiente de la Energía

Fuente: Elaboración de las autoras

Evaluación del Programa para el Uso y Ahorro del Agua (ver Anexo 72):

OBJETIVOS ESPECÍFICOS A CUMPLIR	NOMBRE DEL INDICADOR	DESCRIPCIÓN
Realizar actividades enfocadas en reciclaje de agua, promoviendo la reutilización del agua lluvia en otros procesos que realice la Institución para los	Cumplimiento de actividades propuestas (CAP)	Permite evaluar la ejecución oportuna de las actividades proyectadas en el Programa

que sea necesario este recurso.		
Disminuir el consumo anual del recurso hídrico a través de la ejecución de actividades enfocadas en el ahorro del mismo.	Disminución del Consumo de Agua (DCA)	Permite evaluar la eficiencia de las actividades realizadas para disminuir el consumo del Agua
Proveer los recursos necesarios para la realización de las diversas actividades planeadas en el programa para el Uso Eficiente y Ahorro del Agua	Compromiso (COM)	Permite evaluar la disposición de recursos necesarios por parte de la empresa para la realización de las capacitaciones y actividades programadas

Tabla 11 Indicadores del Programa para el Uso y Ahorro del Agua

Fuente: Elaboración de las autoras

Indicadores de los Programas de la Seguridad y Salud en el Trabajo

Evaluación del Programa de Estilos de Vida Saludable (ver Anexo 73):

OBJETIVOS ESPECÍFICOS A CUMPLIR	NOMBRE DEL INDICADOR	DESCRIPCIÓN
Sensibilizar y capacitar al personal y comunidad educativa en general en los diferentes hábitos de vida saludable que pueden aplicar en sus actividades diarias (ya sea en el trabajo o en su vida en general), y que permiten mejorar su salud.	Cumplimiento de Capacitaciones Planeadas (CCP)	Permite evaluar la ejecución oportuna de las capacitaciones proyectadas en el Programa
Realizar actividades de recreación, deporte y actividad física que abonen a la prevención de enfermedades derivadas del sedentarismo de los colaboradores del colegio.	Cumplimiento de Actividades Planeadas (CAP)	Permite evaluar la ejecución oportuna de las actividades proyectadas en el Programa
Proveer los recursos necesarios para la realización de las diversas actividades planeadas en el programa para la promoción y prevención de la salud.	Compromiso (COM)	Permite evaluar la disposición de recursos necesarios por parte de la empresa para la realización de las capacitaciones y actividades programadas

Tabla 12 Indicadores del Programa Estilos de Vida Saludable

Fuente: Elaboración de las autoras

Evaluación del Programa de Inspecciones y Monitoreo de la Seguridad y Salud en el Trabajo (ver Anexo 74):

OBJETIVOS ESPECÍFICOS A CUMPLIR	NOMBRE DEL INDICADOR	DESCRIPCIÓN
Realizar tanto inspecciones diagnósticas a los puestos de trabajo e instalaciones del colegio, así como exámenes médicos a los trabajadores, para identificar situaciones inseguras y realizar las correcciones pertinentes.	Condiciones Inseguras Corregidas (CIC)	Número de condiciones inseguras corregidas con base en la inspección diagnóstica y monitoreo
Prevenir la accidentalidad y enfermedades laborales en los trabajadores, y de esta manera impactar en la disminución del ausentismo.	Frecuencia de Accidentalidad (FAC)	Número de veces que ocurre un accidente de trabajo en el mes
	Severidad de Accidentalidad (SAC)	Número de días perdidos por accidentes de trabajo
	Proporción de Accidentes de Trabajo Mortales (ATM)	Número de accidentes de trabajo mortales al año
	Prevalencia de la Enfermedad Laboral (PEL)	Número de casos de enfermedad laboral presentes en una población en un periodo de tiempo
	Incidencia de la Enfermedad Laboral (IEL)	Número de casos nuevos de enfermedad laboral en una población determinada en un período de tiempo
	Ausentismo por Causa Médica (ACM)	Ausentismo es la no asistencia al trabajo, con incapacidad médica
Capacitar y sensibilizar a los colaboradores en temas que abonen a su seguridad y bienestar en sus puestos de trabajo y durante sus jornadas laborales.	Cumplimiento de Capacitaciones Planeadas (CCA)	Permite evaluar la ejecución oportuna de las capacitaciones proyectadas en el Programa

Tabla 13 Indicadores del Programa de Inspecciones y Monitoreo de la Seguridad y Salud en el Trabajo

Fuente: Elaboración de las autoras

Para todos los indicadores fue necesario establecer una meta y un rango de resultados mínimos, aceptables, y sobresalientes. Si el resultado del indicador no cumplen con la meta establecida, ni se encuentran dentro de los rangos establecidos, entonces será necesario tomar acciones correctivas en el **Plan de Acciones Correctivas** (ver Anexo 75).

6.2.6.2 Requisito 9.2: Auditoría Interna

El procedimiento de Auditorías Internas no es una responsabilidad directa del proceso en cuestión; no obstante, como la institución ya contaba con él, fue necesario integrar dicho procedimiento. Para ello, se actualizó el procedimiento (ver Anexo 76), y se crearon algunos formatos para darle cumplimiento a la elección de auditores internos competentes, la evaluación de las auditorías, entre otras cosas. Dichos formatos son:

- El formato para el **Programa de Auditorías Internas** (ver Anexo 77): En el cual se establecen las auditorías internas a realizar durante todo un año, asignando los objetivos, procesos a auditar y responsables, entre otras cosas.
- Formato de **Plan de Auditorías Internas** (ver Anexo 78): Este formato se diligencia con base al programa anual de auditorías. En él, se especifican los aspectos de la auditoría que se realizará, y debe ser entregado al líder del proceso a auditar 15 días antes de la auditoría interna. Esto es diligencia con el objetivo de establecer los recursos y aspectos a tomar en cuenta antes de realizar una auditoría, asegurando así su óptimo desarrollo.
- **Registro de Auditores Internos** (ver Anexo 79): En él, se hace registro de los auditores internos de la institución, evidenciando su experiencia o necesidad de capacitación y otros datos generales de éstos.
- **Lista de Verificación de Auditorías Internas** (ver Anexo 80): Este es un formato que ayudará a los auditores internos a llevar registro de los aspectos a evaluar durante la auditoría interna, teniendo en cuenta los requisitos de las normas a los cuales hay que revisar el cumplimiento.
- **Informe de Auditorías Internas** (ver Anexo 81): Este es el formato que los auditores internos deben de seguir para realizar el informe final de la auditoría realizada. En éste, se detallan los hallazgos de la auditoría, así como los objetivos, materiales y conclusiones de la misma.
- **Evaluación del Auditor Interno** (ver Anexo 82): Este formato tiene el objetivo de evaluar el papel desempeñado por cada uno de los auditores internos durante las auditorías. Es un formato diligenciado por la persona

auditada (el líder del proceso), y se evalúa el desempeño y comportamiento del auditor durante la ejecución de la auditoría.

- **Plan de Acciones de Correctivas** (ver Anexo 75): Finalmente, y con base en los hallazgos encontrados, se diligencia este plan para establecer las acciones correctivas para corregir las no conformidades encontradas, y evitar que éstas vuelvas a ocurrir.

6.2.6.3 Requisito 9.3: Revisión por la Dirección

El proceso de Gestión Académica no tiene la responsabilidad de hacer la revisión, pero sí debe realizar una Rendición de Cuentas para la Alta Dirección con respecto a los objetivos y responsabilidades planeadas para dar cumplimiento a lo establecido tanto en el proceso como en el Sistema Integrado de Gestión.

Para ello se estableció un procedimiento de dicha rendición de cuentas (ver Anexo 47), y se elaboró un formato de evaluación cuantitativa para dicha rendición. Dicho formato lleva el nombre de **“FM-SMRCAD01 Formato de Rendición de Cuentas a la Alta Dirección”** (ver Anexo 83), y en ella se especifican los responsables y sus responsabilidades específicas frente al sistema de gestión. A cada una de las actividades es necesario asignarle un valor de cumplimiento (1 para cumple, 0 para no cumple), y la herramienta va haciendo la evaluación de manera automática para finalmente mostrarla en un gráfico.

Cabe mencionar que dicha rendición de cuentas incluye los roles de Coordinación Académica, docentes, la comunidad educativa en general y el Consejo Directivo. Y la persona encargada de llenar dicho formato es el Coordinador Académico con base en lo realizado a lo largo del año.

CUMPLIMIENTO	
CUMPLE	1
NO CUMPLE	0

RENDICION DE CUENTAS	PUNTAJE REAL	PUNTAJE OBTENIDO
COORDINADOR ACADÉMICO	19	0
DOCENTES	11	0
COMUNIDAD EDUCATIVA	4	0
CONSEJO DIRECTIVO	10	0
TOTALES	44	0

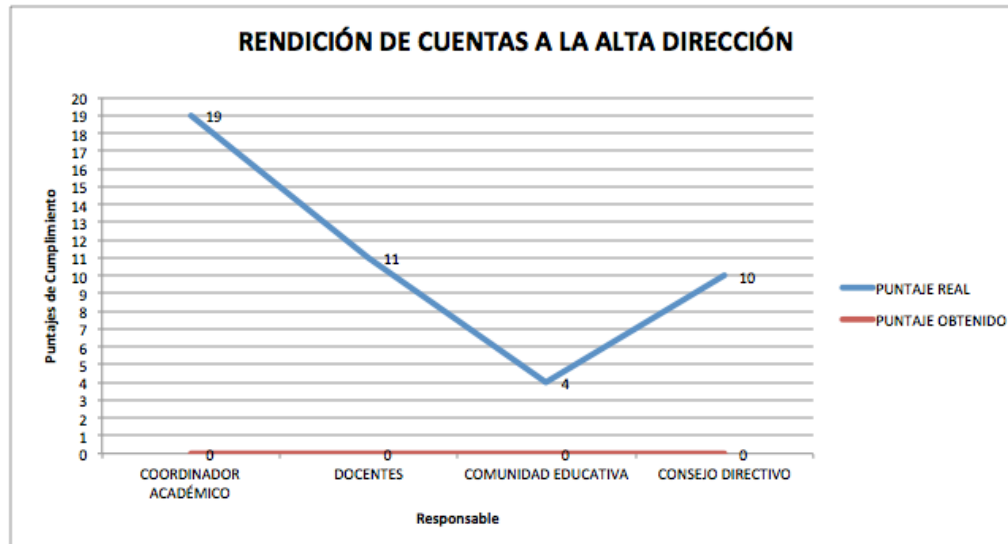


Figura 14 Formato de Rendición de Cuentas a la Alta Dirección
Fuente: Elaboración de las autoras

6.2.7 Requisito 10. MEJORA

El mejoramiento continuo es uno de los conceptos clave que representa un pilar en la implementación de un sistema de gestión. Esta mejora continua hace referencia a un esfuerzo recurrente por mejorar y optimizar el desempeño, tanto del sistema, como de los procesos que se llevan a cabo dentro de una organización. Dicho mejoramiento continuo no es necesario que ocurra simultáneamente en todas las áreas sin interrupción; pero sí debe de ser una cultura organizacional adoptada por las diferentes partes interesadas que abonará al éxito de la empresa y el desempeño del sistema de Gestión.

El diseño del Sistema Integrado de Gestión para el Seminario Menor Santo Tomás de Aquino no estaría completo si no se hubiera diseñado una herramienta para darle seguimiento a esta cultura de mejoramiento. Por esta razón, se diseñó el **Plan de Mejora Continua** (ver Anexo 84).

En dicho plan se diligencian las mejoras a implementar, las acciones concretas para alcanzar dichas mejoras, los recursos necesarios, los responsables, el control de seguimiento de las acciones, así como la especificación del sistema al cual dicha mejora abona a mejorar. Además, el Plan

de Mejora Continua debe ser diligenciado por el Líder del Sistema Integrado de Gestión.

Por otro lado, cabe mencionar que este formato puede contribuir muy fuertemente a que los hallazgos de observaciones que se encontraron en las auditorías internas (así como las no conformidad, según sea aplicable) pueden ser reducidas o evitar la reincidencia de las mismas si se plantean mejoras aterrizadas y enfocadas en los resultados obtenidos en la fase de verificación y análisis.


 ARQUIDIÓCESIS DE NUEVA PAMPLONA INSTITUCIÓN EDUCATIVA "Seminario Menor Santo Tomás de Aquino" <small>Resolución N° 04195 del 05 de noviembre de 2010 Preescolar a Once grado Registro Educativo N° 354518000761 - Ictes N° 012933 Nel. 80700063-2</small>															
Versión 01			Año 2020			Página 1 de 1			Código PL-SMPPM001						
NOMBRE DEL PROCESO		ELABORADO Y APROBADO MEDIANTE ACTA DE REUNIÓN 90X						FECHA		DÍA	MES	AÑO			
ESPACIO PARA DILIGENCIAR POR EL PROCESO						ESPACIO PARA DILIGENCIAR POR EL LÍDER DEL SIG									
N°	DESCRIPCIÓN DE LA MEJORA	ACCIONES PARA ALCANZAR LA MEJORA	RECURSOS	LA MEJORA PROPUESTA AYUDA AL CUMPLIMIENTO DEL SISTEMA:			FECHA DE INICIO	FECHA DE CIERRE	RESPONSABLE	CONTROL Y SEGUIMIENTO INTERNO (POR EL PROCESO)	CONTROL Y SEGUIMIENTO	% POR ACCIÓN	CALIFICACION	% DE CUMPLIMIENTO POR ACCIONES	% DE CUMPLIMIENTO DEL PLAN DE MEJORAMIENTO
				SST	SGA	SGC									
1												16.67	3	100%	16.7
												16.67	2	50%	8.3
												16.67	2	50%	8.3
												16.67	3	100%	16.7

Figura 15 Plan de Mejora Continua
Fuente: Elaboración de las autoras

6.2.8 Documentos Adicionales:

Como valor agregado al trabajo realizado para el diseño del Sistema Integrado de Gestión del proceso Gestión Académica, se elaboró un **Balanced Scorecard** (ver Anexo 85) como herramienta de apoyo al logro de objetivos institucionales. Ésta es una herramienta de gestión empresarial que integra las diferentes áreas funcionales de la empresa y su relación con el entorno, además de que apoya el direccionamiento de la organización mediante la estructuración de su planeación estratégica.

Con el objetivo de seguir apoyando el proceso de implementación del Sistema, y hasta el futuro diseño e integración al mismo de otros procesos, las autoras dejan el Balanced Scorecard con objetivos específicos planteados para las 4 perspectivas que se manejan en la herramienta: la financiera, la del cliente, la interna, y la de innovación y formación. Además, para cada uno de estos objetivos, se plantean acciones concretas para poder cumplirlos, así como indicadores de gestión para medir el desempeño y cumplimiento de los mismos.

6.3 OBJETIVO 3: Establecimiento de herramientas de control y seguimiento para la implementación del Sistema Integrado de Gestión para garantizar el mejoramiento continuo

Para abonar a la futura y adecuada implementación del Sistema Integrado de Gestión, se elaboraron y establecieron unas herramientas de seguimiento y control: un Plan Anual de Trabajo, y los respectivos indicadores de seguimiento al desempeño del Sistema.

6.3.1 Plan Anual de Trabajo

El Plan Anual de Trabajo es una herramienta de seguimiento en la cual se proyectan las actividades a realizar con sus respectivos objetivos. Además, se proyecta la meta a perseguir para cada una de las actividades, así como el responsable de la ejecución, los recursos requeridos, y el presupuesto financiero para dicha ejecución. Cada una de las actividades es señalada en un cronograma mensual, también incluido en la herramienta.

En el Plan Anual de Trabajo establecido para el Colegio Seminario Menor Santo Tomás de Aquino se incluyeron actividades que abonan tanto al Sistema Integrado de Gestión en conjunto, como al Sistema de Seguridad y Salud en el Trabajo y Gestión Ambiental por separado. Para ver de manera más detallada dicha herramienta, ver *Anexo 33*.

#		Sistema	TEMA GENERAL	OBJETIVO	ACTIVIDAD	META	RESPONSABLE DE LA EJECUCIÓN	RECURSOS REQUERIDOS	PRESUPUESTO	CRONOGRAMA												
Vigencia: 2020										ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	ENERO	
1	SIG	POLÍTICA INTEGRADA DE GESTIÓN	Socializar el Sistema Integrado de Gestión a las partes interesadas	Socializar mediante reuniones y medios electrónicos los objetivos, alcance y política del sistema	100% de asistencia a reunión de socialización	Líder del SIG	Humano Papel Físico	\$ 50,000.00					X									
			Revisar la política integrada de gestión para que ésta esté actualizada	Revisión y ajuste (de ser necesario) de la política integrada de gestión	Política actualizada y firmada		Humano Tecnológico Papel														X	
2	SIG	COMPROMISO DE LA ALTA DIRECCIÓN	Evidenciar el compromiso de la Alta Dirección frente a la adopción e implementación del SIG	Elaboración del Acta de Compromiso de la Alta Dirección frente al SIG	Acta terminada	Líder del SIG	Humano Acta Físico (aula)	-				X										
				Aprobar y firmar el acta de Compromiso	Acta aprobada y firmada	Rector						X										
				Publicar el Acta de Compromiso	Acta publicada							X										
3	SST	ASIGNACIÓN DE RESPONSABLES	Asignación de cada uno de los responsables que hacen parte del Sistema Integrado de Gestión	Asignar el responsable para el Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo	Responsable asignado mediante acta firmada	Rector	Humano Materiales	\$ 2,000,000.00														
	SGA			Asignar el responsable para el Sistema de Gestión Ambiental	Responsable asignado mediante acta firmada	Rector	Humano Materiales	\$ 2,000,000.00														

Figura 16 Plan Anual de Trabajo
Fuente: Elaboración de las autoras

En complemento a la implementación del SIG mediante este Plan, se establecieron los indicadores de gestión del desempeño del Sistema, mismos que fueron mencionados y detallados en el apartado 9.1.

7.0 CONCLUSIONES

Una vez finalizado el proceso de diseño y elaboración del Sistema Integrado de Gestión para la Institución Educativa Seminario Menor Santo Tomás de Aquino, se puede concluir lo siguiente:

- Con respecto al primer objetivo planteado en el presente trabajo, se realizó el diagnóstico del colegio frente al cumplimiento de los requisitos de las normas ISO 14001:2015 e ISO 45001:2018. Dicho diagnóstico arrojó un 4.4% de cumplimiento para la gestión ambiental, y un 8.5% para la gestión de la seguridad y salud en el trabajo (esto porque el colegio ya tenía diseñado un sistema bajo el Decreto 1072 de 2015, aunque desactualizado y sin implementar). Una vez terminado el proceso de creación y actualización documental para el sistema, se aplicó nuevamente el diagnóstico para evaluar el impacto del diseño del mismo, a lo que se obtuvo un 20.3% de cumplimiento de requisitos para la norma ISO 14001:2015, y un 20.2% para la norma ISO 45001:2018.
- Para dar cumplimiento al segundo objetivo sobre la elaboración de la documentación, se estableció, creó y/o actualizó la documentación necesaria para la integración de los sistemas. El levantamiento de dicha documentación se basó en unos lineamientos anteriormente establecidos en un sistema de calidad basado en la norma ISO 9001:2015 con el que el colegio ya contaba, pero que tampoco estaban implementando. Es decir, los sistemas de gestión ambiental y gestión de la seguridad y salud en el trabajo se integraron al diseño de gestión de la calidad. A raíz de dicha actualización, fue necesario también actualizar la codificación de algunos documentos para efectivamente dejar un solo sistema integrado de gestión, y no diferentes documentos aislados.
- Finalmente, se crearon y establecieron herramientas de control y seguimiento para la futura implementación del sistema: El Plan Anual de Trabajo y los indicadores de seguimiento del desempeño del Sistema Integrado de Gestión. Para abonar a la futura y efectiva implementación del sistema, además de las actividades a realizar, en el Plan Anual de Trabajo también se establecieron los recursos, los responsables, los tiempos y roles necesarios para cada una de ellas.
- El Sistema Integrado de Gestión que fue diseñado para el proceso de Gestión Académica bajo las normas ISO 14001:2015 e ISO 45001:2018, e integrado al diseño previo basado en la norma NTC ISO 9001:2015,

establece las bases para que dicha dependencia pueda proceder con su implementación, incrementando así la calidad en el servicio prestado al tiempo que promueve y vela por la integridad de la salud y la seguridad de sus trabajadores y el cuidado del medio ambiente. En este sentido, este diseño proporciona al proceso las herramientas necesarias para implementar el Sistema Integrado de Gestión, incluidas las necesarias para su seguimiento y mejoramiento continuo.

8.0 RECOMENDACIONES

Con el objetivo de que lo logrado en la presente investigación e intervención trascienda a las prácticas diarias de la institución, se recomienda lo siguiente:

- Destinar los recursos necesarios para la puesta en marcha del Plan de Anual de Trabajo del diseño del sistema. Los recursos a destinar no sólo hacen referencia a los económicos; deben considerarse recursos humanos (un líder del Sistema Integrado de Gestión, y responsables para cada uno de los sistemas, incluyendo el de Calidad ya diseñado con anterioridad), de infraestructura, físicos, y cualquier otro necesario para cumplir los objetivos del sistema.
- Crear un departamento -con los respectivos responsables- para la implementación, comunicación, actualización y seguimiento del Sistema Integrado de Gestión y sus respectivas actividades, programas, planes y documentación.
- Sensibilizar constantemente a los colaboradores y demás partes interesadas del Sistema Integrado de Gestión, para su óptima actualización, implementación y seguimiento. Además, generar estrategias y acciones de mejoramiento continuo (o correctivo) si se identifica la necesidad de capacitar a los colaboradores en temas del Sistema.
- Mantenerse actualizados en la identificación de peligros y valoración de riesgos mediante la respectiva matriz, y la identificación de aspectos e impactos ambientales con su respectiva matriz, comprometiéndose así con el constante interés por el cuidado de la salud y seguridad de los interesados, así como del cuidado y preservación del medio ambiente.
- A la Alta Dirección: Realizar el seguimiento, medición y control de los resultados obtenidos, dando validez al compromiso frente al diseño e implementación del Sistema Integrado de Gestión.

9.0 REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Araque, D. y Geosimir, D. (2014). Variables clave de los sistemas integrados de gestión (SIG). *Ingeniería Industrial. Actualidad y Nuevas Tendencias*, vol. IV (13), 18-32. Recuperado de: <http://www.redalyc.org/pdf/2150/215045726003.pdf>

Blanco, M. (2013). Diseño de un sistema de gestión integral, aplicado a la educación superior de Colombia. Caso de estudio: Un programa académico de una Universidad de Santiago de Cali (tesis de maestría). Universidad del Vale, Santiago de Cali, Colombia.

Cano, M. y González, V. (2017). Documentación del sistema de gestión de la calidad basado en la NTC-ISO 9001:2015 integrado con el Decreto 1072 de 2015 para el Colegio Cristiano La Coseña, de la ciudad de Neiva (trabajo de especialización). Escuela Colombiana de Ingeniería Julio Garavito, Bogotá, Colombia.

Congreso de la República. Ley 115 de febrero 8 de 1994. Recuperado de: https://www.mineducacion.gov.co/1621/articles-85906_archivo_pdf.pdf

Constitución Política de Colombia.1991, Recuperada de: http://www.secretariassenado.gov.co/senado/basedoc/constitucion_politica_1991.html.

Colegio La Presentación Santa Marta: <https://www.colegiopresentacionsantamarta.edu.co/>

Díaz-Narváez, V. y Calzadilla, A. (2015). Artículos Científicos, tipos de investigación y productividad científica en las Ciencias de la Salud. *Rev Cienc Salud* 2016, vol. 14 (1), 115-121. doi: dx.doi.org/10.12804/revsalud14.01.2016.10. Recuperado el 12 de febrero de 2020 en: <http://www.scielo.org.co/pdf/recis/v14n1/v14n1a11.pdf>

Duque, D. (2017). Modelo teórico de un sistema integrado de gestión (seguridad, calidad y ambiental). *Ingeniería Industrial. Actualidad y Nuevas Tendencias*, vol. V(18), 115-130. Recuperado de: <http://www.redalyc.org/pdf/2150/215052403009.pdf>

Forbes, R. (2017). ISO 14001:2015 y éxito sostenido empresarial. *Éxito empresarial*, CEGESTI (308). Recuperado de:

http://www.cegesti.org/exitoempresarial/publicaciones/publicacion_308_010_217_es.pdf

Galindo, P., Sabogal, C. y Sierra, L. M., (2016). Revisión del sistema integrado de gestión de la Universidad Pedagógica Nacional frente a la política educativa. (Trabajo de especialización). Universidad Pedagógica Nacional, Bogotá, Colombia. Recuperado de: <http://repository.pedagogica.edu.co/bitstream/handle/20.500.12209/461/TO-19973.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Ibáñez, C y Troncoso J. (2001) Algunas Teorías e Instrumentos para el Análisis de la Competitividad. San José, Costa Rica. Recuperado de: <https://books.google.com.co/books?id=2yJjAAAAIAAJ&printsec=frontcover&dq=competitividad&hl=es&sa=X&ved=0ahUKEwuwqb8haTkAhVSwFkKHUGdAUwQ6AEILzAB#v=onepage&q=competitividad&f=false>

Instituto Colombiano de Normas Técnicas y Certificación. Sistemas de Gestión Ambiental. Requisitos con orientación para su uso. NTC-ISO 14001: 2015. Bogotá D.C.

Instituto Colombiano de Normas Técnicas y Certificación. Sistema de Gestión de la seguridad y salud en el trabajo – Requisitos con Orientación para su uso. NTC-ISO 45001: 2018. Bogotá D.C

Ministerio de Educación Nacional. DECRETO 1860 DE 1994. Recuperado de: https://www.mineduacion.gov.co/1621/articles-172061_archivo_pdf_decreto1860_94.pdf

Ministerio de Educación Nacional, (2016). La educación en Colombia. Revisión de políticas nacionales de educación. París: OCDE. Recuperado de: https://www.mineduacion.gov.co/1759/articles-356787_recurso_1.pdf

Plata, L. y Urango, Y. (2016). Diseño de un sistema integrado de gestión (ISO 9001:2015 y OSHAS 18001:2007) en el proceso misional de prestación de servicios educativos en el Instituto Técnico Padre Eladio Agudelo Paz y Futuro (trabajo de especialización). Universidad de Pamplona, Pamplona, Colombia.

Porter M. (2008) Estrategia Competitiva. Técnicas para el análisis de los sectores industriales y de la Competencia. Recuperado de: <https://es.calameo.com/read/0042374407f043c809e31>

Presidente de la República. Decreto 2247 de septiembre 11 de 1997. Recuperado de: https://www.mineducacion.gov.co/1621/articles-104840_archivo_pdf.pdf

Presidente de la República. Decreto 5012 de diciembre 28 de 2009. Recuperado de <http://www.suin-juriscol.gov.co/viewDocument.asp?ruta=Decretos/1554818>

Restrepo, G. & Zabala, D., (2016). Indicadores de gestión para proyectos de investigación y extensión de instituciones de Educación Superior. *Revista Ciencias Estratégicas*, vol. 24 (36), 451-461. Universidad Pontificia Bolivariana, Medellín, Colombia. Recuperado el 4 de marzo de 2020 de Redalyc: <https://www.redalyc.org/pdf/1513/151352656013.pdf>

Seminario Menor Santo Tomas de Aquino. Manual de Convivencia Recuperado de: <https://es.calameo.com/read/0042374407f043c809e31>

Seminario Menor Santo Tomas de Aquino. Resolución 02 del 16 de enero de 2018. Recuperado de: <https://en.calameo.com/read/0042374408cedd46dc8f2>

Servicios educativos en el Instituto Técnico Padre Eladio Agudelo Paz y Futuro (trabajo de especialización). Universidad de Pamplona, Pamplona, Colombia.