

**DISEÑO DEL SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN BASADO EN LAS NORMAS ISO
9001:2015 E ISO 14001:2015 DE LOS PROCESOS ESTRATEGICOS PARA LA
INSTITUCIÓN EDUCATIVA SEMINARIO MENOR SANTO TOMÁS DE AQUINO-
PAMPLONA**

autor

MARLON BRANDON GUTIERREZ LEGUIZAMO

Director

LEONOR JAIMES CERVELEON

INGENIERA INDUSTRIAL

MG. ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS E INNOVACIÓN

PROGRAMA DE INGENIERÍA INDUSTRIAL

**DEPARTAMENTO DE INGENIERÍAS MECÁNICA, MECATRÓNICA E
INDUSTRIAL**

FACULTAD DE INGENIERÍAS Y ARQUITECTURA



UNIVERSIDAD DE PAMPLONA

PAMPLONA, 25 FEBRERO de 2019

TABLA DE CONTENIDIO

1.	INTRODUCCIÓN.....	6
2.	PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	7
2.1	Formulación del Problema	9
2.2	Sistematización del Problema.....	9
3.	JUSTIFICACIÓN	¡Error! Marcador no definido.
4.	ANTECEDENTES	10
4.1	Nacionales.....	10
4.2	Internacionales	12
5.	MARCO REFERENCIAL.....	13
5.1	MARCO TEÓRICO.....	13
5.2	MARCO CONCEPTUAL.....	23
5.3	MARCO CONTEXTUAL	25
5.3.1	RESEÑA HISTÓRICA DE SEMINARIO MENOR SANTO TOMÁS DE AQUINO.....	26
5.3.2	POLITICA DEL SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA SEMINARIO MENOR SANTO TOMÁS DE AQUINO.....	27
5.3.3	OBJETIVOS DE SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA SEMINARIO MENOR SANTO TOMÁS DE AQUINO.	28
5.3.4	MISIÓN INSTITUCIONAL DE SEMINARIO MENOR SANTO TOMÁS DE AQUINO.....	28
5.3.5	VISIÓN INSTITUCIONAL DE SEMINARIO MENOR SANTO TOMÁS DE AQUINO.....	29
5.3.6	MAPA DE PROCESOS DE SEMINARIO MENOR SANTO TOMÁS DE AQUINO.....	31
5.4	MARCO LEGAL.....	32
6.	OBJETIVOS	34
6.1	Objetivo General.....	34
6.2	Objetivos Específicos.....	34
7.	METODOLOGÍA	35
7.1	Tipo de estudio.....	35
7.2	Enfoque de la investigación	35
7.3	Fuentes	35
7.4	Diseño metodológico	36
8.	CRONOGRAMA Y DESCRIPCION DE ACTIVIDADES.....	¡Error! Marcador no definido.

8.1	CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES.....	¡Error! Marcador no definido.
8.2	DESCRIPCION DE LAS ACTIVIDADES.....	¡Error! Marcador no definido.
9.	RESULTADOS ESPERADOS.....	37
10.	REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	¡Error! Marcador no definido.

INDICE DE TABLAS

Tabla 2 CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES **¡Error! Marcador no definido.**

TABLA DE ILUSTRACIONES

PAG

Ilustración 1 Árbol de Problema.....	8
Ilustración 3 Ciclo PHVA.....	22
Ilustración 4 ÁRBOL DE PROBLEMAS.....	23
Ilustración 5 Organigrama del Seminario Menor	30
Ilustración 6 Mapa de Procesos del SM.....	31

1. RESUMEN.

El presente trabajo estará vinculado al Seminario Menor Santo Tomas de Aquino la cuál es una institución Educativa inspirada en el evangelio y en la doctrina de la iglesia, orientada por la Arquidiócesis de Nueva Pamplona y comprometida con la formación integral de líderes cristianos para la transformación de la sociedad y con la promoción vocacional al sacerdocio y a la vida religiosa, dentro del Plan global Arquidiocesano de Nueva Evangelización. (Rangel, 2017)

Se realizo un diseño del sistema integrado de gestión (SIG) basado en las normas ISO 9001:2015 Y 14001:2015, el cuál contribuirá de manera teórica a la institución educativa Seminario Menor Santo Tomas de Aquino para mayor conocimiento de los beneficios de la integración de los (SIG)y con ello el logro de las metas de la institución. Su realización se llevó a cabo e 4 partes: En la primera parte se realizó diagnostico para identificar el estado actual de la institución por medio de entrevistas, observaciones y listas de chequeo. En la segunda parte se realizaron la construcción de la estructura documental mediante los requisitos de las normas a trabajar, en la tercera parte se compararon los beneficios y los costos del sistema integrado de gestión, finalmente se socializo los documentos creados de realizar una mejora en base teórica de la institución.

PALABRAS CLAVES

Diseño, NTC, Requisito, Ambiente, Calidad.

2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La Institución Educativa Seminario Menor Santo Tomas De Aquino, ubicado en Pamplona Norte de Santander presenta desconocimiento de los sistemas integrados de gestión (SIG) puesto que su funcionamiento se sigue rigiendo por el modelo clásico de educación bajo lineamientos basados en la experiencia, lo cual no es un indicador directo de la calidad educativa que se imparte en la institución, pero si se tiene en cuenta el no aprovechamiento de los beneficios de la implementación de un sistema integrado de gestión, las diferencias con otras instituciones se es evidenciada además de la exigencia creciente y la normalización gradual de las organizaciones que cuentan con un SIG, se convierte en una necesidad no satisfecha por lo tanto, se evidencian sus principales causas y efectos en el siguiente árbol de problemas.



Ilustración 1 Árbol de Problema

Fuente: Marlon Gutiérrez- 2020

2.1 Formulación del Problema

¿Diseñar el sistema integrado de gestión basado en las normas ISO 9001:2015 e ISO 14001:2015 de los procesos estratégicos para la Institución Educativa Seminario Menor Santo Tomas de Aquino permitirá que la institución cuente con la información necesaria para conocer el funcionamiento y los beneficios de las normas ISO?

2.2 Sistematización del Problema

- ¿Cuándo el colegio Seminario Menor Santo Tomas de Aquino quiere implementar el sistema integrado de gestión?
- ¿Por qué la organización no se involucra más en la mejora continuada basada en el SIG de los diferentes procesos?, teniendo en cuenta que se ha ido trabajando durante un tiempo importante con estas.
- ¿Cómo el colegio Seminario Menor Santo Tomas de Aquino lleva un control de los procedimientos que se realizan en su interior en la implementación del sistema integrado de gestión?
- ¿Por qué es importante llevar a cabo la implementación del sistema integrado de gestión en el colegio Seminario Menor Santo Tomas de Aquino?

3. ANTECEDENTES

Las siguientes investigaciones son guía para el proyecto a realizar que es el diseño del sistema integrado de gestión basado en la NTC ISO 9001:2015 y NTC ISO 14001:2015

3.1 Nacionales

Dicho esto, ha surgido la necesidad por parte de la alta dirección de diseñar un Sistema Integrado de Gestión eficaz basado en las NTC ISO 9001:2015 (Sistema de Gestión de la Calidad); 14001:2015 (Sistema de Gestión Ambiental); y 45001:2018 (Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo) con base al ciclo PHVA (planear, hacer, verificar, actuar) que ayude a identificar peligros y mitigar riesgos, poder tener un enfoque basado en procesos, obtener oportunidades de mejora para la organización, entre otros aspectos relevantes.

Para dar respuesta a la problemática y necesidad de la alta dirección, este trabajo de grado tuvo como objetivo y alcance el diseño del Sistema Integrado de Gestión de J.E.H.H establecido en las tres normas mencionadas anteriormente. Se inició con un diagnóstico el cual arrojó el porcentaje de cumplimiento de los requerimientos de las normas y las diferentes debilidades de la organización. Seguido de esto, se procedió al diseño del Sistema Integrado de Gestión enfocado a solucionar las problemáticas encontradas.

Como resultado del diseño del Sistema de Gestión Integrado se realizó una guía ilustrativa que muestra y enseña cómo se debe implementar dicho sistema en una empresa que se dedica a la Construcción e Interventoría de obras civiles. (Gutierrez & Ferreira, 2019)

Este proyecto se orienta hacia el establecimiento de herramientas propuestas para que el Instituto Geográfico Agustín Codazzi, realice el proceso de transición de las Normas NTC ISO 9001: 2015 y NTC ISO 14001:2015 y logre el cierre de brechas en lo ya establecido en estos Sistemas (Aguilar, Chaparavy, & Contreras, 2017)

Se evidencio que a pesar de que actualmente las normas establecidas no exigen un manual del sistema, este documento facilita el desarrollo del sistema de gestión integrado ya que hace un análisis específico de todos los requisitos de las normas. (Ávila, Estupiñan, & Naranjo, 2018)

Este proyecto de grado busca diseñar y desarrollar una herramienta informática que funcione para ayudar al diseño de los sistemas de gestión de calidad y ambiental por proyectos del sector de la construcción, que adicionalmente cuantifique los costos asociados a la implementación de estos sistemas y a las fallas internas y externas que pueden ocurrir durante el proyecto. Conforme se va realizando la herramienta se realizan pruebas pilotos para obtener una pronta identificación de errores. Al final se realizará una prueba piloto para un Consorcio y un proyecto real y así se identificará el producto que genera la herramienta. (Alfaro & Zafara, 2019).

La Institución Educativa Seminario Menor Santo Tomas de Aquino en busca de una mejora continua realiza la estructura documental del sistema integrado de gestión de su proceso de apoyo, mediante la aplicación de los requisitos solicitados por dichas normas.

Este proyecto se llevó a cabo mediante 4 fases las cuales son: diagnóstico inicial de la institución, con el fin de identificar en que requisitos de las normas ISO la institución presenta

más falencias y poder trabajar en ellos, diseño de la estructura documental del sistema integrado de gestión, donde se pueda dar cumplimiento a los requisitos normativos, análisis beneficio-coste y socialización al consejo directivo de la institución. **(Caballero, DISEÑO DEL SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN BASADO EN LAS NORMAS ISO 9001:2015 E ISO 14001:2015 PARA LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA SEMINARIO MENOR SANTO TOMÁS DE AQUINO- PAMPLONA, 2019).**

3.2 Internacionales

Son muchas las empresas que disponen por separado de sistema de gestión de la calidad, el ambiente y la seguridad laboral, son muy pocas las que han conseguido desarrollar un efectivo sistema integrado de gestión (SIG). El trabajo analiza los diferentes niveles y modos de implantación, las relaciones entre los diversos estándares de certificación que ayudan a la integración de los sistemas y las ventajas e inconvenientes de la misma. Finalmente se plantea un modelo de implantación de los SIG a partir del análisis exploratorio de empresas españolas que han llevado a cabo tal proceso de integración. La organización elegida para el desarrollo de esta guía es la empresa CORTIPLAST S.A una que pequeña empresa constituida en 2011, dedicada a la fabricación, comercialización y montaje de closets y cortinas de PVC ubicada en Guayaquil, Av. Benjamin Rosales Urbanización Santa Leonor. (Flores).

Este proyecto se realiza porque se desea integrar los sistemas de gestión de la empresa metalmecánica y prestadora de servicios de salud. Esta integración le permite a la Organización contar con información simplificada que hace más fácil el proceso de toma de decisiones, “llevar una administración sistemática de la compañía minimizará los índices de

errores, incrementará los beneficios económicos y reducirá sustancialmente los costos de no calidad, incrementó el rendimiento, la moral, la motivación y las competencias de los miembros de la organización. Asimismo, puede unificar o simplificar planes que antes se gestionaban de manera independiente, “se incorporarán futuros sistemas con mayor facilidad, se establecerá sinergia entre los sistemas integrados, potenciándose entre sí y se alinearán los sistemas con respecto a la estrategia empresarial. (Cruz, 2018).

La implantación de un Sistema de Gestión Integrado de la Calidad, el medioambiente y la prevención de riesgos laborales se justifica como una forma de obtener ventaja competitiva frente a otras empresas del mismo sector, ya que, a la hora de seguir ciertas normas o pautas de trabajo, la empresa trabajará de forma más eficiente, obteniendo un mayor rendimiento en todas sus actividades. La implantación traerá consigo muchas consecuencias, entre las que podríamos destacar: aumentar la fidelidad de los clientes, pretende distinguirse de las demás empresas del mismo sector, aumento de eficacia y de competitividad respecto a otras empresas, mejorar o de alguna forma obtener de forma óptima beneficios, estabilizar a la empresa con vistas al presente y al futuro inmediato, posibilitar el crecimiento de la empresa, que sea más rentable social y económicamente. (BENLLOCH, 2014).

4. MARCO REFERENCIAL

4.1 MARCO TEÓRICO

CICLO PHVA

El ciclo PHVA puede describirse brevemente como sigue:

- Planificar: establecer los objetivos del sistema y sus procesos, y los recursos necesarios para generar y proporcionar resultados de acuerdo con los requisitos del cliente y las políticas de la organización, e identificar y abordar los riesgos y las oportunidades;
 - Hacer: Implementar lo planificado;
 - Verificar: realizar el seguimiento y (cando sea aplicable) la medición de los y los productos y servicios resultantes respecto a las políticas, los objetivos, los requisitos y las actividades planificadas, e informar sobre los resultados;
 - Actuar: tomar acciones para mejorar el desempeño, cuando sea necesario.
- (9001:2015, 2015)

SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN

Un Sistema Integrado de Gestión (SIG) aúna distintas disciplinas de un modo conjunto. Esto simplifica el mantenimiento de los distintos sistemas de gestión e incrementa su utilidad. Para las empresas significa una mejora notable tanto en la calidad de sus outputs como en los programas o políticas que se aplican.

La actividad productiva de cualquier empresa está compuesta por diferentes procesos y operaciones, es por ello que su actividad diaria mejora cuando se realiza bajo un sistema en el cual todas las actividades estén integradas bajo el mismo sistema de gestión. Con esto se consigue evitar que flojeen ciertas partes y que se perjudique a otras. (Anónimo, ctmaconsultores.com, 2018)

VENTAJAS DE IMPLANTAR UN SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO

1. **Facilitar la gestión.**

- Permite la unificación de responsabilidades y criterios.
- Proporciona mayor coherencia en el sistema y un ahorro en cuanto a recursos humanos.
- Mejora la eficiencia.
- Evita repeticiones en formación y comunicación.
- Permite acceder más fácilmente a la información.
- Utiliza mejor los recursos.
- Reduce el tiempo de respuesta.
- Identifica los objetivos comunes.
- Permite el desarrollo de la sinergia utilizando el mismo marco organizativo.
- Proporciona a la empresa una visión global de la organización.
- Posibilita un sistema más fácil de manejar, desarrollar y mantener. Es decir, un sistema único.
- Permite poseer a la empresa un único responsable del Sistema Integrado de Gestión, encargado de coordinar la implantación y el mantenimiento

2. **Reducción de documentación y registros**

- Posibilita la no repetición de procedimientos o registros, al integrar en un solo sistema elementos comunes.
- Disminuye el tiempo.
- Disminuye la burocracia.
- Reduce los trabajos administrativos.
- Disminuye auditorías, a una única auditoría.

- Posibilita tener un único equipo auditor polivalente y por lo tanto optimiza los tiempos dedicados a las auditorías de implantación, al seguimiento y revisión, debido a que se realizarían de forma simultánea.
 - Posibilita la transparencia, facilidad de manejo y reducción de costes de mantenimiento, al ser única la documentación necesaria.
3. **Reducción de los costos de implementación, certificación y mantenimiento**
- Optimiza los costos de implantación.
 - Disminuye el costo de certificación. De otro modo la certificación de los tres sistemas de gestión considerados independientemente sería mucho más elevado.
 - Se reducen los costos que para una organización supone la preparación de auditorías de implantación, seguimiento. (Capa & Apráez, 2010).

A continuación, se encuentra una lista de todos aquellos requerimientos dignos de consideración a la hora de implantar un SGC:

- **Requisitos de la Información Documentada:** Se trata del soporte del SGC. Está compuesto principalmente por los documentos definidos por la norma como necesarios para la implantación.
- **Declaraciones documentadas de:**
 1. Política de Calidad
 2. Objetivos de Calidad
- **Manual de Calidad:** Este ha de ser de público conocimiento y debe recoger la filosofía de la empresa a la hora de implantar la norma. También puede describir la interacción

entre los distintos procesos de la empresa recopilando dicha información en un Mapa de Procesos.

- **Manual de Procedimientos:** Documento privado de la empresa. Detalla los distintos procesos operativos que definen a la empresa.
- **Instrucciones Técnicas:** Documentación adicional que profundiza en las operaciones de ciertos procedimientos de la empresa.
- **Registros de Calidad:** Se trata de toda aquella documentación generada por el propio SGC una vez comienza su funcionamiento. Estos registros pretenden medir el funcionamiento de los distintos procesos y facilitar su mejora continua.

Requisitos para la Dirección: la Alta Dirección está profundamente implicada en la implantación de un SGC y tendrá que asegurar que los siguientes elementos cumplen con los requisitos pertinentes:

- Política de Calidad
- Planificación
- Responsabilidad, autoridad y comunicación
- Revisión y seguimiento

Requisitos de Gestión de los Recursos: La organización debe gestionar eficazmente sus recursos si quiere alcanzar los estándares de calidad internacionales cumplimentando las siguientes restricciones:

- Provisión de recursos.
- Competencia, formación y toma de conciencia.

- Infraestructura.
- Ambiente para la operación de los procesos.

Requisitos en la realización del Producto/Servicio: La organización debe orientar su planificación hacia el desarrollo de procesos que permita realizar un producto o servicio.

Es necesario que determine:

- Planificación de Productos/Servicios
- Procesos relacionados con el cliente
- Diseño y Desarrollo

Requisitos de Medición, Análisis y Mejora: La organización debe añadir procesos de Medición, Análisis y Mejora a lo largo de su cadena de valor si quiere alcanzar los estándares de calidad buscados. La norma requiere:

- Seguimiento y Medición
- Auditoría Interna
- Control de Producto/Servicio No Conforme
- Análisis de Datos: Se recopilan datos para demostrar la idoneidad y eficacia del SGC. El

análisis debe proporcionar información sobre:

- a) Satisfacción del cliente
- b) Conformidad con los requisitos del producto
- c) Características de los procesos y los productos
- d) Proveedores

5. Mejora continua (Ojeado, 2016)

SISTEMA DE GESTION DE CALIDAD

Es un conjunto de elementos relacionados entre sí bajo procesos de trabajo orientados en alcanzar la calidad de un producto o servicio. Los elementos que componen un Sistema de Gestión de Calidad pueden ser los mismos que para cualquier Sistema de Gestión, pero todo ellos enfocados en la calidad del producto o del servicio con el que trabaje la organización. (Torres, 2019)

NORMA ISO 9001:2015

Este es un conjunto de normas sobre calidad y gestión de calidad que fueron establecidas por la Organización Internacional de Normalización, que determina los requisitos para un Sistema de Gestión de la Calidad, que pueden utilizarse para su aplicación interna por las organizaciones, sin importar si el producto y/o servicio lo brinda una organización pública o empresa privada, cualquiera que sea su rama, para su certificación o con fines contractuales. (Luna, 2018)

PRINCIPIOS DE LA GESTIÓN DE LA CALIDAD

Esta Norma Internacional se basa en los principios de la gestión de la calidad descritos en la Norma ISO 9000. Los principios de la gestión de la calidad son:

- Enfoque al cliente
- Liderazgo
- Compromiso de las personas
- Enfoque a procesos
- Mejora

- Toma de decisiones basada en la evidencia
- Gestión de las relaciones. (NTC-ISO9001, 2015)

SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL

Sistema de Gestión Ambiental (SGA) es un sistema estructurado de gestión que incluye la estructura organizativa, la planificación de las actividades, las responsabilidades, las prácticas, los procesos, los procedimientos y los recursos para desarrollar, implantar, llevar a efecto, revisar y mantener al día los compromisos en materia de protección ambiental que suscribe una empresa. Es un instrumento de carácter voluntario dirigido a empresas u organizaciones que quieran alcanzar un alto nivel de protección del medio ambiente en el marco del desarrollo sostenible. Un Sistema de Gestión Ambiental se construye a base de acciones medioambientales y herramientas de gestión. Esas acciones interaccionan entre sí para conseguir un objetivo claramente definido: protección medioambiental.

La finalidad principal de un SGA es determinar qué elementos deben considerar las empresas en materia de protección ambiental para asegurar que en el desarrollo de sus actividades se tiene en cuenta la prevención y la minimización de los efectos sobre el entorno. Se basan en la idea de integrar actuaciones potencialmente dispersas de protección ambiental en una estructura sólida y organizada, que garantice que se tiene en cuenta el control de las actividades y operaciones que podrían generar impactos ambientales significativos.

(Anónimo, s.f.)

NORMA ISO 14001:2015

El propósito de esta Norma Internacional es proporcionar a las organizaciones un marco de referencia para proteger el medio ambiente y responder a las condiciones ambientales cambiantes, en equilibrio con las necesidades socioeconómicas. Esta norma especifica requisitos que permitan que una organización logre los resultados previstos que ha establecido para su sistema de gestión ambiental. (NTC-ISO14001, 2015)

Esta Norma Internacional no incluye requisitos específicos de otros sistemas de gestión, tales como los de gestión de la calidad, salud y seguridad ocupacional, de la energía o financiero. Sin embargo, esta norma internacional permite que una organización use un enfoque común y un pensamiento basado en riesgos para integrar su sistema de gestión ambiental con los requisitos de otros sistemas de gestión. (NTC-ISO14001, 2015)

HERRAMIENTAS A UTILIZAR.

1. CICLO PHVA

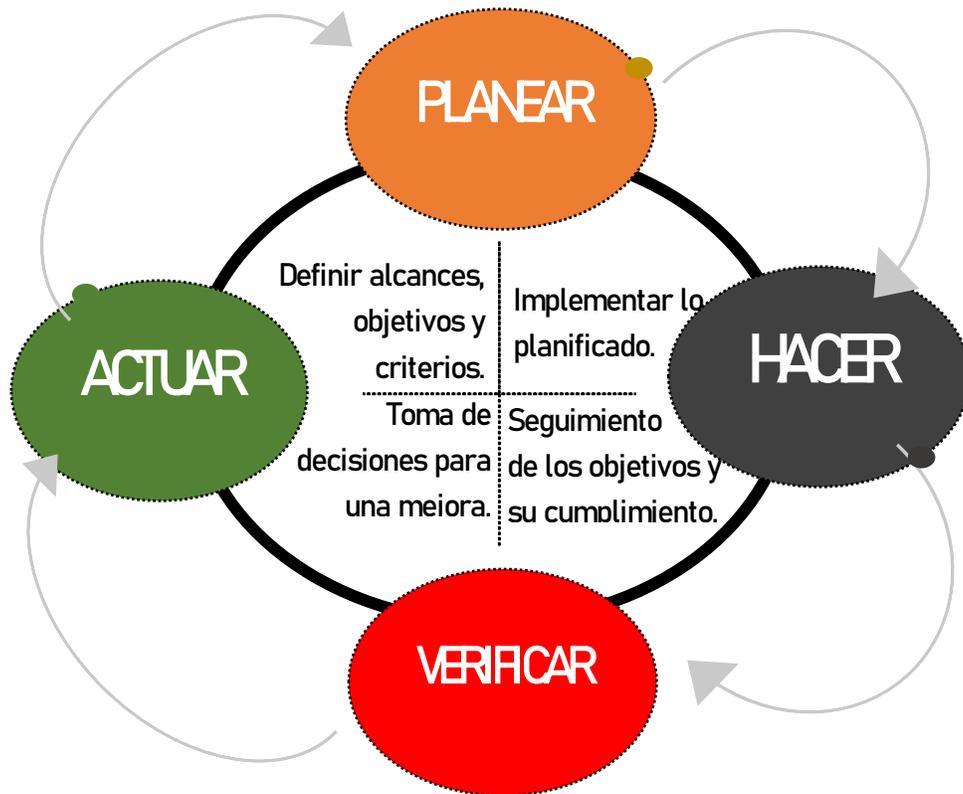


Ilustración 2 Ciclo PHVA

FUENTE: Norma Técnica Colombiana NTC

AUTOR: MARLON GUTIERREZ-2020

2. MATRICES EFE Y EFI

Sirve para formular estrategias, ya que resume y evalúa las principales fortalezas y debilidades en áreas funcionales de una organización ofreciendo una base para identificar y evaluar las relaciones entre ellas. (Gehisy, 2016)

3. ÁRBOL DE PROBLEMAS

Es una herramienta que nos permite diagramar un problema siendo su estructura la siguiente:

- En las raíces se encuentran las causas del problema
- El tronco representa el problema principal
- En las hojas y ramas están los efectos o consecuencias

Es una forma de representar el problema logrando entender qué es lo que está ocurriendo (problema principal), por qué está ocurriendo (causas) y que es lo que esto está ocasionando (los efectos o consecuencias), lo que nos permite hacer diversas cosas en la planificación del proyecto, como verás a continuación en las ventajas. (Vallés, 2017).

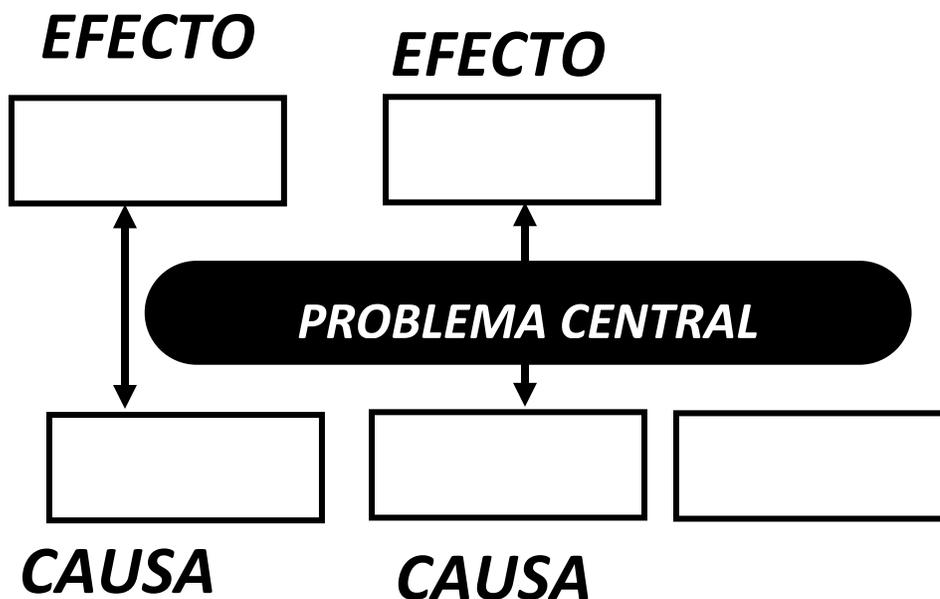


Ilustración 3 ÁRBOL DE PROBLEMAS

AUTOR: MARLON GUTIERREZ-2020

4.2 MARCO CONCEPTUAL

A continuación, se presenta los conceptos que permiten el desarrollo del proyecto y las cuales forman las bases de nuestros argumentos.

Partes interesadas: Las partes interesadas incluyen a todos los clientes directos, usuarios finales, proveedores y socios. Otros pueden incluir a las personas de la organización, los propietarios e incluso a la sociedad en general. Las partes añaden valor a la empresa o se ven afectados por las actividades de la empresa. (9001:2015, 2015).

A continuación, una lista de los principales conceptos tomados de training

Eficacia: La eficacia es la capacidad de lograr un efecto o resultado buscado a través de una acción específica. (significados, s.f.)

Eficiencia: se refiere a la utilización correcta y con la menor cantidad de recursos para conseguir un objetivo o cuando se alcanza más objetivos con los mismos o menos recursos. (significados, s.f.)

Calidad: se refiere al conjunto de propiedades inherentes a un objeto que le confieren capacidad para satisfacer necesidades implícitas o explícitas. (Anónimo, s.f.)

Acción correctiva: acción para eliminar la causa de una no conformidad y evitar que vuelva a ocurrir. (9001:2015, 2015)

Gestión: una gestión se refiere a todos aquellos trámites que se realizan con la finalidad de resolver una situación o materializar un proyecto. En el entorno empresarial o comercial, la gestión es asociada con la administración de un negocio. (Anónimo, Wikipedia, 2018)

Indicador: Los indicadores son variables que intentan medir u objetivar, en forma cuantitativa o cualitativa, sucesos colectivos para así, poder respaldar acciones. (Estrategias de inversion., 2010)

Proceso: conjunto de actividades mutuamente relacionadas o que interactúan, las cuales transforman elementos de entrada en resultados. (9000:2005, s.f.)

Sistema de gestión: sistema para establecer la política y objetivos y para lograr dichos objetivos. (TRAINING, 2017)

Sistema de gestión integrado: el instituto de aseguramiento de la calidad británico (IQA), ha definido un sistema integrado como: “Un sistema de gestión que integra todos los componentes de un negocio en un sistema coherente que es capaz de alcanzar su propósito y misión” sin embargo, hoy en día se considera que un sistema de gestión integrado es un sistema de gestión único que cumple con los requerimientos de dos o más normativas de sistemas de gestión, por ejemplo ISO 9001 e ISO 14001 y OHSAS 18001. (MADRIGAL, 2017)

4.3 MARCO CONTEXTUAL

4.3.1 RESEÑA HISTÓRICA DE SEMINARIO MENOR SANTO TOMÁS DE AQUINO.

La institución educativa Seminario Menor Santo Tomas de Aquino fue fundada por Monseñor Rafael Lasso de la Vega, quien fundo en la ciudad de pamplona en 1816 una catedra de gramática destinada a ser el embrión de una casa de estudios con Carácter de Seminario Conciliar. En 1881 el seminario recibe el nombre de “Santo Tomás de Aquino”. Durante los años de 1890 a 1944 el Seminario fue orientado por la comunidad de padres franceses Eudistas.

Desde 1945 El Seminario (Mayor y Menor) es dirigido por los Padres Diocesanos hasta la actualidad, con una fugaz segunda presencia de los padres Eudistas hacia finales de los años sesenta. En el año 1950 se trasladó el plantel a la nueva edificación. Hasta 1963 el Padre Rector del Seminario Mayor era el mismo del Seminario Menor. A partir de esta fecha Monseñor Aníbal Muñoz Duque, Arzobispo de Nueva Pamplona, separó el Seminario Menor del Seminario Mayor colocándole a cada uno distinto Rector. En el año 2002, siendo arzobispo de la Arquidiócesis Mons. Gustavo Martínez Frías, La sección Preescolar y primaria del Seminario Menor es inaugurada en el año 2002 con el grado primero, pero es en 2003 donde se puede contar con todos los cursos desde pre jardín hasta 5º grado. En el año 2012 se aprueba el carácter mixto del Seminario Menor, ampliándose su cobertura educativa, para brindar a más niños y jóvenes una formación integral basada en los auténticos valores humanos, científicos y cristianos. (SeminarioMenor, 2010)

Actualmente la institución educativa se encuentra ubicada en la ciudad de Pamplona- Norte de Santander la cual es inspirada en el Evangelio y la doctrina de la Iglesia, orientada por la Arquidiócesis de Nueva Pamplona. Cuenta con 27 trabajadores aproximadamente, se ha atendido a un total de 262 alumnos, siendo esta de carácter privado y con ámbito de educación

formal, la cual está comprometida con la formación de candidatos al sacerdocio y de líderes cristianos que sirvan al país y a la iglesia formados con excelencia integral con capacidades como competentes, responsables y comprometidos con la paz. La institución educativa Seminario Menor Santo Tomás de Aquino brinda el servicio de educación en preescolar y educación básica. (PEI, 2010)

4.3.2 POLITICA DEL SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA SEMINARIO MENOR SANTO TOMÁS DE AQUINO.

Se establece como política integrada lo siguiente:

“El colegio Seminario Menor Santo Tomás de Aquino es una institución educativa que se compromete en ofrecer una educación integral de calidad, comprometido con el diseño de un sistema integrado de gestión que permita el mejoramiento y cumplimiento de las disposiciones legales, ambientales y otros requisitos, así como con los compromisos adquiridos para la satisfacción de los clientes, con el mejoramiento continuo de la eficacia, eficiencia y efectividad del Sistema Integrado de Gestión, con la protección del medio ambiente, la prevención de la contaminación, disminución y/o eliminación de los impactos ambientales negativos generados en el desempeño de nuestras actividades o servicios y con la identificación, aplicando buenas prácticas profesionales con el fin de contribuir al logro integral de los objetivos institucionales tanto en los resultados de aprendizaje como en la convivencia entre la comunidad educativa basada en los principios pastorales, orientando su esfuerzo en las necesidades y expectativas de la comunidad educativa para la mejora continua en los procesos, garantizando la autenticidad en la prestación del servicio educativo.”

(Caballero, DISEÑO DEL SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN BASADO EN LAS

NORMAS ISO 9001:2015 E ISO 14001:2015 PARA LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA SEMINARIO MENOR SANTO TOMÁS DE AQUINO- PAMPLONA, 2019)

4.3.3 OBJETIVOS DE SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA SEMINARIO MENOR SANTO TOMÁS DE AQUINO.

- Cumplir con la normatividad nacional vigente aplicable y otras disposiciones normativas.
- Desarrollar actividades encaminadas a proteger el medio ambiente, prevenir la contaminación y el uso sostenible de los recursos naturales.
- Identificar los peligros y los riesgos, y establecer los respectivos controles para prevenir los accidentes laborales y aparición de enfermedades laborales.
- Aumentar la satisfacción de la comunidad educativa, brindando un servicio conforme a los requisitos aplicables.
- Optimización de todos los recursos usados en el desarrollo de cada una de las actividades de los procesos de la institución. (Caballero, DISEÑO DEL SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN BASADO EN LAS NORMAS ISO 9001:2015 E ISO 14001:2015 PARA LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA SEMINARIO MENOR SANTO TOMÁS DE AQUINO- PAMPLONA, 2019)

4.3.4 MISIÓN INSTITUCIONAL DE SEMINARIO MENOR SANTO TOMÁS DE AQUINO.

Somos una Institución Educativa, inspirada en el evangelio y la doctrina de la iglesia, orientada por la Arquidiócesis de Nueva Pamplona. Nuestro propósito es promover la

formación integral en valores y proyección social, de hombres y mujeres competentes, conscientes, responsables y comprometidos con la causa de la paz y el cuidado del medio ambiente, encaminados con la ayuda de Dios y con la experiencia educativa, que supera el sesquicentenario en búsqueda de la excelencia para la contribución de una sociedad ecuánime, comprometida y armónica. (PEI, 2010)

4.3.5 VISIÓN INSTITUCIONAL DE SEMINARIO MENOR SANTO TOMÁS DE AQUINO.

Para el 2025 el colegio Seminario Menor Santo Tomás de Aquino, dentro de su propuesta pedagógica, se proyecta como una Institución Educativa en formación integral, con pensamiento humanista-cristiano; Aplicando dichos preceptos en todos los niveles de educación formal. Busca alcanzar su misión fundamentado en los principios, fines, objetivos y estrategias establecidos en los lineamientos educativos del Ministerio de Educación, el Evangelio y el Magisterio de la Iglesia, orientando de esta forma su proceso educativo. (PEI, 2010).

ORGANIGRAMA DE SEMINARIO MENOR SANTO TOMÁS DE AQUINO.

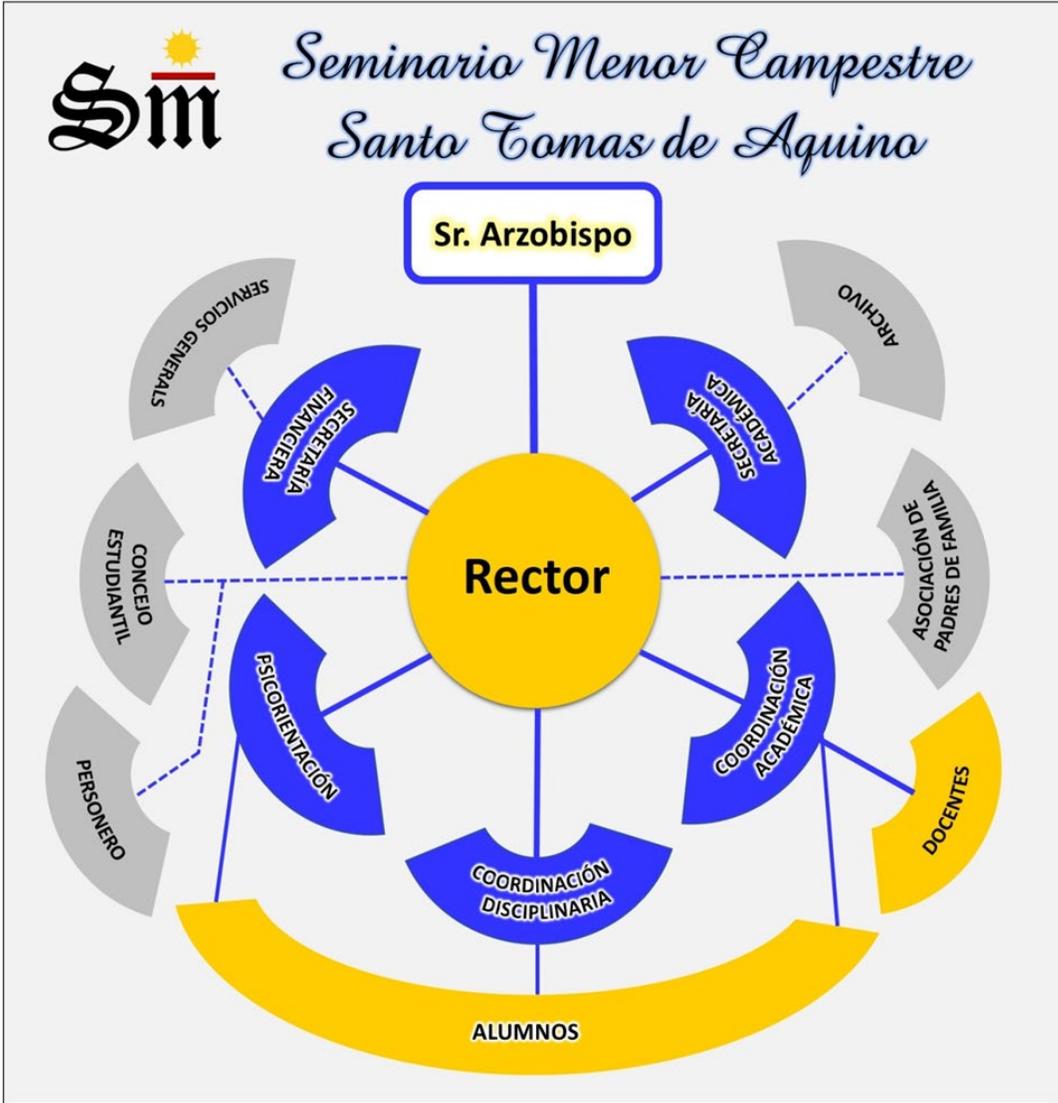


Ilustración 4 Organigrama del Seminario Menor

Autor: I.E Seminario Menor

4.3.6 MAPA DE PROCESOS DE SEMINARIO MENOR SANTO TOMÁS DE AQUINO.



Ilustración 5 Mapa de Procesos del SM

Autor: Lina Rodríguez – Lina Luna, 2019

4.4 MARCO LEGAL

El decreto 1075 del 26 de mayo de 2015 es el decreto único reglamentario que tiene como objeto racionalizar y simplificar el ordenamiento jurídico en todas las entidades del sector educativo regidas por el Ministerio de Educación Nacional, quien es la cabeza del Sector Educación, teniendo como objetivo:

1. Establecer las políticas y los lineamientos para dotar al sector educativo de un servicio de calidad con acceso equitativo y con permanencia en el sistema.
2. Diseñar estándares que definan el nivel fundamental de calidad de la educación que garantice la formación de las personas en convivencia pacífica, participación y responsabilidad democrática, así como en valoración e integración de las diferencias para una cultura de derechos humanos y ciudadanía en la práctica del trabajo y la recreación para lograr el mejoramiento social, cultural, científico y la protección del ambiente.
3. Garantizar y promover, por parte del Estado, a través de políticas públicas, el derecho y el acceso a un sistema educativo público sostenible que asegure la calidad y la pertinencia en condiciones de inclusión, así como la permanencia en el mismo, tanto en la atención integral de calidad para la primera infancia como en todos los niveles: preescolar, básica, media y superior.
4. Generar directrices, efectuar seguimiento y apoyar a las entidades territoriales para una adecuada gestión de los recursos humanos del sector educativo, en función de las políticas nacionales de ampliación de cobertura, mejoramiento de la calidad y la eficiencia del servicio educativo y la pertinencia.

5. Orientar la educación superior en el marco de la autonomía universitaria, garantizando el acceso con equidad a los ciudadanos colombianos, fomentando la calidad académica, la operación del sistema de aseguramiento de la calidad, la pertinencia de los programas, la evaluación permanente y sistemática, la eficiencia y transparencia de la gestión para facilitar la modernización de las instituciones de educación superior e implementar un modelo administrativo por resultados y la asignación de recursos con racionalidad de los mismos.

6. Velar por la calidad de la educación, mediante el ejercicio de las funciones de regulación, inspección, vigilancia y evaluación, con el fin de lograr la formación moral, espiritual, afectiva, intelectual y física de los colombianos.

7. Implementar mecanismos de descentralización, dotando al sector de los elementos que apoyen la ejecución de las estrategias y metas de cobertura, calidad, pertinencia y eficiencia.

8. Propiciar el uso pedagógico de medios de comunicación como por ejemplo radio, televisión e impresos, nuevas tecnologías de la información y la comunicación, en las instituciones educativas para mejorar la calidad del sistema educativo y la competitividad de los estudiantes del país.

9. Establecer e implementar el Sistema Integrado de Gestión de Calidad– SIG, articulando los procesos y servicios del Ministerio de Educación Nacional, de manera armónica y complementaria con los distintos componentes de los sistemas de gestión de la calidad, de control interno y de desarrollo administrativo, con el fin de garantizar la eficiencia, eficacia, transparencia y efectividad en el cumplimiento de los objetivos y fines sociales de la educación.

10. Establecer en coordinación con el Ministerio de Protección Social los lineamientos de política, así como regular y acreditar entidades y programas de formación para el trabajo en aras de fortalecer el Sistema Nacional de Formación para el Trabajo– SNFT–. (DiarioOficial, 2015)

5. OBJETIVOS

5.1 Objetivo General

Diseñar el sistema integrado de gestión basado en la Normas ISO 9001:2015 e ISO 14001:2015 de los procesos estratégicos para la Institución Educativa Seminario Menor Santo Tomas de Aquino ubicada en Pamplona-Norte de Santander.

5.2 Objetivos Específicos

1. Realizar un diagnóstico de la situación actual de la institución referente a los requisitos del sistema de gestión de calidad y ambiental.
2. Desarrollar la estructura documental del sistema integrado de gestión para la institución educativa.
3. Analizar relación beneficio- costo de la estructura documental del sistema integrado de gestión.
4. Socializar el diseño del sistema integrado de gestión de los procesos estratégicos a la directiva de la institución educativa.

6. METODOLOGÍA

6.1 Tipo de estudio

El tipo de estudio implementado en esta investigación es exploratoria e inductiva, debido a que se está llevando a cabo la implementación dos temas de muy poco estudio para la institución educativa y el método inductivo se basa en la obtención de conclusiones a partir de la observación de hechos. La observación y análisis permiten extraer conclusiones más o menos verdaderas, pero no permite establecer generalizaciones o predicciones. Todo esto con el fin de obtener una mayor claridad en los beneficios que obtendrá la institución educativa y un panorama más amplio en la información de la institución.

6.2 Enfoque de la investigación

El enfoque de la investigación será de tipo mixto, es decir, se tomará la investigación de tipo cualitativo y cuantitativo de forma conjunta y complementaria, la situación actual de la institución se realizará de manera cualitativa la cual se lleva a cabo mediante la observación e información otorgada por los trabajadores de la institución educativa, complementándola así con el enfoque cuantitativo el cual permite determinar el nivel del beneficio obtenido por el diseño de la estructura documental del SIG en el colegio Seminario Menor Santo Tomas de Aquino.

6.3 Fuentes

- **Fuentes primarias:** Información otorgada y generada por los directivos y trabajadores de la institución educativa SM Santo Tomás de Aquino.

- **Fuentes secundarias:** Enciclopedias, directorios, libros o artículos y tesis que interpretan otros trabajos o investigaciones.

6.4 Diseño metodológico

Para la realización del siguiente proyecto en la Institución Educativa Seminario Menor Santo Tomas de Aquino, se llevó a cabo las siguientes fases:

FASE I: DIAGNÓSTICO DE LA SITUACIÓN ACTUAL DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA:

Se realizo un diagnóstico referente a los requisitos de las normas con el fin de identificar en qué situación se encuentra la institución frente a ellas, para ellos se utilizó herramientas como listas de chequeo las cuales consisten en evaluar cada requisito de las normas ISO 9001 e ISO 14001 y determinar qué porcentaje de cumplimiento tiene la institución y matriz MEFI y MEFE, las cuales nos permiten determinar qué tipo de balance tiene la institución en sus factores internos y externos.

FASE II: DESARROLLO DE ESTRUCTURA DOCUMENTAL

Se desarrollo la estructura documental del sistema integrado de gestión mediante el ciclo PHVA, de acuerdo al diagnóstico anteriormente realizado y el mapa de procesos de la institución para la identificación de los procesos a intervenir con el fin de cumplir con los requisitos de dichas normas.

FASE III: RELACIÓN BENEFICIO - COSTO

En esta tercera fase se analizó la relación beneficio- costo de la estructura documental del sistema integrado de gestión mediante estimación de costos que incurre la estructuración documentada del SIG, información que se recopiló mediante investigación en internet y con pasantes anteriores de la institución con el fin de identificar qué beneficios se obtendrá con la estructuración documental.

FASE IV: SOCIALIZACIÓN

En esta última fase se llevó a cabo la socialización del diseño del sistema integrado de gestión a la directiva de la institución educativa, donde el docente Pablo Bernal jefe directo, fue el receptor de dicha socialización mediante la aplicación ZOOM de manera virtual.

7. RESULTADOS

7.1 PRIMER OBJETIVO

Con el propósito de identificar el estado inicial de la institución educativa Seminario Menor Santo Tomas de Aquino, se realiza un primer diagnóstico para conocer el contexto general que involucra la institución. Con este diagnóstico se busca establecer la actualidad de la institución referente a los requerimientos de las normas ISO 9001:2015 e ISO 14001:2015 como un sistema integrado de gestión. A continuación, se presenta la matriz EFI y EFE, seguidamente las listas de chequeo.

Ver Anexo 1. MATRIZ DE FACTORES INTERNOS

FACTORES INTERNOS CLAVE		Importancia Ponderación	Clasificación Evaluación	Valor
Fortalezas				
1	Laboratorios de ciencias e interactivo de idiomas	3%	4	0,12
2	Formación en torno a valores éticos y morales	2%	3	0,06
3	Calidad Docente (Nivel académico)	10%	3	0,3
4	Existen mayores espacios para capacitación docente.	2%	4	0,08
5	Aulas virtuales	9%	3	0,27
6	Atención personalizada	6%	3	0,18
7	Recursos físicos y administrativos adecuados.	3%	4	0,12
8	Sentido de pertenencia institucional por parte de la comunidad educativa	3%	3	0,09
9	Relación Personal-Estudiantes	5%	3	0,15
10	Implementación del tic en los procesos académicos y evaluativos.	4%	3	0,12
FORTALEZAS				1.49
Debilidades				
1.	Estrategias de captación de clientes.	5%	2	0,10
2	no posee transporte escolar	4%	2	0,08
3	falta de compromiso con la comunicación y la adquisición de la información del plantel educativo	5%	2	0,1
4	Retención de docentes	3%	2	0,06
5	Déficit en el presupuesto para publicidad de la institución	4%	2	0,08
6	Poco reconocimiento	10%	2	0,20
7	El medio familiar y ambiente social favorece la tarea formativa que se busca impartir en la institución.	4%	1	0,04
8	Localización geográfica	5%	2	0,1
9	Recursos audiovisuales basados en las TIC	10%	2	0,2
10	Falta de propuesta y espíritu investigativo.	8%	1	0,08
DEBILIDADES				1.04
Total		100%		2.53

ANÁLISIS: La institución educativa SEMINARIO MENOR en el diagnóstico de sus

FACTORES INTERNOS presenta un resultado con BALANCE POSITIVO, dado que se encuentra a un valor superior de 2,5, indicando que la institución en dichos factores de manera conjunta es fuerte, aunque se requiere fortalecer a la entidad internamente para su mejoramiento continuo.

Ver Anexo 2. MATRIZ DE FACTORES EXTERNOS

FACTORES EXTERNOS CLAVE		Importancia Ponderación	Clasificación Evaluación	Valor
Oportunidades				
1.	Nivel académico de docentes	6%	3	0,18
2	Nivel académico y disciplinario(percepción)	4%	4	0,16
3	Ambiente de familiaridad	4%	3	0,12
4	Horario laboral	6%	4	0,24
5	Eficiencia académica	5%	4	0,2
6	Experiencia como institución	5%	4	0,2
7	Creación de un valor agregado en su entorno.	10%	4	0,4
8	Sentido de pertenencia institucional por parte de la comunidad educativa	6%	3	0,18
9	Creación de programas que ayuden al medio ambiente (debido al entorno que rodea a la institución)	3%	2	0,06
10	Aumento del número de alumnos frente a la capacidad del plantel.	7%	2	0,14
OPORTUNIDADES				1,88
Amenazas				
1.	Instituciones con mejor satisfacción al cliente.	6%	2	0,12
2	Educación Virtual	3%	1	0,03
3	Conocimiento del colegio por parte de la población en general	7%	2	0,14
4	Técnicas para la captación de clientes potenciales.	5%	2	0,1
5	Desarrollo de la personalidad	10%	2	0,2
6	intensidad horaria	5%	1	0,1
7	Instituciones que ya implementaron el sistema de gestión de la calidad.	6%	2	0,12
8	baja innovación en procesos educativos	5%	2	0,1
9	colegios públicos con cobertura y transporte	5%	1	0,05

10	actualización pedagógica	2%	2	0,04
AMENAZAS				0,89
Total		100%		2,77

ANÁLISIS: La institución educativa SEMINARIO MENOR en el diagnóstico de sus FACTORES EXTERNOS presenta un resultado de BALANCE POSITIVO, dado que se encuentra a un valor superior de **2,5**, indicando que la institución en dichos factores de manera conjunta es fuerte, aunque se requiere fortalecer a la entidad internamente para su mejoramiento continuo.

7.1.1 LISTAS DE CHEQUEO REFERENTE A LOS REQUISITOS EXIGIDOS POR LA NORMA ISO 9001 E ISO 14001 DE 2015

Con el fin de identificar y evaluar el cumplimiento de los requisitos exigidos por las normas ISO 14001:2015 E ISO 9001:2015, se realiza un diagnóstico mediante una lista de chequeo.

Ver Anexo 3. LISTA DE CHEQUEO REQUISITO 4

TABLA 1 CONTEXTO DE LA ORGANIZACIÓN

REQUISITO	% CUMPLIMIENTO	OBSERVACION
4.0 CONTEXTO DE LA ORGANIZACIÓN		
4.1 comprensión de la organización y su contexto	70%	La institución presenta la identificación de los procedimientos correspondientes para llevar a cabo su misión y visión y cuenta con una estructura documental de un diseño integrado de gestión en la mayoría de sus procesos, excepto el estratégico.

4.2 comprensión de las necesidades y expectativas de las partes interesadas	90%	Se tiene la identificación de las partes interesadas: administrativos, docentes, estudiantes y padres de familia, pero no hay un seguimiento para el cumplimiento de las necesidades de todas ellas.
4.3 determinación del alcance del sistema de gestión ambiental y calidad	30%	El colegio Seminario Menor tiene que definir las cuestiones internas y externas para el direccionamiento estratégico, desarrollando el alcance y la justificación de los requisitos que no se llevan a cabo en la institución según las normas ISO 9001:2015 e ISO 14001:2015 y para los procesos con los que aún no se han trabajado.
4.4 sistema de gestión de calidad y procesos y ambiental	50%	La institución cuenta con un sistema integrado de gestión de calidad y ambiental, por lo tanto, se han identificado los procesos que ayuden a mantenerse y mejorar continuamente sus procesos.

4.CONTEXTO DE LA ORGANIZACIÓN



ANÁLISIS: La institución educativa conoce las cuestiones internas y externas que son pertinentes para su propósito y que afectan su capacidad para lograr los resultados previstos de su sistema integrado de gestión, lo anterior se evidencia en un 70%, la determinación o

identificación de los requisitos pertinentes en las necesidades y expectativas de las partes interesadas en un 90%, con esta identificación se considera los requisitos para la aplicabilidad y límites del alcance en realización del 30%, por último, se presenta un cumplimiento del 50% en la determinación de los procesos para su posterior estructuración y mejoramiento continuo.

Ver Anexo 4. LISTA DE CHEQUEO REQUISITO 5

TABLA 2 LIDERAZGO

REQUISITO	% CUMPLIMIENTO	OBSERVACIÓN
5.0 LIDERAZGO		
5.1 Liderazgo y Compromiso	0%	La institución Seminario Menor cuenta con un sistema integrado de gestión, pero no ha sido implementado, es decir solo se tiene el diseño por lo tanto no se ha puesto en marcha la evidencia de la aplicación del SIG
5.2 Política de Calidad y Ambiental	100%	Se ha realizado la política integrada de calidad y ambiental para la institución, la cual ya se encuentra documentada
5.3 Roles, Responsabilidades y Autoridades en la Organización	45%	La Institución educativa, conoce sus roles, responsabilidades y autoridades en la organización, pero no ha tenido la oportunidad de implementar el SIG diseñado

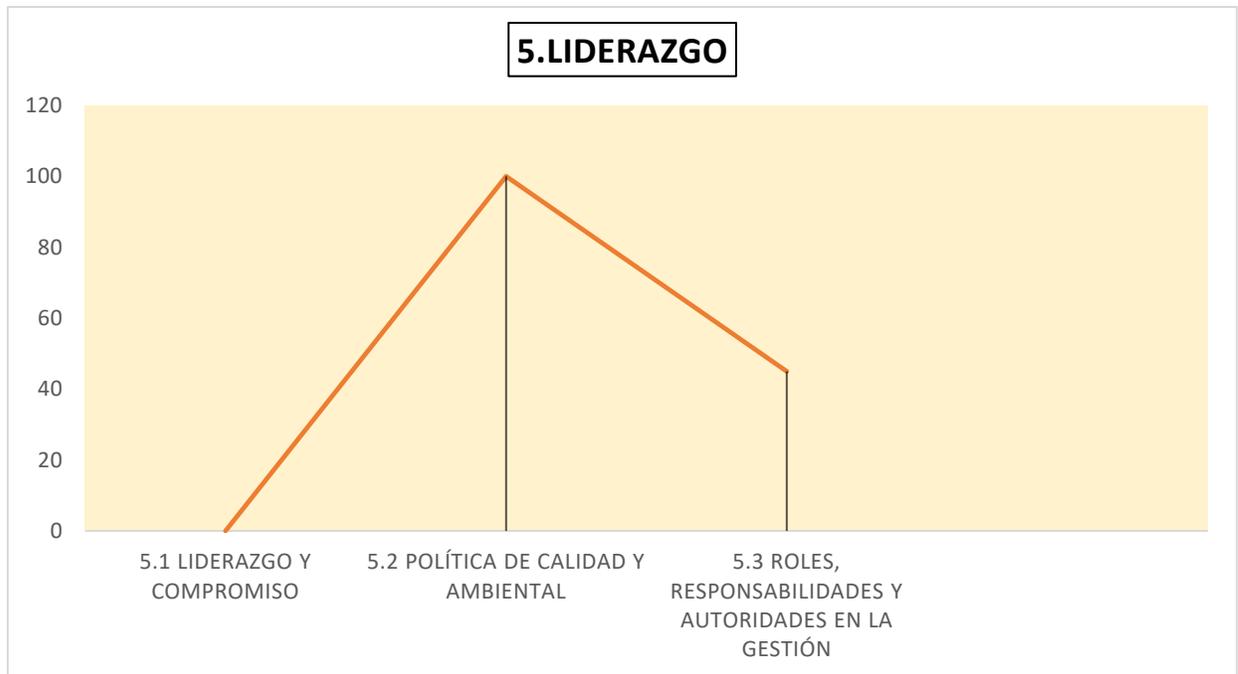


GRÁFICO 2 LIDERAZGO

ANÁLISIS: El liderazgo y compromiso de la organización se ha venido trabajando sin un SIG, pues este no se ha implementado, aunque la política de calidad y ambiental está diseñada en su totalidad para la institución 100% y objetivos integrados en la institución, Los roles responsabilidades y autoridades se ordenan de manera clásica, aunque sepan sus roles y responsabilidades, no están bien especificadas.

Ver Anexo 5. LISTA DE CHEQUEO REQUISITO 6

TABLA 3 PLANIFICACIÓN

REQUISITO	% CUMPLIMIENTO	OBSERVACION
6.0 PLANIFICACIÓN		

6.1 Acciones para abordar riesgos y oportunidades	25%	La información se haya diseñada pero no implementada, esto conlleva a que la institución conoce las acciones para abordar riesgos, pero no las ha implementado.
6.2 Objetivos de Calidad y Ambientales, y planificación para lograrlos	80%	Los objetivos de calidad están diseñados en su totalidad
6.3 Planificación de los cambios	40%	Determinar la disponibilidad de los recursos para la generación de cambios en la planificación del SIG

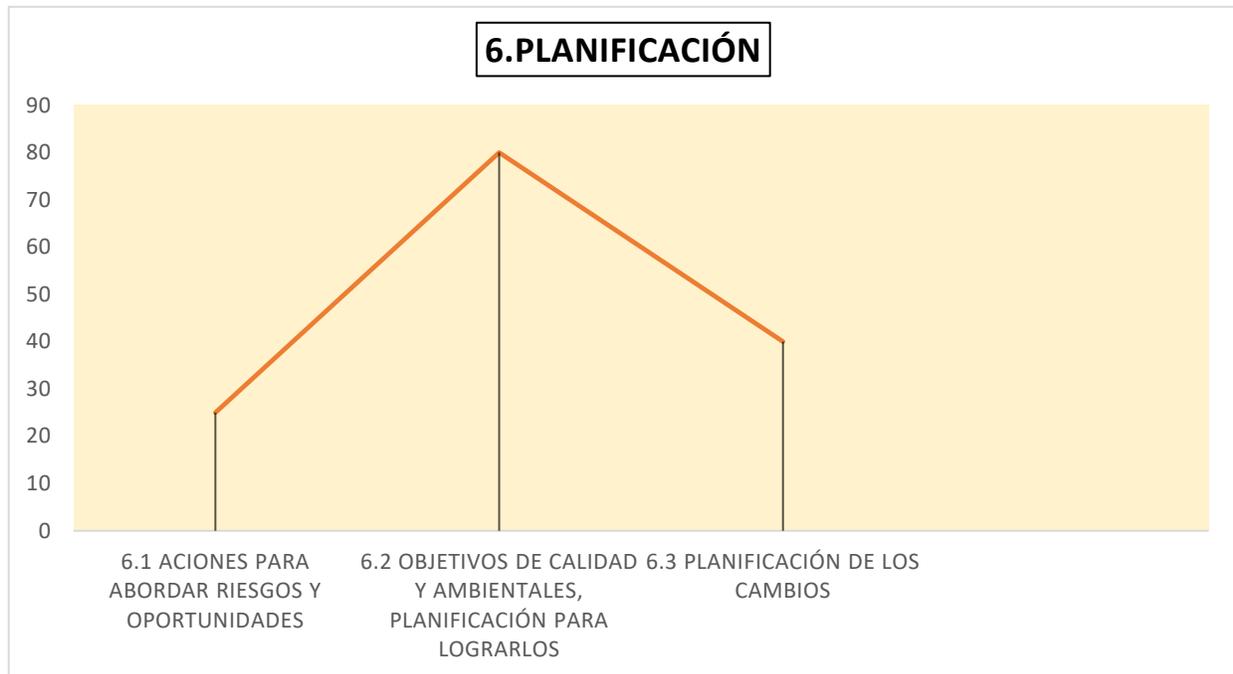


GRÁFICO 3 PLANIFICACIÓN

ANÁLISIS: Teniendo en cuenta que la Institución no ha implementado el SIG, no han determinado a ciencia cierta los riesgos y las oportunidades, así como el afianzamiento del

mismo, sin embargo, la estructura documental diseñada puede generar ideas (25%), por el contrario los objetivos ambientales y de calidad INTEGRADOS existen (80%), en excepción del 40%, que define la disponibilidad de los recursos, la disposición y la preparación ante los cambios del sistema, esto debido a que la institución lleva sus procesos de manera clara y ordenada, pero no mediante un SIG.

Ver Anexo 6. LISTA DE CHEQUEO REQUISITO 7

TABLA 4 APOYO

REQUISITO	% CUMPLIMIENTO	OBSERVACION
7.0 APOYO		
7.1 Recursos	60%	La institución tiene determinados los recursos necesarios para cumplir su misión, pero estos no están articulados con un sistema integrado de gestión implementado, aunque cuenta con más detalles acerca de sus objetivos y la manera de abordarlos.
7.2 Competencia	30%	La institución NO cuenta con un perfil específico sobre las competencias del personal, de igual manera no cuenta con un registro donde almacenar la información documentada.
7.3 Toma de conciencia	25%	Actualmente la toma de conciencia ha incrementado debido a la información documentada que tiene la institución y las diversas prácticas que se han realizado en ella. Pero no se ha implementado el SIG.

7.4 Comunicación	15%	La institución no cuenta con SIG implementado, por lo cual, se conocen, pero no se han aplicado
7.5 Información documentada	80%	La Institución cuenta con sus documentos, y existe un mecanismo de organización y almacenamiento específico, pero no se ha implementado.

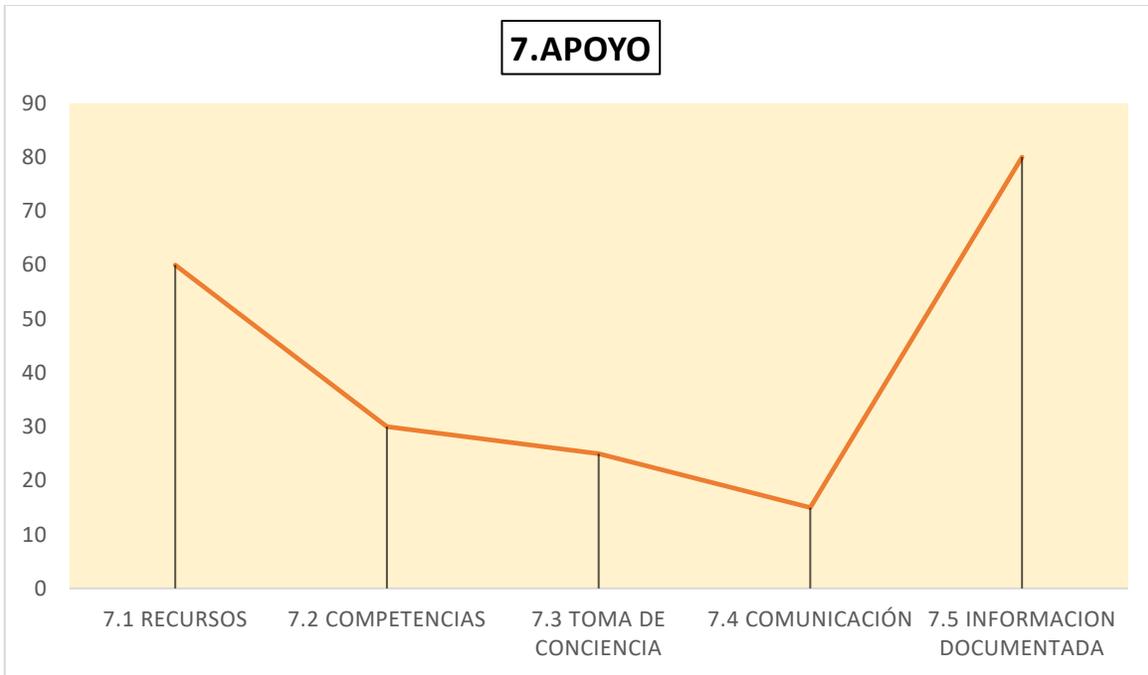


GRÁFICO 4 APOYO

ANÁLISIS: La institución determina y proporciona los recursos necesarios para cumplimiento de su misión en un 60%, en cuanto a que no se ha llevado a cabo la implementación del Sistema Integrado de Gestión con el fin de la mejora continua, determina un 30% los requerimientos para la asignación del puesto de trabajo, teniendo en cuenta las competencias de los funcionarios, se lleva a cabo el desarrollo de la toma de conciencia en un 25%, la comunicación en un 15% y la información documentada en un 80% gracias a los trabajos realizados anteriormente.

Ver Anexo 7. LISTA DE CHEQUEO REQUISITO 8

TABLA 5 OPERACIÓN

REQUISITO	% CUMPLIMIENTO	OBSERVACION

8.0 OPERACIÓN		
8.1 planificación y control operacional	60%	La institución ha llevado a cabo acciones para el control de los procesos que ella posee, pero solo en diseño, ha definido los requisitos para la provisión del servicio, pero el cual no ha llevado a cabo la implementación del SGC.
8.2 preparación y respuesta ante emergencias y requisitos para los productos y servicios	50%	La comunicación que se mantiene con el cliente (estudiantes) ofrece de manera constante información necesaria para cumplir con los requisitos del servicio que ofrece la institución, sin embargo, hay preparación ante emergencias, pero no se ha puesto en marcha.
8.3 diseño y desarrollo de los productos y servicios	50%	El diseño y desarrollo de los servicios de la institución se desarrollan parcialmente a medida de las necesidades implicadas.
8.4 control de los procesos, productos y servicios suministrados externamente	0%	
8.5 producción y prestación del servicio	0%	
8.6 liberación de los productos y servicios	0%	
8.7 control de las salidas no conformes	10%	La institución cuenta con un manual de procedimiento para las salidas no conformes el cual no se ha llevado a cabo.



GRÁFICO 5 OPERACIÓN

ANÁLISIS: : La institución debe establecer, planificar, mantener y mejorar continuamente los procesos del Sistema Integrado de Gestión, con el anterior diagnóstico se identificó que el 60% de la planificación de las acciones para el control de los procesos, se cumple, por otro lado se genera un cumplimiento del 50% en la definición de los requisitos para los productos y servicios, debido a la comunicación de los clientes sin embargo hay preparación mínima y respuesta ante emergencias, finalmente el diseño y desarrollo de las actividades en la institución se realizan de manera parcial indicando el 50% del cumplimiento, la institución tiene diseño del manual de control de las salidas no conformes en un 10%.

Ver Anexo 8. LISTA DE CHEQUEO REQUISITO 9

TABLA 6 EVALUACIÓN DEL DESEMPEÑO

REQUISITO	% CUMPLIMIENTO	OBSERVACIÓN

9.0 EVALUACIÓN DEL DESEMPEÑO		
9.1 seguimiento, medición, análisis y evaluación	90%	La institución posee evidencia de resultados mediante información documentada.
9.2 auditoría interna	10%	No se cuenta con un Sistema de Integrado de Gestión, por lo tanto, no existe auditoría interna referente a este sistema de gestión, pero si se tiene un manual de procedimientos para las auditorías internas.
9.3 revisión por la dirección	9%	Debido a que la institución no cuenta con un Sistema Integrado de Gestión, es difícil contar con una revisión en algunas áreas contempladas en la norma.

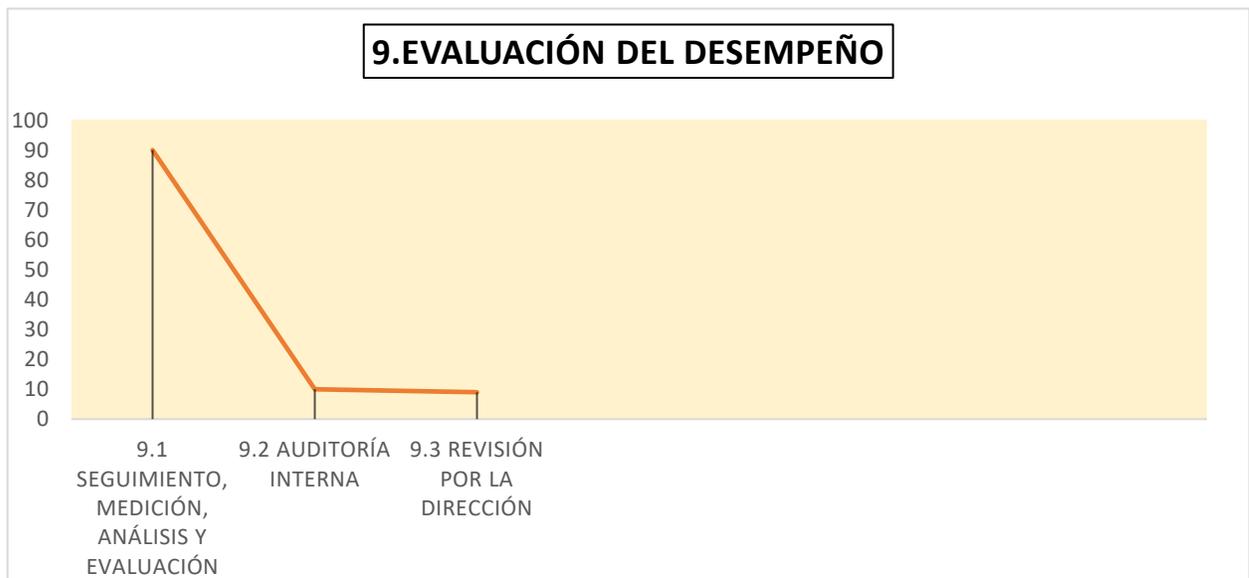


GRÁFICO 6 EVALUACIÓN DEL DESEMPEÑO

ANÁLISIS: el seguimiento, la medición, el análisis y la evaluación en la institución, cuenta

con algunos métodos de evaluación para el aseguramiento de los resultados, se tiene el conocimiento de que las actividades deben ser medidas y seguidas, sin embargo, no cumple la auditoria y la revisión por la dirección, ya que la institución no cuenta con este sistema, se ejecutan revisiones periódicas contemplando algunas áreas, pero sin seguir los requerimientos de las normas pues todo se encuentra solo en diseño.

Ver Anexo 9. LISTA DE CHEQUEO REQUISITO 10

TABLA 7 MEJORA

REQUISITO	% CUMPLIMIENTO	OBSERVACIÓN
10. MEJORA		
10.1 generalidades	40%	Diseñar e implementar el SIG para su posterior mejoramiento.
10.2 no conformidad y acción correctiva	50%	La institución reacciona a las no conformidades del servicio realizando acciones correctivas controladas.
10.3 mejora	0%	Implementar el SIG para determinar las necesidades u oportunidades de la institución.

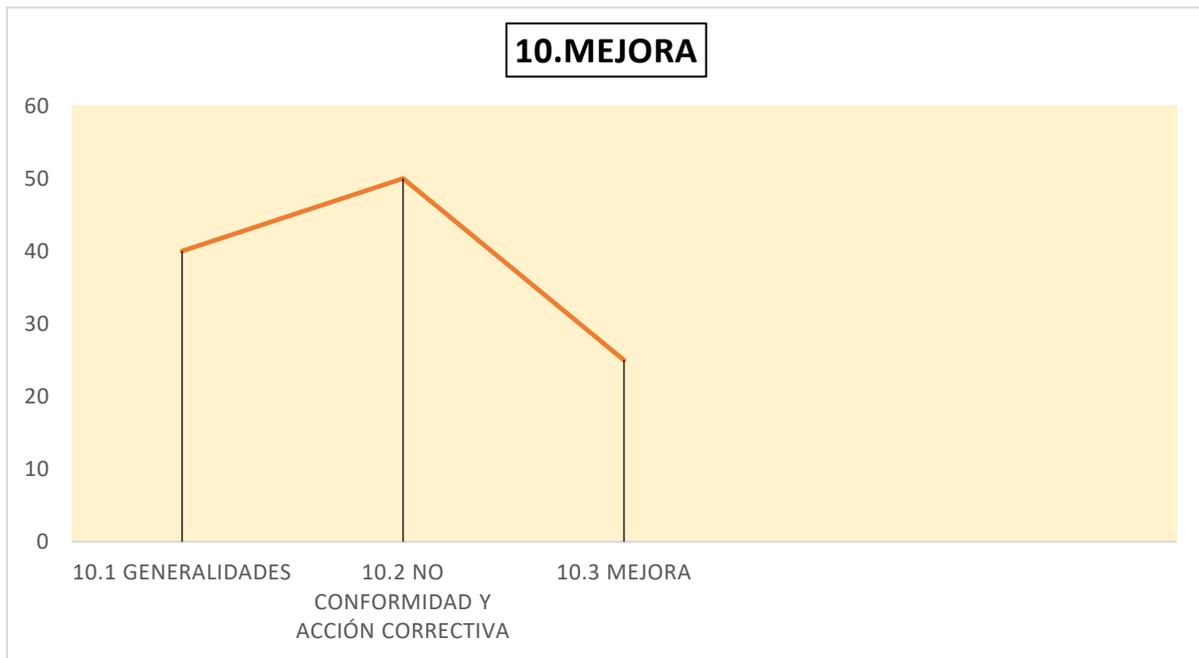


GRÁFICO 7 MEJORA

ANÁLISIS: la organización debe determinar y seleccionar las oportunidades de mejora para proceder a la implementación del SGC para una mejor satisfacción del cliente, con el fin de completar el 60% faltante a su cumplimiento, también se analiza que la institución toma acciones para controlar o corregir el servicio no conforme haciendo frente a las consecuencias mediante las acciones correctivas en un 50% de realización.

Ver Anexo 10. PORCENTAJE DE CUMPLIMIENTO DE LAS NORMAS

NORMAS		
REQUISITO	% CUMPLIMIENTO ISO 9001:2015	% CUMPLIMIENTO ISO 14001:2015
4.CONTEXTO DE LA ORGANIZACIÓN	60%	58,75%
5.LIDERAZGO	48,33%	46,66%

6.PLANIFICACIÓN	48,33%	46,66%
7.APOYO	42%	41%
8.OPERACIÓN	24,28%	22,85%
9.EVALUACIÓN DEL DESEMPEÑO	36,33%	33%
10.MEJORA	30%	30%
TOTAL	41,32%	39,84%

ANÁLISIS: se observa que en la institución educativa seminario menor, se encuentra en un promedio de cumplimiento del **40,58%** de los requisitos de las normas ISO 9001:2015 e ISO 14001:2015, rectificando así que es necesario llevar a cabo la terminación del sistema integrado en los procesos faltantes con el fin de la mejora de dichos requisitos y a la vez una mejora en la organización de la institución educativa.

7.2 SEGUNDO OBJETIVO

7.2.2 ESTRUCTURA DOCUMENTAL DEL SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN

Para llevar a cabo la estructura documental del sistema integrado para el proceso estratégico se determinó de acuerdo al diagnóstico realizado anteriormente en el primer objetivo y al mapa de procesos de la institución.

Los **procesos estratégicos** son aquellos que determinan la estrategia de la organización, mediante el establecimiento de políticas y objetivos que permiten armonizar los procesos

operativos con los de apoyo. En este encontramos cuatro (4) procesos (Arquidiócesis, consejo directivo, consejo estudiantil, consejo de padres de familia). Se llevo a cabo la caracterización de 3 de ellos debido a solicitud de la institución educativa.

Consejo de padres de familia: su función es apoyar la correcta ejecución del PEI y su continua evaluación.

Consejo estudiantil: Establecer el gobierno escolar en la institución según la normatividad, para garantizar el continuo ejercicio de la participación por parte de los educandos.

Consejo directivo: Definir el horizonte y directrices institucionales para el desarrollo y cumplimiento de la misión de la institución.

7.2.2.1 CARACTERIZACIÓN DE LOS PROCESOS ESTRATEGICOS

Un componente fundamental el mapa de procesos es la caracterización de los procesos, siendo una herramienta que facilita la descripción, gestión y control de dicho proceso a través de la identificación de sus elementos esenciales, dicha caracterización permite una comprensión del objetivo de cada proceso, sus entradas, emisores, actividades con el ciclo PHVA, salidas, responsables y receptores.

VER ANEXO 11. C-SM CD01 CARACTERIZACIÓN CONSEJO DIRECTIVO

El proceso de consejo directiva se lleva a cabo de la siguiente manera para el sistema integrado de gestión, los formatos elaborados se diseñaron por la necesidad de que no quedaba ningún registro de las diferentes actividades realizadas en el proceso.

LISTA DE FORMATOS

F-SMA01 FORMATO ACTA DE REVISION POR LA DIRECCION	Ver Anexo 22.F-SMA01 FORMATO ACTA DE REVISION POR LA DIRECCION
FM-SMSN01 FORMATO DE IDENTIFICACION DE NECESIDADES	Ver Anexo 21. FM-SMSN01 FORMATO DE IDENTIFICACION DE NECESIDADES
FM-SMIC01 FORMATO DE INSCRIPCION DE POSTULACION DEREPRESENTANTES	Ver Anexo 26.FM-SMIC01 FORMATO DE INSCRIPCION DE POSTULACION DEREPRESENTANTES
FM-SMIAI01 FORMATO DE INFORME DE AUDITORIA INTERNA CD	Ver Anexo 23. FM-SMIAI01 FORMATO DE INFORME DE AUDITORIA INTERNA CD
FM-SMIC01 FORMATO DE INFORME DE CUMPLIMIENTO CD	Ver Anexo 24.FM-SMIC01 FORMATO DE INFORME DE CUMPLIMIENTO CD
P-SMGAP01 PROGRAMA GESTION AHORRO DE PAPEL	Ver Anexo 35.P-SMGAP01 PROGRAMA GESTION AHORRO DE PAPEL
P-SMGAP01 PROGRAMA GESTION PARA EL USO EFICIENTE DE ENERGIA	Ver Anexo 36.P-SMGAP01 PROGRAMA GESTION PARA EL USO EFICIENTE DE ENERGIA
P-SMGAP01 PROGRAMA GESTION AHORRO DEL AGUA	Ver Anexo 37.P-SMGAP01 PROGRAMA GESTION AHORRO DEL AGUA

Ver Anexo 13. C-SMA01 CARACTERIZACIÓN DE CONSEJO DE PADRES DE FAMILIA

El proceso de consejo de padres de familia se lleva a cabo de la siguiente manera para el sistema integrado de gestión, los formatos elaborados se diseñaron por la necesidad de que no quedaba ningún registro de las diferentes actividades realizadas en el proceso.

LISTA DE FORMATOS	
FM-SMSN01 FORMATO DE IDENTIFICACION DE NECESIDADES	Ver Anexo 28. FM-SMSN01 FORMATO DE IDENTIFICACION DE NECESIDADES
F-SMED01 FORMATO DE EVALUACIÓN DE DESEMPEÑO	Ver Anexo 29.F-SMED01 FORMATO DE EVALUACIÓN DE DESEMPEÑO
FM-SMIAI01 FORMATO DE INFORME DE AUDITORIA INTERNA CPF	Ver Anexo 30. FM-SMIAI01 FORMATO DE INFORME DE AUDITORIA INTERNA CPF
FM-SMIC01 FORMATO DE INFORME DE CUMPLIMIENTO CPF	Ver Anexo 31.FM-SMIC01 FORMATO DE INFORME DE CUMPLIMIENTO CPF
F-SMA01 FORMATO ACTA DE ASISTENCIA	Ver Anexo 32.F-SMA01 FORMATO ACTA DE ASISTENCIA

Ver Anexo 11. C-SMA01 CARACTERIZACIÓN DE CONSEJO ESTUDIANTIL

El proceso de consejo estudiantil se lleva a cabo de la siguiente manera para el sistema integrado de gestión, los formatos elaborados se diseñaron por la necesidad de que no quedaba ningún registro de las diferentes actividades realizadas en el proceso.

LISTA DE FORMATOS	
FM-SMSN01 FORMATO DE IDENTIFICACION DE NECESIDADES	Ver Anexo 14. FM-SMSN01 FORMATO DE IDENTIFICACION DE NECESIDADES
FM-SMCCE01 PROGRAMACION DEL CONSEJO ESTUDIANTIL	Ver Anexo 16.FM-SMCCE01 PROGRAMACION DEL CONSEJO ESTUDIANTIL
FM-SMIAI01 FORMATO DE INFORME DE AUDITORIA INTERNA CE	Ver Anexo 17. FM-SMIAI01 FORMATO DE INFORME DE AUDITORIA INTERNA CE

H-SMHP01 ORGANOS DE PARTICIPACION ESTUDIANTIL	Ver Anexo 18. H-SMHP01 ORGANOS DE PARTICIPACION ESTUDIANTIL
FM-SMIC01 FORMATO DE INFORME DE CUMPLIMIENTO	Ver Anexo 19.FM-SMIC01 FORMATO DE INFORME DE CUMPLIMIENTO
F-SMA01 FORMATO ACTA DE ASISTENCIA	Ver Anexo 20.F-SMA01 FORMATO ACTA DE ASISTENCIA

Se determino la herramienta para determinar el contexto de la organización mediante un flujograma de pasos sin importar el proceso.

Ver Anexo 33. HERRAMIENTAS PARA DETERMINAR EL CONTEXTO DE LA ORGANIZACIÓN

Se determino el impacto ambiental de cada proceso con el fin de determinar si era necesario la elaboración de un programa que mitigara el impacto negativo de dicho proceso.

Ver Anexo 34. MATRIZ DE IDENTIFICACION Y VALORACION DE ASPECTOS E IMPACTOS AMBIENTALES

PORCENTAJE DE MEJORA EN EL CUMPLIMIENTO DE LOS REQUISITOS DE LAS NORMAS ISO 9001:2015 E ISO 14001:2015

NORMA ISO 9001:2015 e ISO 14001:2015	
REQUISITO	% CUMPLIMIENTO
4.CONTEXTO DE LA ORGANIZACIÓN	75%
5.LIDERAZGO	50%

6.PLANIFICACIÓN	70%
7.APOYO	50%
8.OPERACIÓN	50%
9.EVALUACIÓN DEL DESEMPEÑO	48%
10.MEJORA	60%

ANÁLISIS: Se observa en la tabla que la institución educativa seminario menor, tuvo una mejora en el porcentaje de cumplimiento referente al diseño de los requisitos de las normas a un **57,57%**, obteniendo por encima de la media de los requisitos exigidos de las normas ISO 9001:2015 e ISO 14001:2015.es decir la institución en el proceso estratégico quedo en un 57,57% de cumplimiento faltando así llevar a cabo todo este diseño del sistema integrado de gestión a implementación.

7.3 TERCER OBJETIVO

7.3.1 ANÁLISIS RELACIÓN BENEFICIO – COSTO

Un aspecto de gran importancia a tener en cuenta para la planeación de proyectos, esta relación ayuda a determinar la viabilidad del proyecto porque con ella se puede identificar si el beneficio obtenido es mayor al costo o viceversa.

La relación beneficio – costo compara de forma directa los beneficios y los costes. Para calcular la relación (B/C), primero se halla la suma de los beneficios descontados y se divide sobre la suma de los costes también descontados.

Para una conclusión acerca de la viabilidad de un proyecto, se debe tener en cuenta la comparación de la relación B/C hallada de la siguiente manera:

- $B/C > 1$: los beneficios superan los costes
- $B/C = 1$: No hay ganancias
- $B/C < 1$: No se debe considerar el proyecto (Carolina, 2019)

TABLA 8 RECURSOS

RECURSO	COSTO ESTÁNDAR
HUMANO (Ing. Industrial)	\$1.800.000 / mensuales
TECNOLÓGICO (internet)	\$ 2000 / hora
TECNOLÓGICO (computador)	\$ 2500 / hora
UTILIZACIÓN (papelería)	\$ 40.000

RELACIÓN DE COSTOS						
ACTIVIDAD	DESCRIPCION DEL GASTO	UNIDAD DE MEDIDA	COSTO UNITARIO POR HORA	CANTIDAD DE HORAS EMPLEADAS	RECURSOS	TOTAL
Revisión de la documentación existente	Tiempo de revisión y Tiempo utilizado	Horas	\$ 7.500	60	Recurso humano	\$450.000
			\$ 4.500	60	Recursos de material tecnológico	\$270.000
Creación de los documentos faltantes	Tiempo de desarrollo de la información documentada y papelería.	Horas	\$ 7.500	266	Recurso humano	\$1.995.000
		N/A	N/A	N/A	Recurso de utilización (papelería)	\$40.000
Socialización para la presentación de los documentos creados	Tiempo de socialización y revisión de los documentos elaborados.	Horas	\$ 7.500	10	Recurso humano	\$75.000
Modificaciones y correcciones de la documentación	Tiempo de modificación y actualización de la documentación.	Horas	\$ 7.500	10	Recurso humano	\$75.000
			\$ 4.500	10	Recursos de material tecnológico	\$ 45.000
						\$2.950.000

TABLA 9 COSTOS

Las actividades traerán beneficios positivos para la institución educativa de manera interna y externa:

Externos:

- Aumento de la satisfacción del cliente por el servicio brindado
- Aumento de la competitividad
- Mejora de la imagen institucional
- Logro de metas institucionales
- Mejor relación cliente – institución

Internos:

- Promover sentido de pertenecía, liderazgo, compromiso.
- Incentivar a la mejora continua de la institución
- Estandarización y caracterización de los procesos
- Aumento de la eficiencia de la gestión

Lo principal es llevar acabo la cuantificación de los beneficios en la institución educativa, por tal motivo se determinaron las acciones de mejora que traerá el sistema integrado de gestión, permitiendo por ejemplo la reducción del tiempo en las gestiones, y expresado monetariamente de la siguiente manera:

RELACIÓN DE BENEFICIOS

BENEFICIO	DESCRIPCION DEL BENEFICIO	UNIDAD DE MEDIDA	COSTO UNITARIO POR HORA	CANTIDAD DE HORAS EMPLEADAS	RECURSOS	TOTAL
Control y estandarización de las gestiones.	Organización de las gestiones para su posterior cumplimiento	horas	\$ 7.500	45	Recurso humano	\$337.500
			\$ 4.500	45	Recursos de material tecnológico	\$202.500
Aumento de organización de la estructura documental.	Elaboración de documentos obligatorios exigidos por la norma.	horas	\$ 7.500	200	Recurso humano	\$1.500.000
		N/A	N/A	N/A	Recurso de utilización (papelería)	\$40.000
Adecuación de la normativa	Disminución de tiempo para la realización de las gestiones	horas	\$ 7.500	13	Recurso humano	\$97.500
Prevención de sanciones	Procedimientos de manera correcta.	horas	N/A	N/A	Recurso humano	\$3.000.000
Pertinencia y compromiso institucional.	Se aplicará y mantendrá la mejora continua en los procesos mediante el compromiso	horas	\$ 7.500	13	Recurso humano	\$97.500
						\$5.275.000

TABLA 10 BENEFICIOS

RELACIÓN BENEFICIO – COSTO

El indicador de beneficio – costo permite identificar que tan viable es el proyecto para la institución educativa, por tal motivo se lleva a cabo la ecuación para determinar qué grado de beneficio generara el sistema integrado de gestión y si es viable con respecto a los costos.

$$\frac{B}{C} = \frac{\$5.275.000}{\$2.950.000} = 1,788$$

Ecuación1. Relación Beneficio - Costo

De acuerdo a los resultados obtenidos en la relación beneficio – costo para el diseño del sistema integrado de gestión para la institución educativa Seminario Menor Santo Tomás de Aquino indica que el proyecto tiene unos ingresos netos superior a los egresos que se deben realizar, por tanto, se determina que el proyecto generara beneficios en la institución educativa.

7.4 CUARTO OBJETIVO

7.4.1 SOCIALIZACIÓN A DIRECTIVA

La socialización de los documentos elaborados a la directiva y jefe directo Pablo de Latorre la cual se llevó a cabo el día 21/05 del presente año durante una sesión virtual mediante la herramienta ZOOM debido a las condiciones que presenta actualmente el país donde se despejaron todas las dudas, a continuación, se presenta las evidencias de dicha socialización:



ILUSTRACIÓN 6 SOCIALIZACIÓN 1

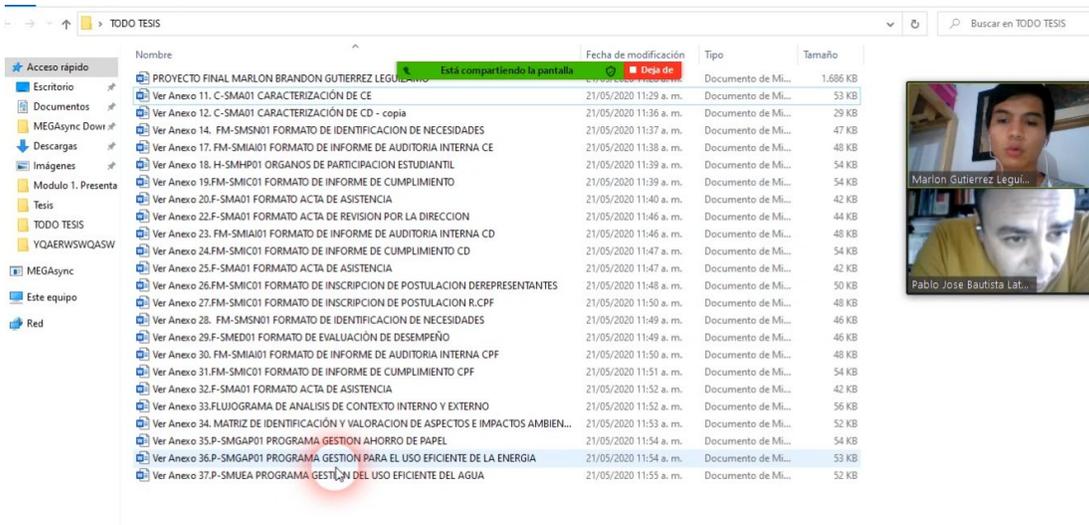


ILUSTRACIÓN 7 SOCIALIZACIÓN 2

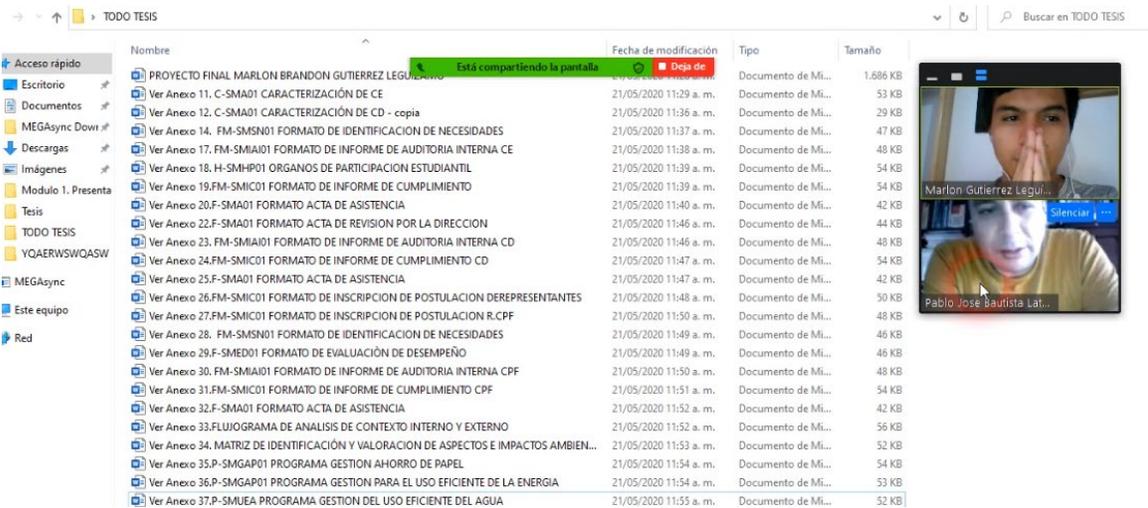


ILUSTRACIÓN 8 SOCIALIZACIÓN 3

8. CONCLUSIONES

Se identifico la situación actual de la institución educativa, gracias a la implementación de las herramientas de la matriz EFI y EFE, la cual arrojo que en los factores internos presenta más fortalezas que debilidades reflejándose en un 2,53% siendo esto un **BALANCE POSITIVO** y en los factores externos se encontró que la institución tiene más oportunidades que amenazas, dando un **BALANCE POSITIVO** con el 2,77% estando por encima de la media.

En la identificación y descripción de las actividades del proceso estratégico de la institución educativa, se determinó falencias dentro de la organización, como conocimiento y documentación requerida por las normas ISO 9001:2015 e ISO 14001: 2015, donde dichos porcentajes de cumplimiento fueron 41,32% la ISO 9001 Y 39,84% la ISO 14001

respectivamente e integralmente dando un porcentaje de cumplimiento del 40,58%, debido al bajo grado de importancia en las gestiones del proceso, sin embargo, la identificación de las actividades, permitió un mayor enfoque en las necesidades de la institución para realizar el diseño del Sistema del Integrado de Gestión.

El diseño del sistema integrado de gestión permitió una mejora a un 57,57% en el cumplimiento de los requisitos en la estructura documental de las normas de manera integral, mejorando la organización y documentación de la institución para una futura implementación.

La relación beneficio-costo, del diseño del sistema integrado de gestión, evidencia que hay una mejora en la organización de la institución educativa, debido a que los beneficios que son de **\$5.275.000** supera los costos de **\$2.950.020**, indicando una relación beneficio – costo del 1,788, indicando que por cada unidad monetaria invertida se tendrá un retorno del capital invertido y una ganancia del 0,78 y en consecuencia el proyecto resulta beneficioso.

Se elaboró la documentación para el sistema integrado de gestión, con un total de 26 documentos dentro de los cuales se encuentra la caracterización de los procesos pertenecientes al proceso estratégico, formatos para los respectivos procesos y programas respecto al medio ambiente lo cual permitió identificar las acciones ejecutadas en la institución para satisfacer las metas institucionales.

9. RECOMENDACIONES

Hacer uso de las herramientas propuestas en el presente proyecto para el diseño del sistema integrado de gestión de la institución educativa, para llevar a cabo la implementación de dicho sistema en su totalidad.

Actualizar y revisar constantemente la normativa, siempre en busca de la mejora continua.

Gestionar pertinentemente los documentos proporcionados con el fin de mejorar la organización y optimización de las funciones de los procesos de la institución, dejando registros de dichas gestiones.

10. REFERENCIAS

(s.f.). Obtenido de significados: <https://significado.net/eficacia/>

- 9000:2005, I. (s.f.). Obtenido de Online Browsing Platform:
<https://www.iso.org/obp/ui/#iso:std:iso:9000:ed-3:v1:es:term:3.2.5>
- 9001:2015, N. I. (23 de 09 de 2015). *Nueva ISO 9001:2015*. Obtenido de
<https://www.nueva-iso-9001-2015.com/7-4-comunicacion/>
- Aguilar, G., Chaparavy, M., & Contreras, P. (2017). *DISEÑO DE UN SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO UTILIZANDO LA NTC ISO 9001:2015, NTC ISO 14001:2015 Y EL DECRETO 1072 DE 2015 PARA EL INSTITUTO GEOGRÁFICO AGUSTÍN CODAZZI SEDE CENTRAL- BOGOTÁ*. Bogotaa.
- Alfaro, P., & Zafara, A. (2019). *HERRAMIENTA PARA DISEÑAR SISTEMAS DE GESTIÓN DE CALIDAD Y AMBIENTAL POR PROYECTOS EN LAS EMPRESAS DEL SECTOR DE LA CONSTRUCCIÓN Y EVALUAR SUS COSTOS*. Escuela Colombiana de Ingeniería Julio Garavito.
- Anónimo. (s.f.). Obtenido de <https://es.wikipedia.org/wiki/Calidad>
- Anónimo. (29 de 05 de 2018). Obtenido de Wikipedia:
<https://es.wikipedia.org/wiki/Gesti%C3%B3n>
- Anónimo. (30 de 01 de 2018). *ctmaconsultores*. Obtenido de
https://ctmaconsultores.com/sistemas-gestion-integrados/#Que_es_un_Sistema_Integrado_de_Gestion
- Anónimo. (30 de 01 de 2018). *ctmaconsultores.com*. Obtenido de *ctmaconsultores.com*:
https://ctmaconsultores.com/sistemas-gestion-integrados/#Que_es_un_Sistema_Integrado_de_Gestion
- Anonimo. (s.f.). *EcuRed*. Obtenido de
[https://www.ecured.cu/Sistema_de_Gesti%C3%B3n_Ambiental_\(SGA\)#Definici.C3.B3n](https://www.ecured.cu/Sistema_de_Gesti%C3%B3n_Ambiental_(SGA)#Definici.C3.B3n)
- Ávila, Estupiñan, & Naranjo. (2018). *DISEÑO DEL SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO DE CALIDAD Y AMBIENTAL, PARA EL PROCESO DE ASEO DE BUSES DEL SISTEMA DE TRANSPORTE MASIVO DE PASAJEROS DE BOGOTÁ D.C. EN LA EMPRESA ASEO A MIL S.A.S. PORTAL SUBA*. BOGOTA: ESCUELA COLOMBIANA DE INGENIERÍA JULIO GARAVITO.
- BENLLOCH, L. F. (2014). *DISEÑO DE UN SISTEMA INTEGRAL DE GESTIÓN*. ESPAÑA: Universidad Politécnica de Valencia.

- Caballero, N. (2019). *DISEÑO DEL SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN BASADO EN LAS NORMAS ISO 9001:2015 E ISO 14001:2015 PARA LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA SEMINARIO MENOR SANTO TOMÁS DE AQUINO- PAMPLONA*. Pamplona: UNIVERSIDAD DE PAMPLONA.
- Caballero, N. (2019). *DISEÑO DEL SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN BASADO EN LAS NORMAS ISO 9001:2015 E ISO 14001:2015 PARA LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA SEMINARIO MENOR SANTO TOMÁS DE AQUINO- PAMPLONA*. Pamplona.
- Capa, & Apráez. (2010). *DISEÑO DE UN SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO PARA UNA EMPRESA QUE PRODUCE Y COMERCIALIZA FUNDAS Y ZUNCHOS PARA BANANO UBICADA EN EL CANTON PASCUALES*. GUAYAQUIL-ECUADOR: ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DEL LITORAL.
- Carolina. (29 de diciembre de 2019). *incp*. Obtenido de <http://www.incp.ogr.co/relacion-beneficiocosto-por-que-es-importante-tenerla-en-cuenta-para-la-planeacion-de-un-proyecto/>
- Cruz, A. (2018). *DISEÑO DEL SISTEMA ITEGRADO DE GESTIÓ EN UNA EMPRESA METALMECÁNICA Y DE SERVICIOS DE SALUD*. SANTIAGO DE CALI: UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE OCCIDENTE.
- DiarioOficial. (26 de Mayo de 2015). *Suin Juriscol*. Obtenido de <http://www.suin-juriscol.gov.co/viewDocument.asp?ruta=Decretos/30019930>
- Estrategias de inversion*. (21 de 04 de 2010). Obtenido de <https://www.estrategiasdeinversion.com/actualidad/noticias/bolsa-espana/que-son-los-indicadores-y-para-que-sirven-n-229166>
- Flores, H. (s.f.). *Guia metodológica para la implementación de un Sistema Integrado de gestión en la empresa Cortiplas S.A*. Guayaquil: Universidad politécnica Salesiana Sede Guayaquil.
- Gehisy. (6 de 11 de 2016). *Calidad y ADR*. Obtenido de <https://aprendiendocalidadyadr.com/herramientas-analisis-contexto-mefi-mefe/>
- Gutierrez, H., & Ferreira, R. (2019). *Diseño de un Sistema Integrado de Gestión basado en las normas NTC: ISO 9001:2015, 14001:2015 y 45001:2018 para una empresa de construcción, interventoría y consultoría de obras civiles*. Pamplona: Universidad de Pamplona.

- Luna. (16 de Enero de 2018). *Entrepreneur*. Obtenido de <https://www.entrepreneur.com/article/307391>
- MADRIGAL, J. (15 de 12 de 2017). *Qualitas BiBlo*. Obtenido de <https://qualitasbiblo.files.wordpress.com/2013/01/sistemas-de-gestic3b3n-integrados-Irqa.pdf>
- Mateo. (3 de marzo de 2010). *gestiopolis*. Obtenido de <https://www.gestiopolis.com/sistemas-gestion-calidad/>
- NTC-ISO14001. (2015). *Sistemas de gestión ambiental-requisitos con orientacion para su uso*. BOGOTÁ: INCONTEC.
- NTC-ISO9001. (2015). *Sistemas de gestión de la calidad-Requisitos*. BOGOTÁ: INCONTEC.
- Ojeado. (2016). *IMPLANTACIÓN DE UN SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD SEGÚN ISO 9001 EN EMPRESA DE CERTIFICACIÓN EN ENSAYOS NO DESTRUCTIVOS (Tesis de Pregado)*. Madrid: UNIVERISDAD POLITÉCNICA DE MADRID.
- PEI. (2010). *PROYECTO EDUCATIVO INSTITUCIONAL*. Pamplona: Institucion Educativa Seminario Menor Santo Tomás de Aquino.
- Rangel, J. A. (2017). *Arquidiócesis de la Nueva Pamplona*. Obtenido de <https://www.arquipamplona.org/seminarios/seminario-menor/>
- SeminarioMenor. (5 de noviembre de 2010). *Calameo*. Obtenido de <https://es.calameo.com/read/0042374408cedd46dc8f2>
- Torres, I. (2019). *iveconsultores*. Obtenido de iverconsultores: https://iveconsultores.com/sistema-de-gestion-de-calidad/?gclid=CjwKCAjwgbLzBRBsEiwAXVIygAhFOUkoFSivCnOcFSzJn5_A6GN35KJ6cTMnZAOdX2NVtXZmrfSe_BoCt6YQAvD_BwE
- TRAINING, G. (2017). *Auditor Interno Integral-HSEQ*. Cali.
- UNIVERSIDAD COOPERATIVA DE COLOMBIA. (s.f.). *UNIVERSIDAD COOPERATIVA DE COLOMBIA*. Obtenido de <https://www.ucc.edu.co/gestion-integral/Paginas/inicio.aspx>
- Vallés. (3 de noviembre de 2017). *La caja de las habilidades*. Obtenido de <http://www.myadriapolis.net/2017/11/el-arbol-de-problemas.html>

