

**Diseño y evaluación de una guía para la adopción de un sistema integrado de gestión en instituciones educativas de carácter privado en Bucaramanga bajo los criterios de las normas NTC-ISO 9001:2015, NTC-ISO 21001:2019, NTC-ISO 14001:2015 y NTC-ISO 45001:2018**

**Leidys Carolina Pérez Rueda, María Juliana Escudero Jaimes**

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

**Director**

**PhD. Harold Steve Lora Guzmán**

**Doctor en Educación y Cultura**

**Universidad Santo Tomás, Bucaramanga**

**División de Ingenierías y Arquitectura**

**Maestría en Calidad y Gestión Integral**

**2024**

### **Agradecimientos**

A *Dios*, porque su amor hace posible todas las cosas; por acompañarnos siempre, por darnos la paz, la alegría y permitirnos cumplir un logro más en la vida.

A nuestro director, el profesor *Harold Steve Lora Guzmán*, por su valiosa orientación, apoyo y acompañamiento, el cual hicieron posible culminar cada una de las etapas del trabajo de manera exitosa.

A nuestros padres, por su esfuerzo y apoyo incondicional, por dar lo mejor de sí en favor de nuestro bienestar y felicidad; son nuestra más grande admiración.

A nuestros hermanos, por brindarnos su compañía y siempre estar dispuestos a ayudarnos; son un gran tesoro.

A nuestros amigos, por su amistad, apoyo incondicional, motivación y confianza.

A la profesora *Sandra Milena Castillo Rojas* y *Tatiana Alexandra Castañeda Sánchez* por su paciencia y atención, porque siempre nos orientaron y estuvieron allí para guiarnos y aportarnos lo mejor de sí, a fin de culminar con éxito el trabajo.

A la rectora Sor Trinidad y toda la familia COINSDA, por su confianza, disposición y apoyo; por el cariño, acompañamiento y brindarnos siempre lo necesario durante la ejecución del trabajo.

**¡Gracias a todos!**

## Contenido

|                                                                                                                                                                                                                                                                           |    |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Introducción .....                                                                                                                                                                                                                                                        | 11 |
| 1. Diseño y evaluación de una guía para la adopción de un sistema integrado de gestión en instituciones educativas de carácter privado en Bucaramanga bajo los criterios de las normas NTC-ISO 9001:2015, NTC-ISO 21001:2019, NTC-ISO 14001:2015 y NTC:ISO 45001:2018. 14 |    |
| 1.1 Planteamiento del problema .....                                                                                                                                                                                                                                      | 14 |
| 1.2 Justificación .....                                                                                                                                                                                                                                                   | 19 |
| 1.3 Objetivos .....                                                                                                                                                                                                                                                       | 22 |
| 1.3.1 Objetivo general .....                                                                                                                                                                                                                                              | 22 |
| 1.3.2 Objetivos específicos .....                                                                                                                                                                                                                                         | 22 |
| 2. Marco referencial .....                                                                                                                                                                                                                                                | 23 |
| 2.1 Marco teórico .....                                                                                                                                                                                                                                                   | 23 |
| 2.1.1 Sistema integrado de gestión .....                                                                                                                                                                                                                                  | 24 |
| 2.2.2 Sistema de gestión de calidad .....                                                                                                                                                                                                                                 | 28 |
| 2.3.3 Sistema de gestión ambiental .....                                                                                                                                                                                                                                  | 29 |
| 2.3.4 Sistemas de gestión de seguridad y salud en el trabajo .....                                                                                                                                                                                                        | 30 |
| 2.2 Marco conceptual .....                                                                                                                                                                                                                                                | 32 |
| 2.3 Marco legal .....                                                                                                                                                                                                                                                     | 35 |
| 3. Método .....                                                                                                                                                                                                                                                           | 39 |
| 3.1 Hipótesis .....                                                                                                                                                                                                                                                       | 39 |
| 3.2 Operacionalización de variables .....                                                                                                                                                                                                                                 | 40 |
| 3.3 Tipificación de la investigación .....                                                                                                                                                                                                                                | 43 |

|                                                                                                                                                                                                                                                             |    |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 3.4 Diseño de la investigación .....                                                                                                                                                                                                                        | 45 |
| 3.5 Metodología .....                                                                                                                                                                                                                                       | 46 |
| 3.6 Población y Muestra .....                                                                                                                                                                                                                               | 50 |
| 3.6.1 Caracterización de la población.....                                                                                                                                                                                                                  | 50 |
| 3.6.2 Muestra .....                                                                                                                                                                                                                                         | 51 |
| 4. Resultados .....                                                                                                                                                                                                                                         | 53 |
| 4.1 Etapa 1: identificación de los requisitos establecidos en el marco legal colombiano del sector educativo y de la Secretaria de Educación de Bucaramanga, en armonía con los lineamientos de las normas ISO 9001, 21001, 14001, 45001 y diagnóstico..... | 54 |
| 4.1.1 Revisión del contenido de las normas ISO 9001, 21001, 14001 y 45001 .....                                                                                                                                                                             | 54 |
| 4.1.2 Revisión de las leyes nacionales dispuestas por el Ministerio de Educación Nacional y la Secretaría de Educación de Bucaramanga.....                                                                                                                  | 58 |
| 4.1.3 Elaboración de las listas de verificación para evaluar el cumplimiento de los parámetros de las normas ISO 9001, 21001, 14001 y 45001 .....                                                                                                           | 61 |
| 4.1.4 Visitas y revisión documental .....                                                                                                                                                                                                                   | 65 |
| 4.1.5 Aplicación de las listas de verificación.....                                                                                                                                                                                                         | 66 |
| 4.1.6 Análisis de los resultados.....                                                                                                                                                                                                                       | 67 |
| 4.2 Etapa 2: construcción de la guía para facilitar la adopción de un sistema integrado de gestión. ....                                                                                                                                                    | 80 |
| 4.3 Etapa 3: validación de la guía por expertos. ....                                                                                                                                                                                                       | 95 |
| 4.3.1 Presentación de la guía con expertos y análisis de los resultados obtenidos.....                                                                                                                                                                      | 95 |

4.3.2 Socialización de la guía con la directiva del colegio seleccionado como muestra en este trabajo. .... 97

5. Conclusiones ..... 99

6. Recomendaciones ..... 101

7. Cronograma ..... 102

8. Presupuesto ..... 103

Referencias..... 104

**Lista de tablas**

|                                                                                                                                                         |     |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| <b>Tabla 1</b> <i>Estructura del proceso de integración.....</i>                                                                                        | 27  |
| <b>Tabla 2.</b> <i>Disposiciones legales a considerar para el desarrollo de un sistema integrado de gestión en instituciones educativas .....</i>       | 38  |
| <b>Tabla 3.</b> <i>Operacionalización de las variables .....</i>                                                                                        | 41  |
| <b>Tabla 4.</b> <i>Metodología .....</i>                                                                                                                | 49  |
| <b>Tabla 5</b> <i>Institución educativa privada seleccionada como muestra .....</i>                                                                     | 53  |
| <b>Tabla 6.</b> <i>Requisitos comunes y específicos de las normas NTC ISO 9001, 21001, 14001 y 45001 .....</i>                                          | 57  |
| <b>Tabla 7.</b> <i>Correspondencia para sistemas integrados de gestión entre las normas ISO 21001:2019, 9001:2015, 14001:2015 e ISO 45001:2018.....</i> | 82  |
| <b>Tabla 8.</b> <i>Resultados de la validación de la guía .....</i>                                                                                     | 97  |
| <b>Tabla 9.</b> <i>Presupuesto del proyecto .....</i>                                                                                                   | 103 |

**Lista de figuras**

|                                                                                                                                                                      |     |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| <b>Figura 1.</b> <i>Sistema Integrado de gestión</i> .....                                                                                                           | 24  |
| <b>Figura 2.</b> <i>Aspectos para considerar en la adopción de un sistema integrado de gestión</i> .....                                                             | 26  |
| <b>Figura 3.</b> <i>Ciclo PHVA</i> .....                                                                                                                             | 27  |
| <b>Figura 4.</b> <i>Representación esquemática del contenido de la norma ISO 9001 basado en el ciclo PHVA</i> .....                                                  | 29  |
| <b>Figura 5.</b> <i>Modelo de sistema de gestión ambiental para la NTC – ISO 14001:2015, basado en el ciclo PHVA</i> .....                                           | 30  |
| <b>Figura 6.</b> <i>Modelo de sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo para la NTC – ISO 45001:2018, basado en el ciclo PHVA</i> .....                  | 31  |
| <b>Figura 7.</b> <i>Relación de las variables independiente y dependiente</i> .....                                                                                  | 40  |
| <b>Figura 8.</b> <i>Muestreo por conveniencia</i> .....                                                                                                              | 52  |
| <b>Figura 9.</b> <i>Matriz de correlación entre los capítulos de las normas NTC ISO 9001:2015, NTC ISO 21001:2019, NTC ISO 14001:2015 Y NTC ISO 45001:2018</i> ..... | 56  |
| <b>Figura 10.</b> <i>Matriz de requisitos legales</i> .....                                                                                                          | 60  |
| <b>Figura 11.</b> <i>Lista de verificación sistema integrado de gestión</i> .....                                                                                    | 63  |
| <b>Figura 12.</b> <i>Nivel de cumplimiento de los numerales, obtenidos a partir de la lista de verificación del sistema integrado de gestión</i> .....               | 68  |
| <b>Figura 13.</b> <i>Nivel de cumplimiento en requisitos de los numerales específicos de la lista de verificación del sistema integrado de gestión</i> .....         | 69  |
| <b>Figura 20.</b> <i>Cronograma del proyecto</i> .....                                                                                                               | 102 |

### Lista de apéndices

Debido a que los apéndices no están incluidos en este documento, se puede acceder a ellos a través del siguiente enlace:

<https://drive.google.com/drive/folders/1H2pLwTF5fENne0KXqKQvBZfbTohR7feJ?usp=sharing>

**Apéndice A.** *Anexo SL*

**Apéndice B.** *Matriz de correlación entre los capítulos de las normas NTC ISO 9001:2015, NTC ISO 21001:2019, NTC ISO 14001:2015 y NTC ISO:45001:2018*

**Apéndice C.** *Matriz de requisitos legales*

**Apéndice D.** *Lista de verificación sistema integrado de gestión para una organización educativa NTC ISO 9001:2015, NTC ISO 21001:2018, NTC ISO 14001:2015, NTC ISO 45001:2018*

**Apéndice E.** *Evaluación de establecimientos educativos en el marco del proceso de inspección y vigilancia con fines de control.*

**Apéndice F.** *Guía para la adopción de un sistema integrado de gestión en instituciones educativas privadas de Bucaramanga bajo los criterios de las normas NTC ISO 9001:2015, NTC ISO 21001:2019, NTC ISO 14001:2015 y NTC ISO 45001:2018*

**Apéndice G.** *Versión interactiva de la guía*

**Apéndice H.** *Resultados de la validación de la guía a partir de la rúbrica suministrada a los expertos por la Universidad*

**Apéndice I.** *Comunicación oficial de la Institución*

### Resumen

El trabajo investigativo propone el diseño y evaluación de una guía que facilita la adopción de un sistema integrado de gestión en instituciones privadas de educación preescolar, básica y media en Bucaramanga bajo los criterios establecidos en las normas NTC-ISO 9001:2015, 21001:2019, 14001:2015 y 45001:2018. De acuerdo con el Ministerio de Educación, en Bucaramanga hay 138 instituciones educativas privadas en los niveles preescolar, básica primaria, media y básica secundaria. Sin embargo, de acuerdo con los resultados del Ranking Col-Sapiens 2020, solo 19 de estas instituciones hacen parte de los mejores colegios colombianos según la categoría, la calidad y la acreditación internacional, evidenciando así, un bajo número de colegios privados que demuestran su capacidad para ofrecer una educación de alta calidad. Considerando el compromiso que tienen las instituciones educativas con la sociedad a través del desarrollo de su Proyecto Educativo Institucional y, el cumplimiento de los requisitos establecidos en el marco legal colombiano del sector educativo, a fin de lograr el crecimiento personal y profesional de los ciudadanos, esta investigación ha seleccionado una muestra por conveniencia, en la cual, se busca conocer el nivel de cumplimiento con respecto a los requisitos legales y los lineamientos de las normas ISO 9001:2015, 21001:2019, 14001:2015, 45001:2018, y a partir de los resultados, se propone la construcción de una guía metodológica validada por expertos, con el propósito de establecer estrategias para facilitar la adopción de un sistema integrado de gestión en este tipo de instituciones, así pues, se espera contribuir con una herramienta que favorezca el aumento del número de colegios privados de Bucaramanga incluidos en el Rankin Col-Sapiens.

*Palabras clave:* Sistema integrado de gestión, requerimientos legales y normativos, guía, expertos y validación.

### **Abstract**

The research work proposes the design and evaluation of a guide that facilitates the adoption of an integrated management system in private preschool, elementary and middle school education institutions in Bucaramanga under the criteria established in the standards NTC-ISO 9001:2015, 21001:2019, 14001:2015 and 45001:2018. According to the Ministry of Education, there are 138 private educational institutions in Bucaramanga at the preschool, elementary, middle and high school levels. However, according to the results of the Col-Sapiens 2020 Ranking, only 19 of these institutions are part of the best Colombian schools according to category, quality and international accreditation, thus evidencing a low number of private schools that demonstrate their ability to offer high quality education. Considering the commitment that educational institutions have with society through the development of their Institutional Educational Project and, compliance with the requirements established in the Colombian legal framework of the educational sector, in order to achieve the personal and professional growth of citizens, this research has selected a sample for convenience, in which, it seeks to know the level of compliance with respect to legal requirements and the guidelines of ISO 9001: 2015, 21001:2019, 14001:2015, 45001:2018, and from the results, the construction and use of a methodological guide validated by experts is proposed, with the purpose of establishing strategies to facilitate the adoption of an integrated management system in this type of institutions, thus, it is expected to contribute with a tool that favors the increase in the number of private schools in Bucaramanga included in the Col-Sapiens Rankin.

*Keywords:* integrated management system, legal and regulatory requirements, guide, experts, validation.

## Introducción

La baja calidad educativa influye de manera directa en problemas complejos que ponen en riesgo el bienestar y la equidad social. Ante el compromiso que tienen con sus hijos, los padres de familia procuran elegir instituciones educativas que gocen de prestigio o alto reconocimiento académico (Martínez, 2019).

En ese sentido, las instituciones educativas que quieran orientarse hacia una educación de excelencia deben comenzar por cumplir los requisitos legales establecidos y de esta manera alcanzar una acreditación institucional o certificación. Estos procesos implican la autoevaluación, evaluación externa y el mejoramiento de sus gestiones (Mineducación, 2018) y con ello, contribuyen al desarrollo y fortalecimiento de los sistemas educativos del país, además de ganar mayor reconocimiento (Alvarez, 2023).

De acuerdo con los datos estadísticos del Ministerio de Educación Nacional, 19 instituciones educativas privadas de Bucaramanga se encuentran dentro de la clasificación de los mejores colegios colombianos según la categoría, la calidad y la acreditación internacional otorgada por el Ranking Col-Sapiens 2020<sup>1</sup>. Esta información proporciona que son pocos los colegios privados que disponen sus esfuerzos para ofrecer una educación de calidad.

Así las cosas, esta investigación tiene como objetivo general, diseñar y evaluar una guía para la adopción de un sistema integrado de gestión en instituciones educativas de carácter privado en Bucaramanga bajo los criterios de las normas NTC-ISO 9001: 2015, NTC-ISO 21001:2019, NTC-ISO 14001: 2015 y NTC-ISO 45001:2018. Para cumplir con el objetivo de la investigación

---

<sup>1</sup> El Ranking Col-Sapiens: clasifica a los mejores colegios colombianos según categoría, calidad y acreditación internacional, de Bogotá, Medellín, Cali, Barranquilla y más, del calendario A y B, públicos y privados, certificados y acreditados por más de 40 firmas internacionales, con categoría A+ (según el ICFES). <https://www.srg.com.co/losmejorescolegios-colsapiens/>.

se responderá a la siguiente pregunta problema ¿Cómo diseñar y evaluar una guía para la adopción de un sistema integrado de gestión en instituciones educativas de carácter privado en Bucaramanga bajo los criterios de las normas NTC-ISO 9001: 2015, NTC-ISO 21001:2019, NTC-ISO 14001: 2015 y NTC-ISO 45001: 2018?

Para responder a la pregunta, la metodología de la investigación se fundamenta en tres etapas, según los objetivos específicos: diagnóstico, para conocer el nivel de cumplimiento actual de los requisitos ISO referentes en este trabajo alineado con requisitos legales establecidos; construcción y evaluación de la guía a través de la validación de expertos.

Tomando como referencia el modelo de consultoría de empresas propuesto por Kubr, para la recolección de la información, de esta manera, se formula la hipótesis: la construcción de una guía facilita la adopción de un sistema integrado de gestión en instituciones educativas de carácter privado en Bucaramanga bajo los criterios de las normas NTC-ISO 9001:2015, NTC-ISO 21001:2019, NTC-ISO 14001: 2015 y NTC-ISO 45001:2018. A partir de lo anterior, se definen las variables: guía para la adopción de un sistema integrado de gestión bajo los criterios de las normas NTC-ISO 9001:2015, NTC-ISO 21001:2019, NTC-ISO 14001:2015 y NTC-ISO 45001:2018, y la validación de la guía por expertos.

La relación entre el objetivo, la hipótesis y la metodología, se constituye en que el objetivo es la construcción y evaluación de una guía aplicable en los establecimientos educativos para la adopción de un sistema integrado de gestión, con el fin de mejorar su calidad educativa, el logro de su proyecto institucional y la satisfacción de sus partes interesadas, a partir del cumplimiento de la normativa.

Con el diseño de la guía y su socialización, se pretende aumentar el número de colegios privados de Bucaramanga que sean certificados gracias al cumplimiento de los requisitos establecidos para ofrecer una educación de calidad, esto, a su vez, se ve reflejado en el crecimiento personal, profesional de los ciudadanos y genera confianza en los padres ante el proceso educativo de sus hijos.

**1. Diseño y evaluación de una guía para la adopción de un sistema integrado de gestión en instituciones educativas de carácter privado en Bucaramanga bajo los criterios de las normas NTC-ISO 9001:2015, NTC-ISO 21001:2019, NTC-ISO 14001:2015 y NTC:ISO 45001:2018**

**1.1 Planteamiento del problema**

El concepto de la calidad ha trascendido el éxito de las organizaciones, hasta hace poco medido en aspectos tales como la productividad y la competitividad. El siglo XXI, ha sido caracterizado como sociedad de la información y ahora como sociedad del conocimiento. En esa medida, la educación se ha transformado en un capital y, por tanto, las instituciones educativas asumen una lógica organizacional que compite en el mismo sentido en que lo hace una empresa. En consecuencia, las instituciones educativas disponen diversos recursos para brindar a su estudiantado una educación de calidad que les permita asumir las exigencias socioculturales. Al respecto, un estudio realizado por el Instituto Colombiano de Fomento para la Educación Superior (ICFES), sobre la calidad educativa en Colombia encontró que aquellas personas que han gozado de una formación de alta calidad educativa acceden a mejores oportunidades para su desempeño socioeconómico, debido a que desarrollan habilidades intelectuales y otras que les permiten ingresar a la educación superior (Celis, Jaramillo y Jiménez, 2012).

Teniendo en cuenta lo dicho, la escasa calidad educativa influye de manera directa en problemas complejos como pueden ser el elevado índice de desempleo, las altas tasas de trabajo informal, la deserción escolar, el aumento en niveles de delincuencia, entre muchas otras dificultades que ponen en riesgo el bienestar y la equidad social. Ante el compromiso que tienen

con sus hijos, los padres de familia procuran elegir instituciones educativas que gocen de prestigio o alto reconocimiento académico. Estas instituciones logran dichos niveles gracias a certificaciones y acreditaciones que evalúan y cualifican la efectividad de los procesos de aprendizaje, disciplina, valores institucionales y compromiso con su objeto social.

Con el propósito de aumentar los índices de calidad educativa en Colombia, los entes reguladores del sector educativo han dispuesto un conjunto de normativas legales que obligan a su cumplimiento por parte de las instituciones educativas. Así pues, algunas de las normas que regulan los procesos educativos son: la Ley General de la Educación, el Decreto 1330 de 2019, y el Decreto Único Reglamentario del Sector Educación, entre otras.

En cuanto a la normatividad internacional, la ISO (Organización Internacional de Normalización) ha dispuesto estándares internacionales a fin de establecer un sistema integrado de gestión que ayude a cualificar los procesos de las organizaciones y alcanzar mayor competitividad. En este punto, es necesario aclarar que un sistema integrado de gestión involucra los aspectos de calidad, medio ambiente, seguridad y salud laboral. Así pues, cuando una institución educativa integra los aspectos mencionados en un mismo sistema de gestión ofrece una educación de calidad al mismo tiempo que ayuda a cumplir los requisitos legales establecidos por el Ministerio de Educación y los lineamientos de la norma ISO 9001:2015 (Sistema de Gestión de la Calidad), ISO 21001:2019 (Sistema de Gestión de Calidad para Instituciones Educativas), ISO 14001: 2015 (Sistema de Gestión Medioambiental) e ISO 45001:2018 (Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el trabajo). En esa medida, todas estas normas orientan a las instituciones educativas para que estas puedan garantizar el bienestar y la participación de los estudiantes,

docentes, trabajadores y directivos, mientras se concientiza sobre la interdependencia de los humanos con el ambiente (Escuela Europea de Excelencia, 2014).

Las instituciones educativas que quieran orientarse hacia una educación de excelencia deben comenzar por cumplir los requisitos legales establecidos y de esta manera alcanzar una acreditación institucional o certificación. Estos procesos implican la autoevaluación, evaluación externa y el mejoramiento de sus gestiones (Mineducación, 2018) y con ello, contribuyen al desarrollo y fortalecimiento de los sistemas educativos del país, además de ganar mayor reconocimiento (Celis, Jaramillo y Jiménez, 2012).

Según estadísticas del Ministerio de Educación y la Secretaría de Educación de Bucaramanga, en esta ciudad hay 47 instituciones educativas oficiales y 138 de carácter privado que incluyen todos los niveles (preescolar, básica primaria, media, básica secundaria)<sup>2</sup> y que desarrollan modelos educativos tradicionales. Al respecto, Vives (2016) nos recuerda que, en dichos modelos, el docente imparte el conocimiento, determinado por un conjunto de teorías, a sus estudiantes, quienes son concebidos como un agente pasivo que lo recibe.

De acuerdo con las cifras, 19 instituciones educativas privadas se encuentran dentro de la clasificación de los mejores colegios colombianos según la categoría, la calidad y la acreditación internacional otorgada por el Ranking Col-Sapiens 2020<sup>3</sup>. A continuación, se nombran estas instituciones:

- Colegio San Pedro Claver

---

<sup>2</sup> Ministerio de Educación. Buscando colegio. <https://sineb.mineduacion.gov.co/bcol/app>

<sup>3</sup> El Ranking Col-Sapiens: clasifica a los mejores colegios colombianos según categoría, calidad y acreditación internacional, de Bogotá, Medellín, Cali, Barranquilla y más, del calendario A y B, públicos y privados, certificados y acreditados por más de 40 firmas internacionales, con categoría A+ (según el ICFES). <https://www.srg.com.co/losmejorescolegios-colsapiens/>.

- Colegio Bilingüe Divino Niño
- Instituto Caldas
- Colegio la Presentación
- Colegio del Sagrado Corazón de Jesús
- Colegio la Merced
- Gimnasio Campestre San Sebastián
- Colegio Cooperativo Comfenalco
- Colegio Nuestra Señora del Rosario
- Colegio Virrey Solís
- Colegio Psicopedagógico Carl Rogers
- Gimnasio Superior
- Gimnasio Piedemonte
- Gimnasio Pontevedra
- Colegio la Salle
- Colegio de la Santísima Trinidad
- Colegio Integral San Paulo
- Colegio Santa Ana
- Colegio Adventista Libertad

Acorde con los resultados del Ranking Col-Sapiens, el 13.8% de las instituciones educativas privadas se encuentran certificadas y acreditadas, con categoría A+ (según el ICFES). Esta información proporciona que son pocos los colegios privados que disponen sus esfuerzos para ofrecer una educación de calidad. Se debe agregar que, si una institución educativa incumple con

las disposiciones legales del MEN (Ministerio de Educación Nacional), puede ocasionarle el cierre definitivo. Así, por ejemplo, en el año 2018 la Secretaría de Educación cerró 20 instituciones educativas privadas que ya no cumplían con funciones de enseñanza (Socha, 2018).

En esta investigación se busca conocer en los colegios privados su nivel de cumplimiento en la normatividad del sector educativo, con el propósito de identificar cuáles son los aspectos que le impiden ofrecer a sus estudiantes un proceso de enseñanza capaz de desarrollar en ellos las competencias necesarias para su formación. Considerando los resultados de la actividad anterior, se diseña y evalúa una guía metodológica dirigida a las instituciones educativas privadas que les permite certificarse como un colegio que satisface los requisitos del modelo de gestión y, a su vez demostrarán su capacidad para proporcionar calidad educativa a sus estudiantes, cumpliendo con las expectativas de sus padres. De esta manera, con este trabajo investigativo se busca aumentar el número de colegios privados de Bucaramanga que sean certificados gracias al cumplimiento de los requisitos establecidos para ofrecer una educación de calidad, esto, a su vez, se ve reflejado en el crecimiento personal, profesional de los ciudadanos y genera confianza en los padres ante el proceso educativo de sus hijos.

Lo anterior da lugar a presentar la formulación del problema, cuya respuesta se abordará con el desarrollo de la investigación:

¿Cómo diseñar y evaluar una guía para la adopción de un sistema integrado de gestión en instituciones educativas de carácter privado en Bucaramanga bajo los criterios de las normas NTC-ISO 9001: 2015, NTC-ISO 21001:2019, NTC-ISO 14001: 2015 y NTC-ISO 45001:2018?

Para responder a la formulación del problema se crea la sistematización del mismo, orientada por cada uno de los objetivos específicos que guían la consecución del objetivo general, de acuerdo como sigue:

¿Cuáles son los requisitos establecidos para entidades educativas privadas de niveles de educación preescolar, primaria, secundaria y media según el marco legal aplicable en Colombia en la ciudad de Bucaramanga, en armonía con los criterios de las normas NTC-ISO 9001: 2015, NTC-ISO 21001:2019, NTC-ISO 14001: 2015 y NTC-ISO 45001:2018 referentes al diagnóstico y la implementación de sistemas integrados de gestión?

¿Cómo construir una guía para la adopción de un sistema integrado de gestión en entidades educativas de la ciudad de Bucaramanga con el fin de facilitar el cumplimiento de requisitos para la prestación de un servicio educativo de alta calidad siguiendo lineamientos de las normas NTC-ISO 9001:2015, NTC-ISO 21001:2019, NTC-ISO 14001: 2015 y NTC-ISO 45001:2018?

¿Cuáles son los resultados de la evaluación de la guía construida, luego de ser revisada con el apoyo de expertos?

## **1.2 Justificación**

La pertinencia e importancia del presente trabajo investigativo se fundamenta en que la guía metodológica para facilitar la adopción de un sistema integrado de gestión en las instituciones educativas privadas contemple las condiciones legales establecidas a fin de que, mediante su implementación y evaluación, al colegio se le otorgue su certificación bajo los lineamientos de las normas ISO 9001:2015, ISO 21001:2019, ISO 14001:2015 e ISO 45001:2018, teniendo en cuenta otras disposiciones legales del Ministerio de Educación.

En la certificación, el grupo auditor comprueba que el colegio se ajusta a los requisitos del modelo de gestión, lo que facilitará, avanzar en su competitividad, efectividad en sus procesos de enseñanza, alcanzar la acreditación institucional, incorporando una revisión más exigente en sus procesos educativos (Mineducación, 2018) por medio, de modelos de gestión internacionales o nacionales para otorgar certificación o acreditación, reconocidos por el Ministerio de Educación.

Adicionalmente, la construcción de esta guía permitirá a la institución alcanzar mayor nivel de cumplimiento de las normas, en el caso de que el colegio tenga implementado los sistemas de gestión en el sentido que la guía facilita las herramientas o formatos que demuestren el cumplimiento de los requisitos de manera sencilla, y de fácil aplicación para atender adecuadamente a los requisitos normativos. De otra parte, si un colegio tiene implementado el sistema de gestión de calidad a la luz de la ISO 9001, y dentro de sus planes a largo plazo se encuentra la implementación de la ISO 21001, resulta pertinente que el colegio haga uso de la guía dado que, le permite tener un primer acercamiento a esta norma y conocer cuáles son sus requisitos y los esfuerzos que requiere el colegio para poder adoptarla de manera que le permita hacer análisis de factibilidad y viabilidad frente al proyecto de la implementación.

De otra parte, la idea de la construcción de una guía para facilitar la adopción de un sistema integrado de gestión, surge teniendo en cuenta los beneficios que la integración de los sistemas proporciona a una organización, de allí su importancia y necesidad de las organizaciones para implementarla de manera que alcancen mayores niveles de productividad y por ende de competitividad. Dentro de los beneficios de los sistemas integrados de gestión se encuentran la capacidad que adquiere la organización para obtener una visión integrada de los procesos por lo que se logra un trabajo conjunto a nivel global de la compañía, eliminando esfuerzos duplicados y

no de manera independiente donde la responsabilidad recaiga sobre una área específica, se reduce costos de auditorías y el tiempo destinado para las mismas, dado que la auditoría es integrada y no por un sistema de gestión particular. Con la integración de los sistemas, una acción de mejora implementada redundante en todos los sistemas integrados, significa que se optimizan recursos y procesos, otros beneficios radican en la gestión del conocimiento, el mejoramiento de la calidad y la eficiencia en la toma de las decisiones, la estandarización de los procesos facilitando su control.

A la hora de construir la guía, es fundamental tener en cuenta el diseño de la misma, por tanto, se seleccionó un diseño visualmente agradable y amigable, de fácil acceso y comprensión para los integrantes de la organización, por eso el lenguaje es simple, la estructura es ordenada, coherente y pertinente. No solamente, se realiza en formato digital sino que se hace una versión interactiva que presente la información casi de forma instantánea a través de que se navega por la aplicación, además se diseñó de manera interactiva con el propósito de que el colegio tenga a disposición inmediata los anexos de la misma, los cuales constituyen los formatos y herramientas que se dejan a disposición para soportar el cumplimiento de los requisitos de acuerdo con las actividades y procesos que propone la guía, además, el contenido de la versión interactiva permite reconocer la estructura de alto nivel de las normas ISO, enfatizando su alineación con el ciclo PHVA, de manera que el colegio reconoce que se encuentra en un proceso de mejora continua a partir de las etapas de planear, hacer, verificar y actuar.

### **1.3 Objetivos**

#### **1.3.1 Objetivo general**

Diseñar y evaluar una guía para la adopción de un sistema integrado de gestión en instituciones educativas de carácter privado en Bucaramanga bajo los criterios de las normas NTC-ISO 9001: 2015, NTC-ISO 21001:2019, NTC-ISO 14001: 2015 y NTC-ISO 45001:2018.

#### **1.3.2 Objetivos específicos**

- Identificar los requisitos establecidos para entidades educativas privadas de niveles de educación preescolar, primaria, secundaria y media según el marco legal aplicable en Colombia en la ciudad de Bucaramanga, en armonía con los criterios de las normas NTC-ISO 9001:2015, NTC-ISO 21001:2019, NTC-ISO 14001: 2015 y NTC-ISO 45001:2018 referentes al diagnóstico y a la implementación de sistemas integrados de gestión de alta calidad.
- Construir una guía para la adopción de un sistema integrado de gestión en entidades educativas privadas de la ciudad de Bucaramanga con el fin de facilitar el cumplimiento de requisitos para la prestación de un servicio educativo de alta calidad siguiendo lineamientos de las normas NTC-ISO 9001:2015, NTC-ISO 21001:2019, NTC-ISO 14001: 2015 y NTC-ISO 45001:2018.
- Validar la guía construida a través del apoyo de expertos para evaluar si facilita la adopción de un sistema integrado de gestión a fin de permitir a las instituciones educativas obtener su certificación a través de un organismo acreditador.

## **2. Marco referencial**

En este capítulo se presentan los componentes teóricos que fueron investigados, y constituyen los fundamentos en los que se soporta esta investigación para el diseño de la guía que facilitará la adopción del sistema integrado de gestión. Además, se hace necesario para la ejecución de esta investigación la elaboración de un marco normativo y conceptual.

### **2.1 Marco teórico**

Para la construcción del marco teórico se consultaron artículos de investigación, tesis, teorías entre otros recursos electrónicos disponibles, que abordan la implementación o el diseño de un sistema integrado de gestión en diferentes organizaciones, haciendo hincapié en instituciones educativas. Para facilitar la búsqueda se establecieron los siguientes términos clave: control de calidad o gestión integral e instituciones educativas, gestión integral e instituciones educativas, calidad o gestión integral e instituciones educativas, acreditación institucional e instituciones educativas.

Durante la revisión y análisis de los estudios realizados, se encontró que, los autores proponen una puesta común, y consiste en la adopción de sistemas integrados de gestión para el mejoramiento de la calidad educativa mediante la efectividad en el desarrollo del Proyecto Educativo Institucional, de acuerdo con la tipología, misión, visión e identidad de la institución, permitiendo aumentar la satisfacción de los clientes y el reconocimiento del establecimiento educativo.

Seguidamente, se presenta la base teórica sobre la cual se fundamenta la construcción de una guía para la adopción de un sistema integrado de gestión en instituciones educativas. La teoría

comprende una revisión a detalle respecto a los sistemas de integrados de gestión, sistemas de gestión de calidad, ambiental y de seguridad y salud en el trabajo, orientados bajo las normas NTC-ISO 9001: 2015, NTC-ISO 14001: 2015 y NTC-ISO 45001:2018, respectivamente.

### 2.1.1 Sistema integrado de gestión

Para lograr la competitividad de las empresas en su entorno, en consecuencia, del cumplimiento de su planeación estratégica, resulta insuficiente disponer por separado de un sistema de gestión de calidad, de medio ambiente y de seguridad laboral (Vidal y Soto, 2013). Con el propósito de lograr la articulación de estos sistemas, las empresas han optado por el desarrollo, implementación y evaluación de un sistema integrado de gestión (ver figura 1) (Carrera et al., 2017.)

**Figura 1.** Sistema Integrado de gestión



Tomado de Sistemas Integrados de Gestión (Carrera et al., 2017.)

Para efectos de este trabajo de grado, es de importancia conocer los beneficios que ofrece la adopción de un sistema integrado de gestión en establecimientos educativos, a saber:

- Cumplimiento de los objetivos misionales; otorgando un proceso de formación seguro para los estudiantes, a su vez, la superación de las expectativas de las partes interesadas, de acuerdo con lo establecido en el Proyecto Educativo Institucional (PEI) (Mineducación, s.f)
- Efectividad en la gestión de sus procesos directivos, administrativos, académicos, financieros relacionados con la comunidad educativa (Altablero, 2007)
- Eficacia en la gestión del riesgo.
- Establecimientos de sistemas de control.
- Prevención de la contaminación, protección y cuidado del medio ambiente (Zambrano, 2011)
- Garantía de un entorno laboral seguro y saludable para los estudiantes, docentes, directivos, padres de familia, administrativos, colaboradores, entre otros (Ministerio de Protección Social, 2006).

Los autores: (Carrera, Ligna, Morales, y Suntaxi, 2017) en su libro *Sistemas Integrados de Gestión* señalan que, para adoptar un sistema integrado de gestión “Es conveniente, desglosar tres aspectos determinados de la gestión administrativa, como son: organizativos, dinámicos y estáticos” (p. 48).

La figura 2 detalla qué factores deben considerar las organizaciones para el desarrollo de su sistema integrado de gestión, por cada aspecto organizativo, dinámico y estático.

**Figura 2.** Aspectos para considerar en la adopción de un sistema integrado de gestión

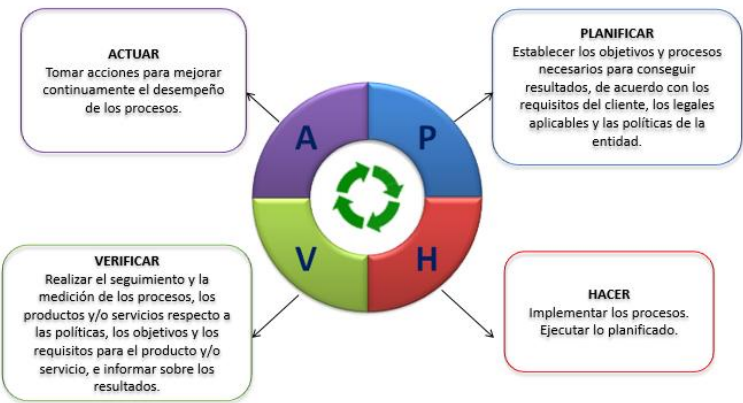
Asimismo, los autores referenciados anteriormente, presentan la **Norma UNE<sup>4</sup> 66177: Guía para la integración de sistemas de gestión**, cuyo objeto es proporcionar directrices para facilitar el desarrollo, la implementación y la evaluación de un sistema integrado de gestión, a partir de la aplicación del ciclo PHVA (integrado por las etapas: planificar, hacer, verificar y actuar), o también, conocido como Ciclo Deming, y se enfoca tanto hacia la mejora continua a corto plazo como hacia el aprendizaje organizacional a largo plazo (Administración y control de la calidad, 2008, p. 657)

La figura 3 explica en qué consiste cada una de las etapas del ciclo PHVA, a fin de facilitar su comprensión.

---

<sup>4</sup>UNE (Organismo de Normalización en España), establecido por el Ministerio de Economía, Industria y Competitividad ante la Comisión Europea, que ayuda en el desarrollo de la infraestructura de la calidad, fomentando la transferencia del conocimiento y el fortalecimiento de las empresas. <https://www.une.org/>

Figura 3. Ciclo PHVA



Adaptado de la metodología del ciclo PHVA

La guía para la integración de sistemas de gestión (UNE 66177), establece tres etapas importantes para lograr el proceso de integración del sistema, y se presentan en la tabla 1.

Tabla 1 Estructura del proceso de integración.

| <i>Etapas</i>                                 | <i>Preguntas orientadoras que facilitan las directrices de la etapa</i>                                                                        |
|-----------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <i>Desarrollo del plan de integración</i>     | <ul style="list-style-type: none"><li>• ¿Qué beneficios puedo esperar?</li><li>• ¿Qué voy a hacer?</li><li>• ¿Cuánto me va a costar?</li></ul> |
| <i>Implementación del plan de integración</i> | <ul style="list-style-type: none"><li>• ¿Cómo lo voy a hacer?</li></ul>                                                                        |
| <i>Revisión y mejora</i>                      | <ul style="list-style-type: none"><li>• ¿Es eficaz y rentable la integración adoptada?</li><li>• ¿Necesita mejoras?</li></ul>                  |

Nota. Adaptado de la guía UNE 66177

Se considera pertinente revisar para este trabajo de grado las disposiciones establecidas en la Norma UNE 66177, teniendo en cuenta que provee métodos y herramientas aplicables para el desarrollo, implementación y evaluación de un sistema integrado de gestión, orientado al objetivo general del presente trabajo que se pretende realizar en establecimientos educativos. Además, de la comprensión total del ciclo PHVA.

### ***2.2.2 Sistema de gestión de calidad***

Un sistema de gestión de calidad ayuda a las organizaciones a superar las expectativas de sus clientes, gracias a la satisfacción de los requisitos establecidos por ellos, y a los que se compromete la organización (Equipo Vértice, 2010).

Superar las expectativas del cliente, implica para la organización establecer y documentar procesos efectivos, que establezcan la mejor forma de fabricar los productos o la prestación de los servicios, así pues, el sistema de gestión de calidad organiza, planea, ejecuta y controla los procedimientos que definen la mejor forma de realizar los productos o la prestación de los servicios, dependiendo del tipo de organización. El sistema de gestión de calidad constituye una herramienta fundamental para el desarrollo de la planeación estratégica y el cumplimiento de los objetivos de la empresa (Summer, 2006)

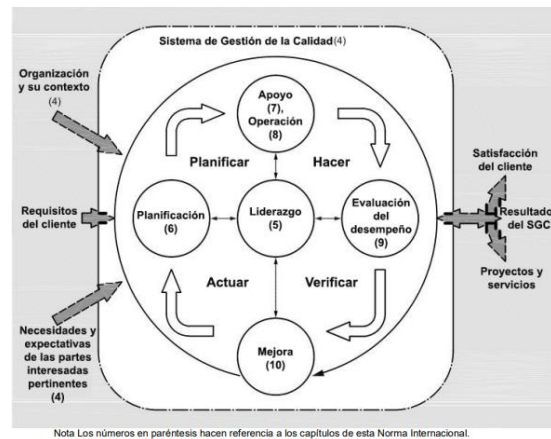
Dada la importancia de verificar y certificar el aseguramiento de la calidad en las organizaciones para ofrecer productos o servicios de altos estándares de calidad, existen modelos (normas) internacionales para regular los requisitos necesarios en el desarrollo, implementación y evaluación de un sistema de gestión de calidad, como son, las normas ISO<sup>5</sup> de la serie 9000 (Cárdenas, 2016), muy especialmente la NTC-ISO 9001 de 2015, en su última versión.

Establecido por la misma norma; la adopción de un sistema de gestión de la calidad es una decisión estratégica para una organización que le ayuda a mejorar su desempeño y proporcionar una base sólida para las iniciativas de desarrollo sostenible. (ICONTEC - ISO 9001, 2015). Esta norma se basa en el ciclo PHVA, como se puede evidenciar en la figura 4.

---

<sup>4</sup>ISO (International Organization for Standardiza) Reúne a expertos para compartir, consensuar conocimientos y desarrollar Normas Internacionales voluntarias y de gran importancia para el mercado, respaldando la innovación y promoviendo soluciones a los desafíos globales.

**Figura 4.** Representación esquemática del contenido de la norma ISO 9001 basado en el ciclo PHVA



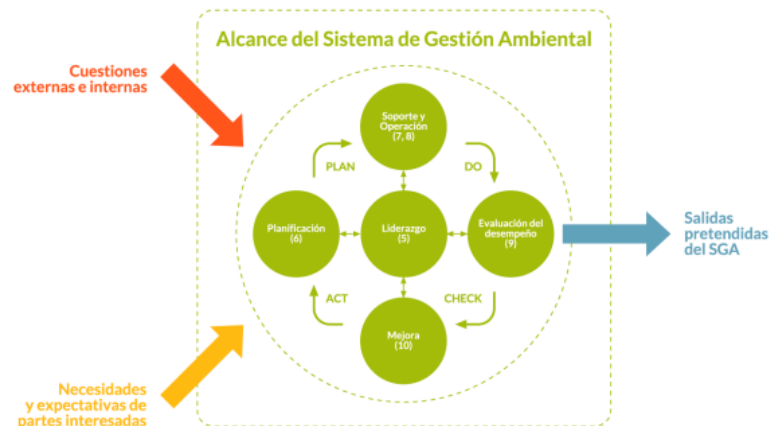
Tomado de ISO 9001 (2015)

### 2.3.3 Sistema de gestión ambiental

A fin de garantizar el desarrollo sostenible, las organizaciones han optado por el diseño y evaluación de un sistema de gestión ambiental, considerando la normalización vigente para lograr soluciones óptimas en favor de la protección y cuidado del medio ambiente (Cruz & Latorre, 2013).

La ISO establece un estándar genérico, a partir, de la NTC-ISO 14001 de 2015, cuyo alcance define las directrices para un sistema de gestión ambiental que usa una organización para mejorar su desempeño ambiental (ICONTEC – ISO 14001, 2015). La figura 5, detalla el modelo de sistema de gestión ambiental proporcionado por la norma presentada.

**Figura 5.** Modelo de sistema de gestión ambiental para la NTC – ISO 14001:2015, basado en el ciclo PHVA



Tomado de ISOTools (2014)

De acuerdo con la norma, el objetivo de un sistema de gestión ambiental es mitigar el impacto ambiental que pueden generar las empresas en su operatividad y fomentar el compromiso y la responsabilidad ambiental por parte de las partes interesadas de la organización.

Considerando lo establecido en la ISO 14001, es importante destacar los beneficios que ofrece a una organización establecer un sistema de gestión ambiental, como son:

- Mitigación de los efectos negativos al ambiente por el mal uso de los desechos
- Mayor concientización en el consumo de los recursos naturales
- Mejor reconocimiento y participación en el mercado
- Ahorros económicos en torno a la buena disposición de los residuos

#### **2.3.4 Sistemas de gestión de seguridad y salud en el trabajo**

Es deber de los empleadores garantizar la protección y la promoción de la salud de los trabajadores, en cumplimiento de este objetivo, las organizaciones desarrollan y ejecutan su sistema de seguridad y salud en el trabajo, basado en la mejora continua, en el que se planifican,

organizan, coordinan y controlan las actividades necesarias para prevenir lesiones y enfermedades ocasionadas por las condiciones de trabajo que puedan colocar en riesgo la salud del trabajador (Jiménez, 2020).

La norma internacional que rige el desarrollo de este sistema de gestión es la NTC – ISO 45001:2018, cuyo alcance, determina los requisitos para un sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo, permitiendo a las empresas el establecimiento de lugares de trabajo seguros y saludables, capaces de prevenir lesiones y cuidar la salud del trabajador. (ICONTEC – ISO 45001, 2018).

Al igual que en los sistemas de gestión anteriores, se presenta por medio de la figura 6, la estructura del contenido de la NTC-ISO 45001:2018 basada en la mejora continua, para un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo.

**Figura 6.** Modelo de sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo para la NTC – ISO 45001:2018, basado en el ciclo PHVA



Tomado de ISO 45001 (2018)

## 2.2 Marco conceptual

A continuación, se exponen conceptos fundamentales para el desarrollo del presente trabajo:

- Acreditación: el MEN concede un reconocimiento a las instituciones que desarrollan sus programas académicos, cumpliendo con los más altos criterios de calidad, satisfaciendo sus propósitos y objetivos, teniendo en cuenta sus expectativas e intereses. (Mineducación, 2020)

- Actividades de gestión: aquellas operaciones administrativas y administrativas - académicas que exhiben las decisiones propias del plan estratégico, táctico y operativo. (Mineducación, s.f)

- Alta calidad: características inherentes a un programa académico o una institución que permiten establecer un concepto valorativo respecto a su mejoramiento continuo y diversidad, en favor de su capacidad de transformación, gracias a su excelencia en la prestación del servicio educativo, en función de los logros alcanzados e impactos generados en la sociedad. (Mineducación, 2020)

- Ambiente de aprendizaje: corresponde al lugar específico (espacios virtuales o físicos) en el que se desarrollan actividades de enseñanza – aprendizaje, estimulando la reflexión, la interacción (estudiante-estudiante, estudiante-profesor) y la autoevaluación (Mineducación, s.f)

- Aprendizaje formal: se desarrolla en un entorno de aprendizaje estructurado, lo que significa que es proporcionado por una institución educativa reconocida y autorizada por el Estado, este aprendizaje conduce a la obtención de una cualificación oficial (Convención Mundial sobre el Reconocimiento de las Cualificaciones relativas a la Educación Superior, Unesco, 2019).

- Aprendizaje informal: es el resultado de aprendizaje impartido desde actividades que se desarrollan en un ambiente familiar, laboral o comunitario (Convención Mundial sobre el Reconocimiento de las Cualificaciones relativas a la Educación Superior, Unesco, 2019).
- Calendario académico: distribución del tiempo establecido en las instituciones educativas en el que se planean, organizan, ejecutan y evalúan las actividades del PEI (Proyecto Educativo Institucional) (Mineducación, s.f)
- Calidad educativa: conjunto de atributos articulados, interdependientes, dinámicos, capaces de desarrollar en el estudiantado las actitudes y aptitudes necesarias que les permiten la participación en espacios democráticos y en la transformación de la sociedad. (Mineducación, s.f)
- Cliente: beneficiarios del servicio educativo (educativo, padres, empleadores u otras organizaciones) (Icontec, 2005)
- Comunidad educativa: la componen los estudiantes, docentes, padres de familia, egresados, administrativos, ya que son partícipes del diseño, ejecución y evaluación del Proyecto Educativo Institucional, contribuyendo al buen funcionamiento de la institución (Mineducación, s.f)
- Contenido curricular: comprende las temáticas y actividades académicas a impartir en los estudiantes, necesarias para la ejecución de los procesos formativos (Mineducación, s.f)
- Educación básica: reconocida como educación primaria y secundaria, comprende nueve grados, estructurándose en las áreas fundamentales del conocimiento y de la actividad humana. (Ley 115. Art.19).
- Educación básica primaria: corresponde al ciclo de los cinco (5) primeros grados de la educación básica. (Ley 115. Art. 21).

- Educación básica secundaria: corresponde a los grados sexto, séptimo, octavo y noveno. (Ley 115. Art. 22).
- Educación media: establece los grados décimo y undécimo, una vez se han culminado de manera satisfactoria los nueve grados anteriores. Esta formación busca que los estudiantes sean capaces de comprender las ideas, los valores universales y los prepara para el ingreso a la educación superior y al trabajo. (Ley 115. Art. 27).
- Establecimiento educativo: personas y bienes otorgado por las autoridades públicas o por particulares, con la finalidad de prestar el servicio de educación. (Icontec, 2005)
- Partes interesadas: agente que tiene interés en el desempeño o éxito de la organización. Las partes interesadas para una institución educativa está compuesta por los clientes, asociación de padres, alta dirección, otros organismos, autoridades educativas (Icontec, 2005)
- Proceso educativo: conjunto de actividades que se relacionan entre sí, y propenden en los estudiantes el desarrollo de las competencias básicas, ciudadanas y/o laborales, permitiéndoles un desarrollo personal, cultural, social y productivo acorde con sus proyectos de vida, y la proyección social-económica de su entorno (Icontec, 2005)
- Alta dirección: dirige y controla al más alto nivel una organización. Para una institución educativa, se refiere al consejo directivo, académico, de propietarios, dirección, junta de socios) (Icontec, 2005)
- Proyecto Educativo Institucional (PEI): propuesta educativa desarrollada por las instituciones, en la que establecen sus objetivos principales, las estrategias para alcanzarlos, su filosofía institucional, del mismo modo, permite evidenciar las competencias que deben desarrollarse a través de la formación educativa. (Icontec, 2005)

## 2.3 Marco legal

A continuación, se presentan los estándares establecidos por el organismo internacional de estandarización que unifican el desarrollo, implementación y evaluación de los sistemas de gestión de calidad, ambiental y, de seguridad y salud en el trabajo, para llevar a cabo la integración de estos en un solo sistema: **Sistema Integrado de Gestión**. Este marco normativo, constituye una herramienta orientadora e indispensable para el diseño y evaluación de la guía para la adopción del sistema integrado de gestión en instituciones educativas, que presenta este trabajo de grado.

- **NTC – ISO 9000:2015: Sistemas de Gestión de Calidad. Fundamentos y Vocabulario.** Establece los términos y definiciones que se aplican en el desarrollo de un sistema de gestión de calidad, para garantizar la comprensión y entendimiento de dicho sistema en cada una de las partes interesadas (ICONTEC – ISO 9000, 2015)

- **NTC – ISO 9001:2015 Sistema de Gestión de Calidad. Requisitos.** Determina los requisitos para la adopción de un sistema de gestión de calidad cuando una organización requiere demostrar o aumentar su capacidad para satisfacer y superar las expectativas de sus clientes, por medio, de la mejora continua y efectividad en su sistema (ICONTEC – ISO 9001, 2015)

- **NTC – ISO 14050:2010 Gestión Ambiental. Vocabulario.** Especifica los conceptos fundamentales relativos a la gestión ambiental, a fin de lograr la efectividad del sistema (ICONTEC – ISO 14050, 2010)

- **NTC – ISO 14001:2015 Sistema de Gestión Ambiental. Requisitos con orientación para su uso.** Determina los requisitos para un sistema de gestión ambiental que una organización puede usar para mejorar su desempeño ambiental (ICONTEC – ISO 14001, 2015)

- **NTC – ISO 14040:2007 Gestión Ambiental. Análisis de ciclo de vida. Principios y marco de referencia.** Describe los principios y el marco de referencia para el análisis del ciclo de vida, entiéndase, por ciclo de vida, las etapas que implican la transformación de un bien o servicio hasta su disposición final. (ICONTEC – ISO 14040, 2007)
- **NTC – ISO 14044: 2007 Gestión Ambiental. Análisis de ciclo de vida. Requisitos y directrices.** comprende los estudios del análisis del ciclo de vida (ACV) y los estudios de análisis del inventario del ciclo de vida (ICV) (ICONTEC – ISO 14044, 2007)
- **NTC – ISO 45001:2018. Sistemas de Gestión en la Seguridad y Salud en el Trabajo. Requisitos con orientación para su uso.** Describe los requisitos para la adopción de un sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo, proporcionando orientación para su uso, a fin de permitir que las organizaciones mejoren las condiciones del entorno laboral y eviten riesgos en la salud del trabajador (ICONTEC – ISO 45001, 2018)
- **NTC – ISO 31000:2018 Gestión del Riesgo. Directrices.** Proporciona directrices para gestionar el riesgo al que se enfrentan las organizaciones. La aplicación de estas directrices puede adaptarse a cualquier organización y a su contexto (ICONTEC – ISO 31000, 2018)
- **NTC – ISO 21001:2019 Organizaciones educativas. Sistemas de gestión para organizaciones educativas. Requisitos con orientación para su uso.** Especifica los requisitos para un sistema de gestión para organizaciones educativas. (ICONTEC – ISO 21001, 2019)
- **GTC-ISO 31004:2016 Gestión del Riesgo. Orientación para la implementación de la NTC-ISO 31000.** Brinda orientación a las organizaciones con relación a la gestión eficaz del riesgo mediante la implementación de la norma NTC – ISO 31000:2011 (ICONTEC – GTC ISO 31004, 2016)

- **GTC 45:2012 Guía para la identificación de los peligros y la valoración de los riesgos en seguridad y salud ocupacional.** Proporciona directrices para identificar los peligros y valorar los riesgos de seguridad y salud ocupacional (ICONTEC – GTC ISO 45, 2012)
- **GTC-ISO 19011:2018 Directrices para la Auditoría de los Sistemas de Gestión.** Proporciona orientación sobre la auditoría de los sistemas de gestión. (ICONTEC – GTC ISO 19011, 2018)
- **GTC – ISO 200:2011 Guía para la implementación de la norma ISO 9001 en establecimientos de educación inicial y formal en los niveles de preescolar, básica, media.** Proporciona directrices para la aplicación voluntaria de la norma ISO 9001 en establecimientos que prestan servicios de educación formal en los niveles preescolar, básica y media. esta guía está acorde con la normatividad vigente (ICONTEC – GTC ISO 200, 2011)

De otra parte, con el propósito de no ocasionar riesgos legales que puedan dificultar las actividades de enseñanza o de formación de las instituciones educativas, resulta importante, considerar los lineamientos establecidos por el Gobierno Colombiano, en garantía de la prestación de un servicio educativo de calidad, asimismo, se revisa la normativa vigente del país, respecto al aseguramiento de la calidad, gestión ambiental, seguridad y salud en el trabajo en lo que concierne al sector educativo, y así, lograr la eficiencia y eficacia en el diseño y evaluación de la presente guía para la adopción de un sistema integrado de gestión, que busca alcanzar óptimos resultados en el ejercicio académico y de enseñanza brindado por el establecimiento educativo.

La tabla 2 presenta las disposiciones legales de carácter nacional a considerar para el desarrollo de un sistema integrado de gestión en una institución educativa, las leyes se presentan de acuerdo con el marco de la educación, gestión ambiental, seguridad y salud en el trabajo.

**Tabla 2.** Disposiciones legales a considerar para el desarrollo de un sistema integrado de gestión en instituciones educativas

| <i>Sector</i>                          | <i>Disposición legal</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|----------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <i>Educación</i>                       | <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b><u>Ley 115 de 1994.</u></b> Por la cual se expide la Ley General de la Educación.</li> <li>• <b><u>Ley 715 de 2001.</u></b> Por la cual se dictan normas orgánicas en materia de recursos y competencias de conformidad con los artículos 151, 288, 356 y 357 (Acto Legislativo 01 de 2001) de la Constitución Política y se dictan otras disposiciones para organizar la prestación de servicios de educación y salud, entre otros.</li> <li>• <b><u>Decreto 1860 de 1994.</u></b> Por el cual se reglamenta parcialmente la Ley 115 de 1994, en los aspectos pedagógicos y organizativos generales.</li> <li>• <b><u>Decreto 1286 de 2005.</u></b> Por el cual se establecen normas sobre la participación de los padres de familia en el mejoramiento de los procesos educativos de los establecimientos oficiales y privados, y se adoptan otras disposiciones.</li> <li>• <b><u>Decreto 1526 de 2002.</u></b> Por el cual se reglamenta la administración del sistema de información del sector educativo.</li> <li>• <b><u>Resolución 166 de 2003.</u></b> Por medio de la cual se establecen las condiciones del reporte de información para la implementación de la primera etapa del Sistema de Información del Sector Educativo.</li> <li>• <b><u>Resolución 1730 de 2004.</u></b> Por la cual se reglamenta la jornada única y la intensidad horaria anual de los establecimientos educativos de carácter no oficial.</li> <li>• <b><u>Resolución 4210 de 1996.</u></b> Por la cual se establece reglas generales para la organización y el funcionamiento del servicio social estudiantil obligatorio.</li> </ul> |
| <i>Medio ambiente</i>                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b><u>Decreto nacional 1743 de 1994.</u></b> Por el cual se instituye el Proyecto de Educación Ambiental para todos los niveles de educación formal, se fijan criterios para la promoción de la educación ambiental no formal e informal y se establecen los mecanismos de coordinación entre el Ministerio de Educación Nacional y el Ministerio del Medio Ambiente.</li> <li>• <b><u>Resolución 1045 de 2003.</u></b> Por la cual se adopta la metodología para la elaboración de los Planes de Gestión Integral de Residuos Sólidos, PGIRS, y se toman otras determinaciones.</li> <li>• <b><u>Resolución 754 de 2014.</u></b> Por la cual se adopta la metodología para la formulación, implementación, evaluación, seguimiento, control y actualización de los Planes de Gestión Integral de Residuos Sólidos.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <i>Seguridad y salud en el trabajo</i> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b><u>Decreto 1072 de 2015.</u></b> Por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Trabajo.</li> <li>• <b><u>Decreto 55 de 2015.</u></b> Por el cual se reglamenta la afiliación de estudiantes al Sistema General de Riesgos Laborales y se dictan otras disposiciones.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |

*Nota.* Adaptado de Ministerio de Educación Nacional

### **3. Método**

Este capítulo comprende el diseño metodológico que orientó la ejecución del presente trabajo de investigación, para dar cumplimiento al objetivo general del mismo, a partir de la identificación de los recursos, variables, hipótesis, métodos, población, técnicas, tipo y diseño de la investigación necesarios, acorde con el nivel de profundidad con que es abordado el problema.

#### **3.1 Hipótesis**

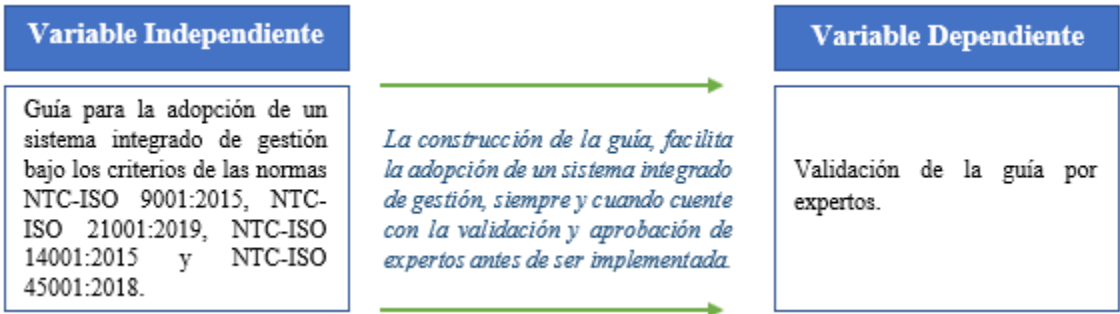
A partir de la formulación del problema se propuso la siguiente hipótesis, de la cual, se definieron las variables y métodos para recolectar la información necesaria para responder a la pregunta problema.

H1: La construcción de una guía facilita la adopción de un sistema integrado de gestión en instituciones educativas de carácter privado en Bucaramanga bajo los criterios de las normas NTC-ISO 9001:2015, NTC-ISO 21001:2019, NTC-ISO 14001: 2015 y NTC-ISO 45001:2018.

Se hace énfasis en que, el objetivo de la presente investigación es el diseño y evaluación de una guía aplicable en los establecimientos educativos para la adopción de un sistema integrado de gestión, con el fin de mejorar su calidad educativa, el cumplimiento de su proyecto institucional y la satisfacción de sus partes interesadas.

La definición de la hipótesis (H1) permitió al investigador establecer las siguientes variables (ver figura 7).

**Figura 7.** Relación de las variables independiente y dependiente



Acorde con la información presentada en la figura, se definió la variable independiente: *Guía para la adopción de un sistema integrado de gestión bajo los criterios de las normas NTC-ISO 9001:2015, NTC-ISO 21001:2019, NTC-ISO 14001:2015 y NTC-ISO 45001:2018*, la cual, será *validada con el apoyo de expertos* (variable dependiente), impactando significativamente en el cumplimiento de los estándares requeridos para una educación calidad.

**3.2 Operacionalización de variables**

Luego de la definición de las variables, se procede a su operacionalización, teniendo en cuenta la formulación y objetivos de la investigación.

La tabla 3 presenta la operacionalización de las variables.

**Tabla 3.** Operacionalización de las variables

| <i>Tipo de variable</i> | <i>Nombre</i>                                                                                                                                                              | <i>Definición conceptual</i>                                                                                                                                                                                                           | <i>Dimensión</i>                                                                                                                                                                                                                | <i>Indicadores a medir</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | <i>Indicadores de ponderación</i>                                                                                   |
|-------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Independiente</b>    | Guía para la adopción de un sistema integrado de gestión bajo los criterios de las normas NTC-ISO 9001: 2015, NTC-ISO 21001:2019, NTC-ISO 14001: 2015 y NTC-ISO 45001:2018 | Criterios de las normas NTC-ISO 9001: 2015, NTC-ISO 21001:2019, NTC-ISO 14001: 2015 y NTC-ISO 45001:2018 para el diseño de la guía que se utilizará en la adopción del sistema integrado de gestión en el establecimiento educativo.   | <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Sistema de Gestión de Calidad (Requisitos de la ISO 21001:2019)</li> <li>○ Sistema de Gestión Ambiental</li> <li>○ Sistema de Gestión en la Seguridad y Salud en el Trabajo</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Lista de criterios de las normas (ISO 9001, 21001, 14001 y 45001) que componen la guía, que estará a disposición de la institución educativa.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                     | Estado de la guía:<br><br>Terminada<br><br>Aprobada                                                                 |
|                         | Validación de la guía por expertos.                                                                                                                                        | Verificación de la eficiencia y eficacia de la guía para evaluar si al ser implementada satisface los requisitos de un sistema integrado de gestión, de manera que un organismo acreditador le otorgue certificación a la institución. | <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Sistema de Gestión de Calidad (Requisitos de la ISO 21001:2019)</li> <li>○ Sistema de Gestión Ambiental</li> <li>○ Sistema de Gestión en la Seguridad y Salud en el Trabajo</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Resultado de la evaluación de la guía según los criterios establecidos por la Universidad: Los conceptos y argumentos presentados en el escrito son válidos y significativos para el área estudiada, El manejo de la información en el escrito, en cuanto a teorías, datos y procedimientos, son técnicamente confiables, El problema planteado es pertinente a las necesidades actuales del contexto del área de</li> </ul> | Criterio de calificación: 1 a 100, entendiendo 1 como la calificación más baja y 100 como la calificación más alta. |

| <i>Tipo de variable</i> | <i>Nombre</i> | <i>Definición conceptual</i> | <i>Dimensión</i> | <i>Indicadores a medir</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | <i>Indicadores de ponderación</i> |
|-------------------------|---------------|------------------------------|------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|
|                         |               |                              |                  | estudio, El formato del producto para consulta por pares es adecuado, La normatividad de estilo es la adecuada al área de conocimiento, Las referencias bibliográficas son suficientes, pertinentes y confiables, Cree usted que el texto presenta condiciones suficientes para ser retomado como referente bibliográfico para trabajos en el área. |                                   |

### **3.3 Tipificación de la investigación**

Según Hernández, Fernández y Baptista (2014), la investigación cuantitativa recurre a la recolección de datos numéricos y la estadística para llevar a cabo un proceso deductivo y responder al problema de la investigación. Por su parte, el enfoque cualitativo de investigación se refiere a recolectar los datos a partir de técnicas como la entrevista, observación, documentos, imágenes, audios, entre otros y obtiene las conclusiones mediante un análisis inductivo. Ahora bien, cuando la investigación requiere métodos cualitativos y cuantitativos para obtener resultados más completos y profundizar en la solución del problema investigativo, se trata de una investigación mixta.

El tipo de investigación que orientó el desarrollo del presente trabajo se ha clasificado como mixta y permitió dar un mejor enfoque al problema de investigación, debido a que, fue necesario recopilar, analizar métodos cualitativos y cuantitativos, de esta manera; la información obtenida a partir de los instrumentos de medición, implican datos numéricos que debieron ser analizados para otorgar juicios valorativos ante el fenómeno o la realidad en estudio, por ejemplo, los resultados del diagnóstico de la situación actual de las instituciones, indicadores, por mencionar algunas de las técnicas utilizadas (enfoque cuantitativo). Asimismo, el enfoque cualitativo permitió el uso de otras técnicas, tales como, la observación, entrevistas, revisión de documentos, evaluación de experiencias, interacción con las personas implicadas en la investigación (Sampieri, 2018).

Las técnicas anteriormente descritas, se evidencian y fueron necesarias en la ejecución de cada uno de los objetivos específicos, desde el diagnóstico en los establecimientos educativos hasta la evaluación de la guía para la adopción del sistema de integrado de gestión.

Ahora bien, el alcance de esta investigación se definió como exploratorio (permite recabar información preliminar para abordar una investigación más completa de un tema determinado), y descriptivo; enfocado en especificar las características, propiedades, personas o cualquier otro aspecto que esté implicado directamente en el problema de investigación a desarrollar (Sampieri, 2018).

La razón por la cual el alcance de esta investigación se clasifica de acuerdo con lo anterior, se justifica en lo siguiente; hasta la construcción del marco referencial, se llevó a cabo una fase exploratoria, para identificar la existencia de otros trabajos realizados en torno al desarrollo de sistemas integrados de gestión en instituciones educativas.

Rivas (2018) establece que el marco referencial constituye los fundamentos teóricos sobre los que se sustenta el trabajo de investigación y permite formular soluciones al fenómeno en estudio.

Los resultados encontrados en la construcción del marco referencial dieron lugar al marco de antecedentes y, auguran panorama alentador al investigador para el diseño y evaluación de una guía a fin de facilitar a los establecimientos educativos la adopción de un sistema integrado de gestión.

Tamayo (2012) en su obra “El proceso de la investigación científica” expone que, el marco de antecedentes implica hacer una síntesis de otros estudios realizados y que tienen relación con el problema de investigación abordado, con el propósito de establecer un enfoque metodológico para guiar la investigación que se pretende desarrollar.

En este sentido, al terminar la fase exploratoria, la investigación se desarrolló con alcance descriptivo. El investigador se centra en identificar y describir el nivel de cumplimiento de la

normativa respecto a los sistemas de gestión de calidad, ambiental, de seguridad y social del trabajador en las instituciones educativas, a partir de los resultados del diagnóstico, utilizando listas de verificación, medición numérica, entrevistas, observación, entre otras. Posteriormente, el análisis del diagnóstico justifica la necesidad de implementar un sistema integrado de gestión para dar solución al problema de esta investigación. Asimismo, requiere de la descripción de los referentes de las normas ISO requeridas para la construcción de la guía, y finalmente con la validación se evalúa su eficacia y eficiencia.

### **3.4 Diseño de la investigación**

Los procedimientos que orientan la recopilación y análisis de las variables de esta investigación, son desarrollados a partir de la investigación de tipo no experimental, porque el investigador no altera el objeto de la investigación, es decir, se observa y analiza la situación actual de los establecimientos educativos en torno a la adopción de sistemas integrados de gestión, tal y como se presenta en su contexto natural (Lancheros, 2012), y luego, al identificar las oportunidades de mejora y los referentes normativos, se construye la guía para que la institución educativa adopte un sistema integrado de gestión.

De acuerdo con Hernández (2003) los estudios longitudinales a diferencia de los transversales son los que muestran la información a través de la ejecución de la investigación en puntos o periodos, para inferir en el cambio de los resultados.

La presente investigación se clasificó como longitudinal, dado que, en primera instancia, se recolectó información sobre la situación actual de los establecimientos educativos en materia de cumplimiento de los referentes ISO implicados en este trabajo, y durante la construcción de la

guía, se deben identificar los requisitos legales y las especificaciones de las normas. Es pertinente que la organización considere la implementación de la guía, implicando que se recolecte información nuevamente, para verificar mejores resultados en el nivel de cumplimiento de las normativas y una buena gestión en los procesos de los establecimientos educativos, en relación con los resultados del diagnóstico inicial.

### **3.5 Metodología**

Para abordar un tema investigativo y definir su metodología, es decir, la forma en cómo se dará solución al problema en estudio, se conoce el método inductivo y deductivo, cada uno de ellos proponen enfoques diferentes para abordar la investigación, así, el método inductivo permite obtener generalizaciones del objeto de estudio a partir del análisis en casos particulares con relación al mismo, entre tanto, el método deductivo establece conclusiones y resultados particulares del tema estudiado luego de hacer generalizaciones (Hyde, 2000)

Kubr propone el modelo de consultoría de empresas, que consta de 5 etapas. Gracias a este modelo los consultores pueden establecer relación con una organización que busca dar solución a un problema y generar cambios que le permitan alcanzar mejor desempeño (Mondragón, 2020). Las 5 etapas que componen el modelo son:

- Iniciación: se realiza el primer acercamiento con la organización cliente, permitiendo hacer un diagnóstico preliminar de los problemas.
- Diagnóstico: se plantea el problema a resolver, mediante un análisis de causas utilizando técnicas cualitativas y cuantitativas para obtener la información.

- Planificación de medidas: las actividades comprendidas en esta etapa son: la definición y elaboración del plan de opciones de mejora a aplicar para dar solución al problema.
- Aplicación: se ejecuta el plan propuesto en la etapa anterior. Antes de su ejecución se hace necesario presentar a la alta dirección y capacitar a los trabajadores en las opciones de mejora que se requieren implementar.
- Terminación: se realiza seguimiento y evaluación de las medidas implementadas para verificar su efectividad.

Teniendo en cuenta que, a partir de la validación de una guía para la adopción de un sistema integrado de gestión según los requisitos establecidos en las normas ISO abordadas en el presente trabajo investigativo en instituciones educativas particulares, se concluye, de manera general, la eficiencia y eficacia de esta guía para facilitar la adopción de un sistema integrado de gestión en una institución educativa privada, es así como, bajo el criterio de investigación inductiva y tomando como referencia el modelo de consultoría de Kubr, se llevó a cabo el cumplimiento de cada uno de los objetivos de la investigación, mediante una secuencia de etapas desarrolladas durante la ejecución del trabajo. Es importante haber concluido una etapa para dar comienzo a la siguiente. La tabla 4 muestra esta secuencia de etapas.

Para la recolección de datos se utilizaron fuentes primarias y secundarias. En ese sentido, se realizaron varias entrevistas con el encargado del Sistema de gestión de Calidad del colegio, consistente en preguntas abiertas estructuradas bajo los requerimientos normativos de la ISO, de manera que las preguntas de la entrevista eran correspondientes con un requisito para conocer su nivel de cumplimiento, las respuestas a cada pregunta eran documentadas en la lista de verificación para el cumplimiento de normas ISO que se construyó para realizar el diagnóstico.

Al momento de la verificación de los estándares nacionales en cumplimiento a lo dispuesto por el MEN (Ministerio de Educación Nacional), la pregunta consistía en leer textualmente el requisito al entrevistado a lo que él podía responder en una escala de 1 a 5, el resultado se consignaba en el documento de evaluación tomado del MEN. Además, por medio de observación directa se identificó la infraestructura del colegio, los medios educativos de aprendizaje disponibles, directivos, empleados, relacionamiento con estudiantes y padres de familia, profesores e información publicada con respecto a la planeación estratégica de la institución. Se realizó análisis documental a partir de revisar toda la información de la institución que responde a su sistema de gestión de calidad, por lo que se tuvo acceso al almacenamiento en la nube del colegio.

Finalmente, para la etapa de la validación de la guía la información suministrada por los expertos frente a la evaluación de la guía, se realizó por medio de una rúbrica con criterios de evaluación cuantitativos y un campo para observaciones.

**Tabla 4. Metodología**

| <b>Etapas</b>                                                                                                                                                                                                                                      | <b>Descripción</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | <b>Actividad</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | <b>Entregable/resultado</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Identificación de los requisitos establecidos en el marco legal colombiano del sector educativo y de la Secretaría de Educación de Bucaramanga, en armonía con los lineamientos de las normas ISO 9001, 21001, 14001, Y 45001 y diagnóstico</b> | Desarrollo del objetivo específico 1, a fin de establecer los criterios que conformarán la guía para la adopción del sistema integrado de gestión, a su vez, se determina la línea base respecto al nivel de cumplimiento inicial de las normas en las instituciones, para posteriormente, evaluar los resultados de la guía. | Revisión del contenido de las normas ISO 9001, 21001, 14001 y 45001.<br>Revisión de las leyes nacionales dispuestas por el Ministerio de Educación Nacional y la Secretaría de Educación de Bucaramanga.<br>Elaboración de listas de verificación para evaluar el cumplimiento de los parámetros de las normas ISO 9001, 21001, 14001 y 45001.<br>Visitas a la institución educativa, aplicando observación directa y entrevistas a las partes interesadas en relación con el funcionamiento de la institución.<br>Aplicación de las listas de verificación.<br>Análisis de los resultados obtenidos | Elementos para incorporar en un modelo integral de gestión bajo las normas ISO 9001:2015, 14001:2015, 21001:2019 y 45001:2018, teniendo en cuenta las directrices nacionales y, especialmente de Bucaramanga.<br>Listas de verificación para las normas técnicas (ISO 9001, 21001, 14001 y 45001).<br>Informe de entrevistas y observación.<br>Informe del análisis del diagnóstico |
| <b>Construcción de la guía para facilitar la adopción de un sistema integrado de gestión</b>                                                                                                                                                       | Permite dar cumplimiento al objetivo específico 2, de acuerdo con los elementos identificados en la etapa anterior.                                                                                                                                                                                                           | Elaboración de la guía incorporando todos los elementos de las normas ISO 9001, 14001, 21001 y 45001, teniendo en cuenta las directrices nacionales.<br>Presentación de la guía con expertos                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Guía para la adopción de un sistema integrado de gestión<br><br>Resultado de la validación                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <b>Validación de la guía</b>                                                                                                                                                                                                                       | Desarrollo del objetivo específico 3, se valida la guía con expertos a fin de asegurar que sean correctos los lineamientos establecidos para una implementación efectiva.                                                                                                                                                     | Socialización de la guía con la directiva de la institución<br>Análisis de los resultados obtenidos, atendiendo a la retroalimentación de los expertos con respecto a la guía diseñada.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Socialización de la guía                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |

# GUÍA PARA LA ADOPCIÓN DE UN SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN EN INSTITUCIONES EDUCATIVAS PRIVADAS

## **3.6 Población y Muestra**

En este capítulo se presentan las características de la población, objeto de estudio para la realización del presente trabajo de investigación, debido a la extensión de la población, se procede a tomar una muestra, más adelante se detalla el tipo de muestreo utilizado.

### ***3.6.1 Caracterización de la población***

La población para la ejecución de este trabajo corresponde a instituciones educativas privadas de la ciudad de Bucaramanga de los niveles preescolar, básica primaria, media, básica secundaria. La razón por la cual se seleccionan instituciones privadas es, porque orientan sus esfuerzos hacia la excelencia en su gestión para ser merecedoras de procesos de acreditación o certificación (Mineducación, s.f), y así asegurar su competitividad, reconocimiento y permanencia en el sector educativo, de esta manera, se encuentra mayor interés por parte de estas instituciones en la ejecución del presente trabajo.

De acuerdo con los resultados del Ranking Col-Sapiens para el año 2021, por su calidad educativa, 11 colegios privados entre Bucaramanga, Floridablanca y Piedecuesta (New Cambridge School, La Quinta del Puente, Aspaen Gimnasio Cantillana, San Pedro Claver, Aspaen El Rosario, Colegio Bilingüe Divino Niño, Aspaen Gimnasio Saucará, Fundación Colegio UIS, Colegio Luis López de Mesa, Instituto Caldas y Colegio Panamericano) se encuentran en la lista de los 100 mejores colegios del país, entre tanto, 7 colegios del sector oficial de Bucaramanga han obtenido reconocimiento, estos son: Instituto San José de La Salle, Bicentenario de la Independencia de la República de Colombia, Escuela

## GUÍA PARA LA ADOPCIÓN DE UN SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN EN INSTITUCIONES EDUCATIVAS PRIVADAS

Normal Superior, Instituto Técnico Nacional de Comercio, Instituto Gabriela Mistral, Colegio Jorge Ardila Duarte y Liceo Patria (Ranking Col- Sapiens, 2021).

Según el Ministerio de Educación, en la ciudad de Bucaramanga hay 138 establecimientos educativos privados en los niveles preescolar, básica primaria, media y básica secundaria.

Dado el gran número de la población se procede a obtener una muestra, como se explica a continuación.

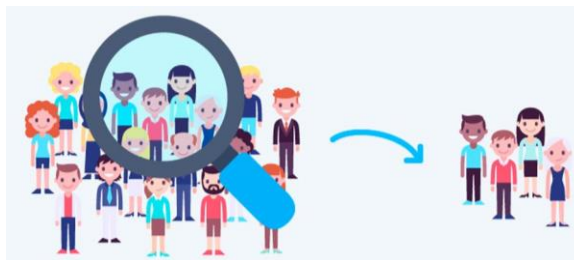
### **3.6.2 Muestra**

Se utilizó la técnica del muestreo no probabilístico por conveniencia para determinar la unidad de análisis de esta investigación, por tanto, se considera accesible y de rápida investigación para dar cumplimiento al objetivo general, seleccionar como muestra una institución educativa privada ubicada en Bucaramanga.

La técnica del muestreo no probabilístico por conveniencia consiste en seleccionar las unidades de medidas que cumplen características de la población y que son de interés para el estudio, así pues, el investigador identifica y elige la muestra que de forma voluntaria participa en la aplicación de los instrumentos para la medición de las variables, considerando el fácil acceso, la disposición de las personas involucradas, o un elemento particular, tal como se muestra en la figura 8 (Hernández y Carpio, 2019)

## GUÍA PARA LA ADOPCIÓN DE UN SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN EN INSTITUCIONES EDUCATIVAS PRIVADAS

**Figura 8.** *Muestreo por conveniencia*



Tomado de Hernández y Carpio (2019)

Para facilitar la selección de la muestra se tuvo en cuenta la proximidad o fácil acceso al investigador. Debido a que, el establecimiento no cuenta con certificación en el sistema integrado de gestión o acreditación institucional, la directiva manifestó disponibilidad, mayor interés y satisfacción en la aplicabilidad de este trabajo investigativo. Posteriormente, se verificó el estado de la institución en un listado del Ministerio de Educación que contempla la totalidad de instituciones educativas privadas de la ciudad, arrojando, nombre del establecimiento educativo, dirección, nombre del rector, nivel educativo, genero, jornada, calendario, estado, estrato socioeconómico.

La institución educativa que compone la muestra de esta investigación es el Colegio Integrado Nuestra Señora del Divino Amor (Ver Tabla 5). El nivel educativo del colegio está conformado por preescolar, básica primaria, media y básica secundaria, dado que, maneja todos los niveles se considera como un elemento particular, por eso es pertinente seleccionarla.

La construcción de la guía en esta institución educativa comprendió llevar a cabo reconocer oportunidades de mejora que le permiten elevar su nivel de cumplimiento respecto

## GUÍA PARA LA ADOPCIÓN DE UN SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN EN INSTITUCIONES EDUCATIVAS PRIVADAS

a la normativa para la adopción de un sistema integrado de gestión, articulando los criterios establecidos para colegios privados por la Secretaría de Educación de Bucaramanga y otros requisitos del MEN (Ministerio de Educación Nacional). Los resultados obtenidos en la validación de la guía permitieron hacer un análisis y obtener conclusiones acertadas sobre su utilización y de qué manera aporta a la competitividad de los colegios privados de Bucaramanga.

**Tabla 5** *Institución educativa privada seleccionada como muestra*

| Institución                                                    | Escudo                                                                             | Ubicación                                   | Nivel educativo                                        |
|----------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|--------------------------------------------------------|
| <b><i>Colegio Integrado Nuestra Señora del Divino Amor</i></b> |  | Carrera. 3 W #62-02, Bucaramanga, Santander | Preescolar, básica primaria, media y básica secundaria |

### 4. Resultados

Este capítulo comprende el cumplimiento de cada una de las etapas de la metodología propuesta para el desarrollo del trabajo.

La presentación de los resultados para cada una de las etapas se realizará conforme a las actividades que se definieron en la misma y, los entregables corresponden a los que se establecieron por cada actividad.

# GUÍA PARA LA ADOPCIÓN DE UN SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN EN INSTITUCIONES EDUCATIVAS PRIVADAS

## **4.1 Etapa 1: identificación de los requisitos establecidos en el marco legal colombiano del sector educativo y de la Secretaria de Educación de Bucaramanga, en armonía con los lineamientos de las normas ISO 9001, 21001, 14001, 45001 y diagnóstico.**

A continuación, se describen las herramientas que se diseñaron para la identificación de los requisitos establecidos en el marco legal colombiano del sector educativo y de la Secretaria de Educación de Bucaramanga, en armonía con los lineamientos de las normas ISO 9001, 21001, 14001, 45001 y diagnóstico. Siguiendo las actividades definidas en la etapa.

### ***4.1.1 Revisión del contenido de las normas ISO 9001, 21001, 14001 y 45001***

Con el fin de crear un marco para la integración de los diversos sistemas de gestión, ISO llevó a cabo el Anexo SL (ver Apéndice A), que a partir de su estructura facilita la integración de las normas de gestión en referencia de este documento. Adicionalmente, para esta actividad, se dispuso de las normas ISO 9001, 21001, 14001 y 45001 de manera física y digital para conocer los requisitos de cada una de ellas. Las cuatro normas fueron revisadas de manera simultánea mediante un análisis de correlación y, con el referente del Anexo SL se elaboró el documento: *Matriz de correlación entre los capítulos de las normas NTC ISO 9001:2015, NTC ISO 21001:2019, NTC ISO 14001:2015 Y NTC ISO 45001:2018*, con el objetivo de interrelacionar cada capítulo de las normas ISO en mención, para identificar los requisitos que son comunes entre las mismas, y de esta manera establecer los criterios que conformarán la guía para la adopción de un sistema integrado de gestión para una institución educativa. El documento en referencia se encuentra en el Apéndice B. No obstante, en la

## GUÍA PARA LA ADOPCIÓN DE UN SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN EN INSTITUCIONES EDUCATIVAS PRIVADAS

figura 9 se muestra la estructura de la matriz que se realizó. Como se puede observar, cada columna corresponde a una norma NTC ISO con sus respectivos requisitos, a medida que se revisaban estos requisitos se colocaban en la matriz organizándolos de manera paralela a los que son comunes entre sí.

# GUÍA PARA LA ADOPCIÓN DE UN SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN EN INSTITUCIONES EDUCATIVAS PRIVADAS

**Figura 9.** Matriz de correlación entre los capítulos de las normas NTC ISO 9001:2015, NTC ISO 21001:2019, NTC ISO 14001:2015 Y NTC ISO 45001:2018

| MATRIZ DE CORRELACIÓN ENTRE LOS CAPÍTULOS DE LAS NORMAS NTC ISO 9001:2015, NTC ISO 21001:2019, NTC ISO 14001:2015 Y NTC ISO 45001:2018                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| El siguiente documento permite interrelacionar cada capítulo de las normas ISO en mención, para identificar los requisitos que son comunes entre las mismas, y de esta manera establecer los criterios que conformarán la guía para la adopción de un sistema integrado de gestión por educativa. |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| NTC ISO 9001:2015<br>Sistema de gestión de la calidad                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | NTC ISO 21001:2019<br>Sistema de gestión para organizaciones educativas |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | NTC ISO 14001:2015<br>Sistema de gestión ambiental |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | NTC ISO 45001:2018<br>Sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Numeral                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Requisito                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Numeral                                                                 | Requisito                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Numeral                                            | Requisito                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Numeral                                                                        | Requisito                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| 4                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | CONTEXTO DE LA ORGANIZACIÓN                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 4                                                                       | CONTEXTO DE LA ORGANIZACIÓN                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 4                                                  | CONTEXTO DE LA ORGANIZACIÓN                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 4                                                                              | CONTEXTO DE LA ORGANIZACIÓN                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| 4.1                                                                                                                                                                                                                                                                                               | <b>Conocimiento de la organización y de su contexto</b><br>La organización debe determinar las cuestiones externas e internas que son pertinentes para su propósito y su dirección estratégica y que afectan a su capacidad para lograr los resultados previstos de su sistema de gestión de la calidad.<br>La organización debe realizar el seguimiento y la revisión de la información sobre estas cuestiones externas e internas                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 4.1                                                                     | <b>Comprensión de la organización y de su contexto</b><br>La organización debe determinar las cuestiones externas e internas que son pertinentes para su propósito, su responsabilidad social y su dirección estratégica, y que afectan su capacidad para lograr los resultados esperados del sistema de gestión para organizaciones educativas.<br>La organización debe realizar el seguimiento y la revisión de la información sobre estas cuestiones externas e internas                                                                                                                                                                                                                                                                               | 4.1                                                | <b>Comprensión de la organización y de su contexto</b><br>La organización debe determinar las cuestiones externas e internas que son pertinentes para su propósito y que afectan a su capacidad para lograr los resultados previstos de su sistema de gestión ambiental. Estas cuestiones incluyen las condiciones ambientales capaces de afectar o de verse afectadas por la organización                                                                                                                                                                                  | 4.1                                                                            | <b>Comprensión de la organización y de su contexto</b><br>La organización debe determinar las cuestiones externas e internas que son pertinentes para su propósito y que afectan a su capacidad para lograr los resultados previstos de su sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 4.2                                                                                                                                                                                                                                                                                               | <b>Comprensión de las necesidades y expectativas de las partes interesadas</b><br>La organización debe determinar las partes interesadas que son pertinentes al sistema de gestión de la calidad, los requisitos pertinentes de estas partes interesadas para el sistema de gestión de la calidad.<br>La organización debe realizar el seguimiento y la revisión de la información sobre estas partes interesadas y sus requisitos pertinentes.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 4.2                                                                     | <b>Comprensión de las necesidades y expectativas de las partes interesadas</b><br>La organización debe determinar las partes interesadas que son relevantes para el sistema de gestión para organizaciones educativas y los requisitos pertinentes de estas partes (estudiantes, otros beneficiarios, personal de la organización)<br>La organización debe realizar el seguimiento y la revisión de la información sobre estas partes interesadas y sus requisitos pertinentes                                                                                                                                                                                                                                                                            | 4.2                                                | <b>Comprensión de las necesidades y expectativas de las partes interesadas</b><br>La organización debe determinar las partes interesadas que son pertinentes al sistema de gestión ambiental, las necesidades y expectativas pertinentes, cuáles de estas necesidades y expectativas se convierten en requisitos legales y otros requisitos                                                                                                                                                                                                                                 | 4.2                                                                            | <b>Comprensión de las necesidades y expectativas de las partes interesadas</b><br>La organización debe determinar las otras partes interesadas que son pertinentes al sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo, las necesidades y expectativas de los trabajadores, las necesidades y expectativas de los proveedores, las necesidades y expectativas de las partes interesadas, cuáles de estas necesidades y expectativas se convierten en requisitos legales y otros requisitos                                                                                                                                  |
| 4.3                                                                                                                                                                                                                                                                                               | <b>Determinación del alcance del sistema de gestión de la calidad</b><br>La organización debe determinar los límites y la aplicabilidad del sistema de gestión de la calidad para establecer su alcance, considerando las cuestiones externas e internas, los requisitos de las partes interesadas y los productos y servicios de la organización.<br>La organización debe aplicar todos los requisitos de la Norma si son aplicables en el alcance determinado de su sistema de gestión de la calidad. El alcance debe estar disponible y mantenerse como información documentada, estableciendo los tipos de productos y servicios cubiertos y proporcionar justificación para cualquier requisito de la Norma que la organización determine que no es aplicable para el alcance de su sistema | 4.3                                                                     | <b>Determinación del alcance del sistema de gestión para organizaciones educativas</b><br>La organización debe determinar los límites y la aplicabilidad del sistema de gestión para organizaciones educativas para establecer su alcance, considerando las cuestiones externas e internas, los requisitos de las partes interesadas pertinentes y los productos y servicios de la organización.<br>La organización debe aplicar todos los requisitos de este documento si son aplicables en el alcance determinado de su sistema de gestión para organizaciones educativas. EL alcance debe estar disponible y mantenerse como información documentada, estableciendo los tipos de productos y servicios cubiertos, y proporcionar la justificación para | 4.3                                                | <b>Determinación del alcance del sistema de gestión ambiental</b><br>La organización debe determinar los límites y la aplicabilidad del sistema de gestión ambiental para establecer su alcance, considerando las cuestiones externas e internas, los requisitos legales y otros requisitos, las unidades, funciones y límites físicos de la organización, sus actividades, productos y servicios, su autoridad y capacidad para ejercer control e influencia. El alcance se debe mantener como información documentada y debe estar disponible para las partes interesadas | 4.3                                                                            | <b>Determinación del alcance del sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo</b><br>La organización debe determinar los límites y la aplicabilidad del sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo para establecer su alcance, considerando las cuestiones externas e internas, los requisitos legales y otros requisitos, las unidades, funciones y límites físicos de la organización, sus actividades, productos y servicios, su autoridad y capacidad para ejercer control e influencia. El alcance se debe mantener como información documentada y debe estar disponible para las partes interesadas |
| 4.4                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Sistema de gestión de la calidad y sus procesos                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 4.4                                                                     | Sistema de gestión para organizaciones educativas                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                    | Sistema de gestión ambiental                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                | Sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |

Matriz Resumen

# GUÍA PARA LA ADOPCIÓN DE UN SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN EN INSTITUCIONES EDUCATIVAS PRIVADAS

Si un requisito no era común con otra norma, este requisito se denominaba específico para esa norma y por tanto no había requisitos relacionados paralelo a este. Al terminar la revisión, se hizo un resumen de los requisitos comunes y específicos encontrados, como se muestra en la tabla 6:

**Tabla 6.** *Requisitos comunes y específicos de las normas NTC ISO 9001, 21001, 14001 y 45001*

| NTC ISO                        | Requisitos                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                  |                                                        | Total<br>Requisitos<br>específicos |
|--------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|--------------------------------------------------------|------------------------------------|
|                                | Comunes                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Específicos                      |                                                        |                                    |
| 9001:2015                      |                                                                                                                                              | 5.1.2, 6.3,<br>7.1.2, 7.1.3,<br>7.1.4, 7.4.5,<br>7.1. 6, 8.2,<br>8.2.1, 8.2.2,<br>8.2.3(4),<br>8.3, 8.3.2,<br>8.3.3, 8.3.4,<br>6.1, 6.2,<br>8.3.5, 8.3.6,<br>6.1.2(4),<br>8.4, 8.5,<br>7.1, 7.2,<br>8.5.2, 8.5.3,<br>7.3, 7.4,<br>8.5.4, 8.5.5,<br>7.5, 8.1,<br>8.5.6, 8.6,<br>9.1.2,<br>8.7, 9.1.2,<br>9.2, 9.3,<br>9.1.3(4),<br>10.2,<br>9.3.2 |                                  | 4.4, 9.1                                               | 2                                  |
| 21001:2019                     | 4.1, 4.2,<br>4.3, 5.1,<br>5.2, 5.3,<br>6.1, 6.2,<br>6.1.2(4),<br>7.1, 7.2,<br>7.3, 7.4,<br>7.5, 8.1,<br>9.1.2,<br>9.2, 9.3,<br>10.2,<br>10.3 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 7.4.2,<br>7.4.3                  | 4.4, 5.1.3,<br>7.2.2, 7.4.2,<br>8.1.2, 8.1.3,<br>9.1.4 | 7                                  |
| 14001:2015                     |                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                  | 4.4, 6.1.2,<br>6.1.3                                   | 3                                  |
| 45001:2018                     |                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 8.2                              | 4.4, 5.4,<br>6.1.2, 6.1.3,<br>8.1.2                    | 5                                  |
| Total<br>Requisitos<br>comunes | 22<br>(9001,<br>21001,<br>14001,<br>45001)                                                                                                   | 33<br>(9001,<br>21001)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 2<br>(21001,<br>14001,<br>45001) | 1<br>(14001,<br>45001)                                 |                                    |

## GUÍA PARA LA ADOPCIÓN DE UN SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN EN INSTITUCIONES EDUCATIVAS PRIVADAS

A partir de la tabla se evidenció que, 22 requisitos son comunes entre las cuatro normas, 33 requisitos entre las normas ISO 9001 y 21001, 2 requisitos entre ISO 21001, 14001 y 45001, finalmente, 1 requisito entre 14001 y 45001. Se observó que las normas que guardan mayor relación son la ISO 9001 e ISO 21001, lo cual, otorga ventajas para la adopción de un sistema integrado de gestión, porque, dado la estructura de alto nivel de las normas y su alineación con la ISO 9001:2015, la norma que se tomó en referencia para la integración del sistema de gestión fue la ISO 21001, al proporcionar una herramienta de gestión común para organizaciones que proveen productos y servicios educativos capaces de cumplir con los requisitos de los estudiantes y otros beneficiarios (ISO 21001, 2019). Además, se consideró que la norma ISO 21001 es la que tiene mayor número de requisitos específicos que se deben cumplir. Con estos resultados, se obtienen los elementos a incorporar en un modelo integral de gestión bajo las normas ISO 9001:2015, 14001:2015, 21001:2019 y 45001:2018.

### ***4.1.2 Revisión de las leyes nacionales dispuestas por el Ministerio de Educación Nacional y la Secretaría de Educación de Bucaramanga***

Es fundamental que la organización educativa oriente sus esfuerzos hacia el cumplimiento de los requisitos legales establecidos por el Ministerio de Educación Nacional (MEN), por la Secretaria de Educación de Bucaramanga y otros requisitos con respecto a los aspectos ambientales y seguridad y salud en el trabajo, para evitar sanciones o cierre del establecimiento educativo. En este sentido, se buscó en la página oficial del MEN y de la Secretaria de Educación las directrices aplicables, teniendo en cuenta la naturaleza de la

## GUÍA PARA LA ADOPCIÓN DE UN SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN EN INSTITUCIONES EDUCATIVAS PRIVADAS

Institución que se ha seleccionado como muestra y la vigencia (año 2022-2023) de las resoluciones o decretos emitidos. A partir de esta revisión, se construyó: *La Matriz de requisitos legales*, para presentar el listado de los requisitos legales que se deben considerar para la integración de sistemas de gestión (ver apéndice C). Se puede observar en la figura 10 la estructura de la matriz. Para su construcción se consideró el nombre de la norma, su objeto, fecha de expedición, dimensión a la que aplica (educación, calidad, ambiental y seguridad y salud en el trabajo) y el aspecto al que hace referencia específicamente para contribuir en la adopción del sistema integrado de gestión para la organización educativa.

# GUÍA PARA LA ADOPCIÓN DE UN SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN EN INSTITUCIONES EDUCATIVAS PRIVADAS

**Figura 10. Matriz de requisitos legales**

| MATRIZ DE REQUISITOS LEGALES                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                |                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <i>A continuación se presenta el listado de los requisitos legales que se deben considerar para la integración de sistemas de gestión, se puede observar que para cada norma se establece a que sistema de gestión (calidad, ambiental, organización educativas, seguridad y salud en el trabajo) hace referencia para su cumplimiento.</i> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                |                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Nombre de la norma                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Objeto                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Fecha de expedición                                                            | Tema                                                                                      | Descripción del requisito                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Ley General de Educación                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | La presente Ley señala las normas generales para regular el Servicio Público de la Educación que cumple una función social acorde con las necesidades e intereses de las personas, de la familia y de la sociedad. Se fundamenta en los principios de la Constitución Política sobre el derecho a la educación que tiene toda persona, en las libertades de enseñanza, aprendizaje, investigación y cátedra y en su carácter de servicio público. | Febrero 8 de 1994                                                              | Educación - <i>Sistema de gestión para organizaciones educativas (NTC ISO 21001:2018)</i> | Creación o aprobación del establecimiento educativo, Proyecto Educativo Institucional, Currículo y plan de estudios, Educación ambiental, educación para la sexualidad y educación en derechos, plan de mejoramiento, Gobierno escolar, Manual de convivencia, Programas educativos y actividades de beneficio social |
| Ley 715 de 2001                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Por la cual se dictan normas orgánicas en materia de recursos y competencias de conformidad con los artículos 151, 288, 356 y 357 (Acto Legislativo 01 de 2001) de la Constitución Política y se dictan otras disposiciones para organizar la prestación de los servicios de educación y salud, entre otros.                                                                                                                                      | Diciembre 21 de 2001                                                           | Educación - <i>Sistema de gestión para organizaciones educativas (NTC ISO 21001:2018)</i> | Creación o aprobación del establecimiento educativo, Proyecto Educativo Institucional, Asignación de planta por parámetros, Manejo de fondo por servicios educativos, Programas educativos y actividades de beneficio social, Estándares de competencias básicas, ciudadanas y laborales                              |
| Decreto 1860 de 1994                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Por el cual se reglamenta parcialmente la Ley 115 de 1994, en los aspectos pedagógicos y organizativos generales.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Agosto 5 de 1994                                                               | Educación - <i>Sistema de gestión para organizaciones educativas (NTC ISO 21001:2018)</i> | Proyecto Educativo Institucional, Gobierno escolar, Manual de Convivencia, Programas educativos y actividades de beneficio social                                                                                                                                                                                     |
| Decreto 230 de 2002<br><b>Derogado por el art. 19, Decreto Nacional 1290 de 2009</b>                                                                                                                                                                                                                                                        | Por el cual se dictan normas en materia de currículo, evaluación y promoción de los educandos y evaluación institucional.<br><b>Decreto Nacional 1290 de 2009:</b> Por el cual se reglamenta la evaluación del aprendizaje y promoción de los estudiantes de los niveles de educación básica y media.                                                                                                                                             | Febrero 11 de 2002<br><b>Decreto Nacional 1290 de 2009:</b> Abril 16 de 2009   | Educación - <i>Sistema de gestión para organizaciones educativas (NTC ISO 21001:2018)</i> | Currículo y plan de estudios, Evaluación y promoción de los estudiantes                                                                                                                                                                                                                                               |
| Decreto 1850 de 2002.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Por el cual se reglamenta la organización de la jornada escolar y la jornada laboral de directivos docentes y docentes de los establecimientos educativos estatales de educación formal, administrados por los departamentos, distritos y municipios certificados, y se dictan otras disposiciones.                                                                                                                                               | Agosto 13 de 2002                                                              | Educación - <i>Sistema de gestión para organizaciones educativas (NTC ISO 21001:2018)</i> | Currículo y plan de estudios, Asignación de planta por parámetros                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Decreto 3055 de 2002.<br><b>Derogado por el art. 19, Decreto Nacional 1290 de 2009</b>                                                                                                                                                                                                                                                      | Por el cual se adiciona el artículo 9º del Decreto 230 de 2002<br><b>Decreto Nacional 1290 de 2009:</b> Por el cual se reglamenta la evaluación del aprendizaje y promoción de los estudiantes de los niveles de educación                                                                                                                                                                                                                        | Diciembre 12 de 2002<br><b>Decreto Nacional 1290 de 2009:</b> Abril 16 de 2009 | Educación - <i>Sistema de gestión para organizaciones educativas (NTC ISO 21001:2018)</i> | Evaluación y promoción de los estudiantes                                                                                                                                                                                                                                                                             |

## GUÍA PARA LA ADOPCIÓN DE UN SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN EN INSTITUCIONES EDUCATIVAS PRIVADAS

Como resultado de la revisión de los requisitos legales se obtiene que, 19 directrices legales entre decretos y resoluciones dispuestas por el Ministerio de Educación Nacional se consideraron aplicables a colegios privados y que deben tener en cuenta para el cumplimiento del componente normativo de las ISO en referencia, asimismo, 4 resoluciones de la Secretaría de Educación de Bucaramanga, debido a que, la Institución objeto de estudio se encuentra ubicada en la ciudad; 3 lineamientos legales en el aspecto ambiental y 2 relacionados con la seguridad y salud en el trabajo.

### ***4.1.3 Elaboración de las listas de verificación para evaluar el cumplimiento de los parámetros de las normas ISO 9001, 21001, 14001 y 45001***

Las actividades anteriormente descritas dieron lugar a los elementos que se deben considerar para la integración del sistema integrado de gestión. Ahora bien, esta primera etapa del trabajo comprende conocer el nivel de cumplimiento de los requisitos legales y de las normas ISO para analizar la pertinencia de la guía y encontrar oportunidades de mejora que se pudieran reflejar en la guía para que puedan ser aplicados en la institución, considerando que el colegio decida adoptar la guía. Por esta razón, a partir de la matriz de integración de requisitos y de los lineamientos legales, se construyó la *Lista de verificación sistema integrado de gestión para una organización educativa (NTC ISO 9001:2015, 21001:2018, 14001:2015, 45001:2018)*, ver Apéndice D.

## GUÍA PARA LA ADOPCIÓN DE UN SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN EN INSTITUCIONES EDUCATIVAS PRIVADAS

En la figura 11 se evidencia la estructura del documento de la lista de verificación, la cual fue construida teniendo en cuenta los requisitos comunes y específicos de la matriz de integración (aspectos a analizar), siguiendo su misma estructura.

# GUÍA PARA LA ADOPCIÓN DE UN SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN EN INSTITUCIONES EDUCATIVAS PRIVADAS

**Figura 11.** Lista de verificación sistema integrado de gestión

| LISTA DE VERIFICACIÓN SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN PARA UNA ORGANIZACIÓN EDUCATIVA (NTC ISO 9001:2015, 21001:2018, 14001:2015, 45001:2018)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                |                                                                                                                                                                                               |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <i>El presente documento corresponde a una herramienta diagnóstica que sirve de guía para verificar en el Colegio Integrado Nuestra Señora del Divino Amor el cumplimiento de los requisitos establecidos en las normas NTC ISO 9001:2015, 21001:2018, 14001:2015 y 45001:2018 conforme al sistema integrado de gestión (sistema de gestión de calidad, para organizaciones educativas, ambiental y seguridad y salud en el trabajo).<br/>Teniendo en cuenta la estructura de alto nivel de las normas ISO en mención, se identifica que existen requisitos comunes entre las mismas, por tanto, se han integrado algunos requisitos en esta lista de verificación, y aquellos requisitos que no son comunes se presentan de manera específica para evaluar su cumplimiento.</i> |                                                |                                                                                                                                                                                               |
| <i>Teniendo en cuenta el funcionamiento y gestión de los procesos de la organización educativa, los criterios de calificación a considerar para verificar el cumplimiento de los requisitos son:<br/>0 = el aspecto analizado no cumple con la normativa, 50= el aspecto analizado cumple para un sistema de gestión (la organización no tiene establecido un sistema integrado de gestión), 100 = el aspecto analizado cumple con la normativa</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                |                                                                                                                                                                                               |
| 4. CONTEXTO DE LA ORGANIZACIÓN                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                |                                                                                                                                                                                               |
| Aspecto                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | ¿El aspecto analizado cumple con la normativa? | Observaciones                                                                                                                                                                                 |
| 4.1 Comprensión de la organización y de su contexto                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                |                                                                                                                                                                                               |
| La organización educativa determina factores externos e internos (positivos/negativos) que son pertinentes para su propósito, su dirección estratégica, su responsabilidad social y que afectan a su capacidad para lograr los resultados previstos                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 100                                            | Matriz externa e interna con metas y objetivos. Se actualiza cada año (GC 057 Análisis del contexto interno y externo )(GC 056 - Análisis de partes interesadas - Drive)                      |
| La organización educativa realiza el seguimiento y revisión de la información sobre los factores externos e internos (positivos/negativos)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 100                                            |                                                                                                                                                                                               |
| 4.2 Comprensión de las necesidades y expectativas de sus partes interesadas                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                |                                                                                                                                                                                               |
| La organización educativa determina las partes interesadas que son relevantes para el sistema integrado de gestión a fin de proporcionar regular y sosteniblemente productos y servicios educativos                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 100                                            | Análisis de partes interesadas (GC 056 Análisis de las partes interesadas) Se evidencia que las partes interesadas no se clasifican de acuerdo con lo establecido en la ISO 21001. Análisis C |

## GUÍA PARA LA ADOPCIÓN DE UN SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN EN INSTITUCIONES EDUCATIVAS PRIVADAS

Para determinar el grado cumplimiento en cada uno de los aspectos analizados se establecieron los siguientes criterios de evaluación:

- 0=el aspecto analizado no cumple con la normativa
- 50=el aspecto analizado cumple para un sistema de gestión (la organización no tiene establecido un sistema integrado de gestión)
- 100= el aspecto analizado cumple con la normativa

Al indagar en el cumplimiento del aspecto, se asignaba el puntaje dependiendo de la condición, y se estableció un espacio “observaciones” para consignar los soportes que evidencian el cumplimiento del aspecto o los hallazgos encontrados con relación al mismo, dependiendo de la información suministrada por la institución educativa.

Para poder evaluar el grado de cumplimiento de las directrices legales dispuestas por el MEN, se realizó una búsqueda en la página oficial del MEN para identificar instrumentos de evaluación que son aplicados a las instituciones de carácter oficial o no oficial, y se encontró el instrumento de *Evaluación de establecimientos educativos en el marco del procesos de Inspección y Vigilancia con fines de control*, que busca dar orientaciones básicas a los responsables de liderar y de ejecutar el cumplimiento de la función de origen constitucional, para desarrollar el énfasis del control referido a la forma cómo se cumplen los ejes de la política educativa en el marco de las normas que regulan el funcionamiento y el servicio que prestan las instituciones educativas formales y la formación para el trabajo y el desarrollo humano, tanto oficiales como no oficiales (Ministerio de Educación, s.f.). Este instrumento se puede visualizar en el Apéndice E.

## GUÍA PARA LA ADOPCIÓN DE UN SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN EN INSTITUCIONES EDUCATIVAS PRIVADAS

Tomando la descripción establecida por el MEN, el cuerpo del instrumento consta de 5 componentes: el primero, dedicado a los aspectos generales de identificación del establecimiento educativo; los 3 siguientes referidos a cada uno de los ejes de la política (calidad, cobertura y eficiencia), desglosados en temáticas o líneas de acción con una escala de “cumplimiento”, que permite determinar la existencia de la evidencia para llegar a la evaluación del respectivo ítem; por último, en un quinto componente se ocupa de las verificaciones en los establecimientos educativos privados. Se identificó la idoneidad del instrumento respecto a los aspectos a analizar, la totalidad de las leyes que contempla, los criterios establecidos para la evaluación, se consideró pertinente la utilización de esta herramienta para determinar el grado de cumplimiento de las directrices nacionales en la organización educativa.

Con respecto a las directrices legales relacionadas con aspectos ambientales y seguridad y salud en el trabajo, no se consideró pertinente construir herramientas diagnósticas para evaluar el cumplimiento, justificado en que, el colegio no cuenta con sistema de gestión ambiental y de seguridad y salud en el trabajo, además, no cuentan con un área encargada para la gestión de estos aspectos. La psicóloga de la organización educativa dentro de sus funciones contempla los aspectos ambientales y de seguridad con apoyo de externos.

### **4.1.4 *Visitas y revisión documental***

Una vez construidas las herramientas diagnósticas, se coordinaron entrevistas con el encargado del sistema de gestión de calidad de la organización educativa para la aplicación

## GUÍA PARA LA ADOPCIÓN DE UN SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN EN INSTITUCIONES EDUCATIVAS PRIVADAS

de las listas de verificación. Además, el coordinador de calidad permitió el acceso a la información documentada, la cual se encuentra en el OneDrive del correo, con el fin de poder acceder a los documentos del sistema de gestión de calidad y así, verificar el cumplimiento de los requisitos.

Además, se indagó con respecto a las acciones que ha realizado la organización educativa para fomentar la educación ambiental en los estudiantes, personal de la Institución y condiciones de trabajo, específicamente para conocer la política de educación ambiental, el Plan de Gestión Integral de Residuos Sólidos (PGIRS), y el informe de la ARL.

### ***4.1.5 Aplicación de las listas de verificación***

La aplicación de las listas de verificación se realizó gracias a las entrevistas realizadas con el encargado de calidad y a la revisión documental de la información disponible, a partir de allí, con la lista de verificación del sistema integrado de gestión (Apéndice D) se verificó el nivel de cumplimiento de las normas ISO en cada uno de los requisitos de su estructura de alto nivel. Al momento de la evaluación, se asignó una valoración cuantitativa (escala de valoración = 0, 50 o 100) y cualitativa sobre los aspectos evidenciados y la forma en cómo se les da cumplimiento, según la información suministrada. A través de estas valoraciones, se determinó el nivel de cumplimiento de las normas ISO y, además, se identificaron oportunidades de mejora sobre los documentos que evidencian el cumplimiento de los requisitos, los cuales se conocerán posteriormente, en el análisis de los resultados.

## GUÍA PARA LA ADOPCIÓN DE UN SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN EN INSTITUCIONES EDUCATIVAS PRIVADAS

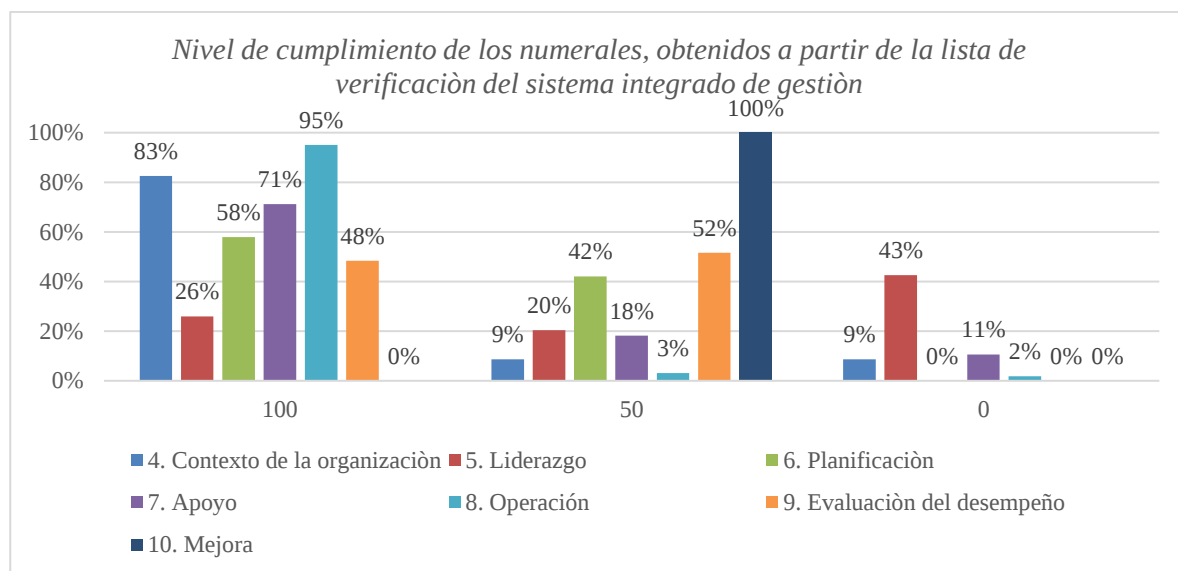
Por otra parte, respecto a las directrices legales del MEN, se aplicó el instrumento dispuesto por el MEN, para la evaluación del establecimiento educativo con fines de inspección y vigilancia para verificar el cumplimiento de normas relacionadas con la calidad de la educación, de manera física por medio de una entrevista con la Coordinadora de Calidad del colegio. En la medida que se abordaba la entrevista los resultados a los aspectos analizados se consignaban de forma manual en el instrumento, los resultados se pueden ver en el Apéndice E.

### **4.1.6 *Análisis de los resultados***

En primer lugar, se hizo un análisis cuantitativo de los resultados obtenidos a partir de la lista de verificación del sistema integrado de gestión, a partir de los numerales que fueron evaluados, los cuales son: 4. Contexto de la organización, 5. Liderazgo, 6. Planificación, 7. Apoyo, 8. Operación, 9. Evaluación, 10. Mejora. En la figura 12 se muestran los resultados obtenidos.

## GUÍA PARA LA ADOPCIÓN DE UN SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN EN INSTITUCIONES EDUCATIVAS PRIVADAS

**Figura 12.** Nivel de cumplimiento de los numerales, obtenidos a partir de la lista de verificación del sistema integrado de gestión

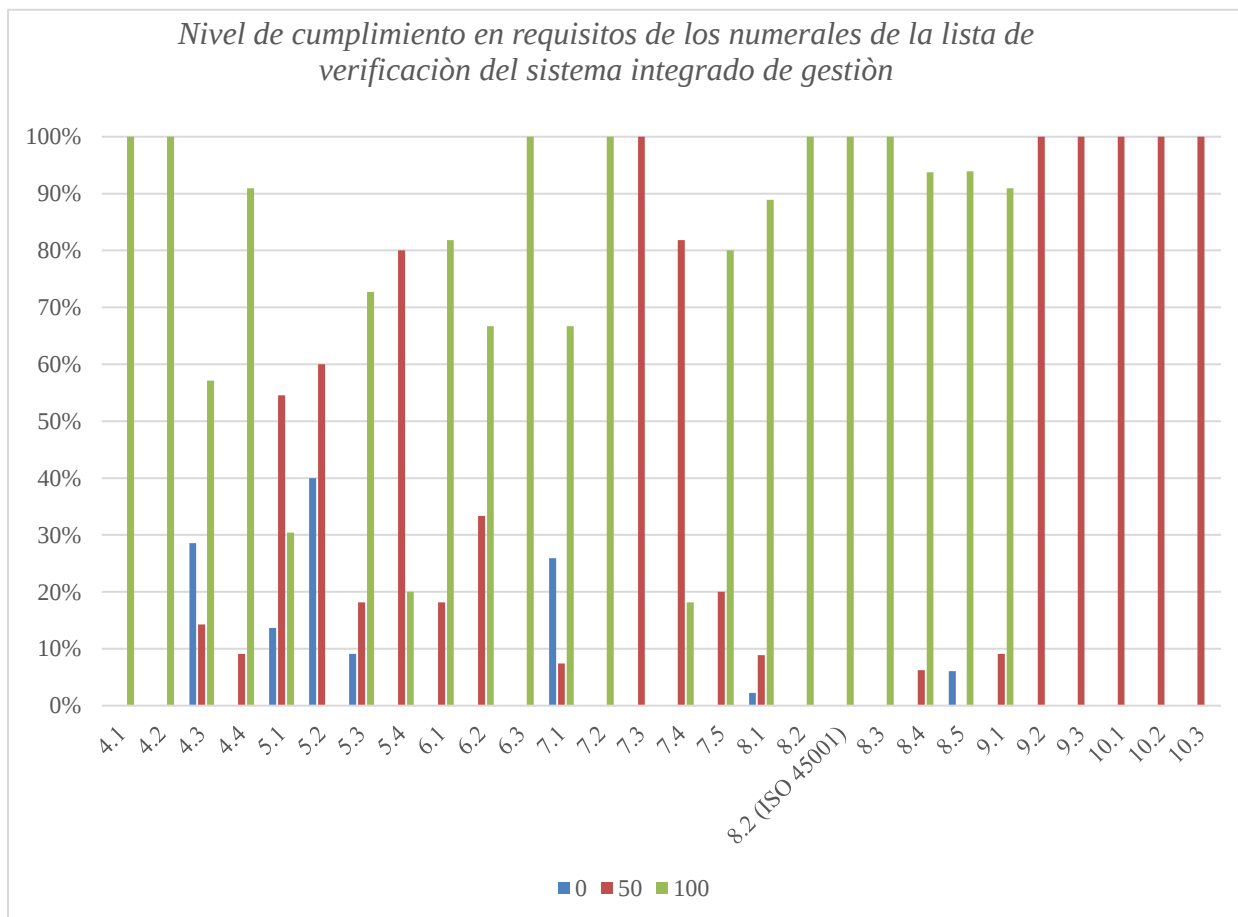


Se observa que, la organización educativa presenta mayor nivel de cumplimiento en los numerales 4, 8 y 7, es decir, comprende su contexto para determinar oportunidades y amenazas e identifica sus fortalezas y debilidades (requisito 4.1), asimismo, identifica los requisitos de sus partes interesadas y la forma en como satisfacer sus necesidades y expectativas (requisito 4.2), planifica y controla los procesos necesarios para asegurar la conformidad de los requisitos de los productos y servicios educativos con sus estudiantes y otros beneficiarios y, proporciona los recursos necesarios para lograr lo anterior por medio de una correcta gestión de los mismos. No obstante, estos resultados son acorde con el establecimiento, implementación y mantenimiento del sistema de gestión de calidad de la organización considerando algunas actividades que se realizan para la prevención del medio

## GUÍA PARA LA ADOPCIÓN DE UN SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN EN INSTITUCIONES EDUCATIVAS PRIVADAS

ambiente y para el bienestar de los trabajadores de la organización. Como se puede evidenciar, en la figura 13, a partir de los resultados más específicos en cada uno de los numerales.

**Figura 13.** Nivel de cumplimiento en requisitos de los numerales específicos de la lista de verificación del sistema integrado de gestión



No obstante, a partir de evidenciar el cumplimiento de los requisitos, se identificaron oportunidades de mejora sobre los documentos que soportan el cumplimiento que pueden alcanzar mayores resultados en el mantenimiento y eficacia del sistema de gestión. En ese sentido, el análisis del contexto realizado por la organización educativa se documenta en “GC

## GUÍA PARA LA ADOPCIÓN DE UN SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN EN INSTITUCIONES EDUCATIVAS PRIVADAS

057 - Matriz externa e interna con metas y objetivos”, sin embargo, este análisis carece de argumentos que puedan explicar el impacto en la organización educativa ante los eventos que puedan surgir por factores externos. De la misma manera, el formato “GC 056 - Análisis de partes interesadas” se evidencian los requisitos de sus partes interesadas, no obstante, las partes interesadas que se identifican no son acordes con lo establecido por la NTC ISO 21001:2019, puesto que, en el Anexo C de la norma se presenta la clasificación de las partes interesadas de las organizaciones educativas, también, se considera pertinente hacer aclaración respecto a la columna “Necesidades y expectativas” que se presenta en la matriz, porque no representan las necesidades y expectativas de las partes interesadas.

Con respecto a los requisitos 4.3 (Determinación del alcance del sistema integrado de gestión) y 4.4 (Sistema integrado de gestión) se evidenció que la mayoría de los requisitos tuvieron evaluación del 100, es decir, que cumplen con lo establecido en la norma. Sin embargo, se debe tener en cuenta que, la organización educativa solamente cuenta con el sistema de gestión de calidad, por esta razón, hay requisitos que son orientados al sistema integrado de gestión y por eso se ha determinado que no se cumple con lo analizado. El documento que demuestra el cumplimiento de la determinación del alcance corresponde a “GC 034 Manual de Calidad”, aunque, se evidencia que en el alcance no se consideran las unidades, funciones, límites físicos y los requisitos de las partes interesadas.

En los requisitos 5.1 (Liderazgo y compromiso) se evidencia un cumplimiento parcial de los aspectos normativos, a razón de que, los lineamientos allí establecidos solo se cumplen para el sistema de gestión de calidad. Se evidencia en el documento “GC 033 Planificación de los objetivos de calidad - Indicadores 2022” como la alta dirección contribuye al

## GUÍA PARA LA ADOPCIÓN DE UN SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN EN INSTITUCIONES EDUCATIVAS PRIVADAS

cumplimiento de la política de calidad de la Institución, allí también, tiene indicadores asociados, de los cuales debe dar respuesta de seguimiento, medición y evaluación, además, se manifiesta durante las entrevistas que desde la alta dirección se dispone de los recursos necesarios para lograr la eficacia y eficiencia del sistema de gestión, además, desde la alta dirección se establecen reuniones con frecuencias semanal para abordar temas importantes respecto a la ejecución del sistema y son responsables de gestionar las acciones necesarias para abordar los riesgos y oportunidades. Con respecto a los riesgos y oportunidades, la organización cuenta con “GC 50 Matriz de Riesgos” y “GC 60 Matriz de Oportunidades”, se ha identificado que, la manera en la que se establece el riesgo constituye una causa, pero no, una desviación del objetivo o incluso, en algunos casos, lo descrito no podría considerarse un riesgo, de la misma forma, en la matriz de oportunidades se hace necesario establecer acciones concretas para el aprovechamiento de estas. El requisito asociado a la Política Integrada (5.2), se evidencia que no hay valoración de 100, porque no se cumple el requisito o se cumple de forma parcial, esto se atribuye a que, la Política de Calidad de la organización educativa, cumple para algunos aspectos analizados, no obstante, la Política de Calidad, no incluye un compromiso de cumplir los requisitos legales y para gestionar la propiedad intelectual.

El requisito 5.3 Roles, responsabilidades y autoridades en la organización, se evidencia gran porcentaje de cumplimiento. Es necesario, que la organización educativa asigne la responsabilidad y la autoridad para gestionar las comunicaciones de la organización, porque se evidencia, que lo encargados de comunicar se documentan como área de la organización, sin asignar un responsable específico.

## GUÍA PARA LA ADOPCIÓN DE UN SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN EN INSTITUCIONES EDUCATIVAS PRIVADAS

Al analizar el numeral 5.4 Consulta y participación de los trabajadores, se encuentra que la organización vincula a los trabajadores en las diferentes reuniones para el apoyo en la toma de decisiones, además, se evidencia la conformación del COPASST por medio de las actas, y que está integrado por los docentes de la institución. Se conoce que no cuentan con el sistema de seguridad y salud en el trabajo, sin embargo, con apoyo de la ARL, practicantes universitarios en esta área, la psicóloga mantiene toda la información documentada y disponible para las partes interesadas con relación al bienestar de los estudiantes, trabajadores, tal y como se puede evidenciar en el Listado Maestro de Documentos, todos los documentos relacionados con SST, tienen codificación de SO\_xx (espacio para la identificación de documentos en números).

En la entrevista se reconoce que la organización se complace porque sus trabajadores participen en la toma de decisiones relevantes para la misma, por eso, se aseguran de que esta actividad se pueda llevar a cabo de la mejor manera.

Ahora, el análisis corresponde al numeral 6. Planificación, en primer lugar, para el requisito 6.1 Acciones para abordar riesgos y oportunidades, se observa un porcentaje significativo de cumplimiento porque se evidencia información documentada respecto a la identificación de los peligros, valoración del riesgo, determinación de los riesgos y oportunidades y las acciones necesarias para abordarlas. No obstante, la organización educativa hace mucho énfasis en el sistema de gestión de calidad, por esta razón, las herramientas que utilizan para realizar estas actividades no cuentan con una identificación detallada en los que puedan contemplar con mayor profundidad aspectos ambientales y de seguridad y salud en el trabajo.

## GUÍA PARA LA ADOPCIÓN DE UN SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN EN INSTITUCIONES EDUCATIVAS PRIVADAS

Asimismo, el numeral 6.2 Objetivos y planificación para lograrlos, da como resultado satisfacción en sus requisitos, lo que se evidencia en el documento GC\_033 Planificación de los objetivos de calidad, construido y documentado por la institución, no obstante, estos objetivos solo han sido definidos para atender la política del sistema de gestión de calidad, por ello, no contemplan aspectos ambientales y de seguridad y salud en el trabajo.

La evaluación del requisito 6.3 Planificación de los cambios, indica que la institución ha desarrollado un formato para establecer y documentar la gestión del cambio, en el que describen para cada cambio sus propósitos, consecuencias, requisitos legales, afectaciones, instrucciones, recursos, seguimiento, cómo se ejecuta, riesgos y oportunidades, cuál es su relación y cómo impacta en la seguridad y salud. Pero, la organización planifica los cambios de acuerdo con su sistema de gestión de la calidad.

Al analizar el requisito 7. Apoyo, encontramos que la organización por medio de la Planeación de principio de año (responsabilidad de la contadora bajo la supervisión y delegación de la alta dirección), asigna en el presupuesto los recursos necesarios para el establecimiento, implementación, mantenimiento y mejora del sistema de gestión de calidad. Aunque la organización no cuenta con un sistema integrado de gestión, asigna los recursos para la ejecución de actividades con relación a aspectos ambientales y el bienestar de los trabajadores. Por su parte, los requisitos 7.2 Competencia y 7.3 Toma de conciencia, se satisfacen en gran proporción porque la institución determina la competencia de su personal por medio de la entrevista y de las pruebas necesarias de las cuales queda la evidencia documentada, proporciona formación al personal para satisfacer sus necesidades según lo dispuesto en el plan de formación y evidencia del cumplimiento queda el registro de

## GUÍA PARA LA ADOPCIÓN DE UN SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN EN INSTITUCIONES EDUCATIVAS PRIVADAS

asistencia a capacitaciones de las reuniones de calidad, se asegura de que el personal es consciente de la pertinencia e importancia de sus actividades y de cómo contribuyen al logro de los objetivos de la calidad por medio de capacitaciones y de evaluaciones de su trabajo, mantiene los registros apropiados de educación, formación, habilidades y experiencia. Evidencia de esto son los registros archivados en la hoja de vida de cada empleado contratado. No obstante, con respecto a la toma de conciencia, asegura de que el personal es consciente de la pertinencia e importancia de sus actividades y de cómo contribuyen al logro de los objetivos de la calidad por medio de capacitaciones y de evaluaciones de su trabajo. Además, durante la jornada de inducción se le brinda información respecto al direccionamiento estratégico de la organización. Sin embargo, la política no es integrada.

Del mismo modo, con respecto al requisito 7.4 Comunicación, la alta Dirección (Rectoría), asegura que se establecen los procesos apropiados para la comunicación al interior de la organización a través de la Coordinación Académica y jefe de calidad, quien periódicamente y cada vez que la Dirección considera necesario, emite circulares, correos electrónicos, comunicación a través de las redes sociales y página web, coordina la producción de medios impresos y audiovisuales, o comunicaciones internas a través de los diferentes medios dispuestos para este fin. Además, cuenta con una matriz de comunicación documentada para su sistema de gestión de calidad.

En cuanto al requisito 7.5 Información documentada, la institución educativa controla los documentos exigidos por el sistema de gestión de la calidad. En el procedimiento para el control de documentos se establecen los controles para la documentación del Sistema de Gestión de la Calidad y se encuentra archivado en el Manual de Procedimientos.

## GUÍA PARA LA ADOPCIÓN DE UN SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN EN INSTITUCIONES EDUCATIVAS PRIVADAS

Adicionalmente, todos los documentos se encuentran debidamente identificados y relacionados en el listado maestro. De igual manera es fácil la identificación del responsable y la ubicación. Es responsabilidad de Coordinación académica, controlar todos los cambios que se hagan tanto en documentos como en registros. Igualmente es responsabilidad de Coordinación Académica efectuar y desarrollar la debida divulgación, sensibilización, entrenamiento y capacitación de los procesos relacionados con calidad y con la prestación del servicio, por ejemplo, el Manual de calidad, sólo se imprime con copias controladas y se entrega exclusivamente a los jefes de proceso, ellos con sus equipos de trabajo se encargan de socializar los aspectos allí contemplados. Sin embargo, su contenido es de libre acceso a través de la intranet para que todos los miembros de la institución puedan consultarlo en el momento que lo requieran.

El requisito 8 Operación, presenta un alto porcentaje de cumplimiento, puesto que, se ha adoptado una orientación a los procesos, consistente en identificar aquellos que impactan directamente en la prestación del servicio, sus interrelaciones con el cliente y la monitorización y seguimiento que debe dársele con el fin de asegurar y alcanzar los resultados óptimos, por ello en el mapa de procesos se pueden visualizar cuáles son estos procesos, además, por medio de su Proyecto Educativa Institucional, ha determinado los requisitos de los productos y servicios educativos, asimismo, establece como medios o canales de comunicación con sus clientes, los siguientes recursos:

Agenda escolar: permite enviar anotaciones de forma diaria, estableciendo el método pregunta respuesta entre docente y padre de familia.

## GUÍA PARA LA ADOPCIÓN DE UN SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN EN INSTITUCIONES EDUCATIVAS PRIVADAS

Revista Llama Viva que permite contarle a la comunidad en general nuestros avances y algo de nuestros servicios y talentos institucionales.

Página Web: [www.coldivinoamor.com.co](http://www.coldivinoamor.com.co), Fan page [www.facebook.com/coinsda](https://www.facebook.com/coinsda)

Horarios de atención a padres: estipulados el DBS, estos espacios permiten que el padre de familia o el estudiante, sepan a qué hora pueden acudir a tal o cual área.

Circulares: emitidas por coordinación académica pero solicitadas por cualquier dependencia, rectoría, áreas de conocimiento, escuelas, padres de familia, entre otros. Se convierten en medios de comunicación eficaces entre padres de familia y directivas.

Circuito cerrado de televisión- Permite monitoreo de cámaras

Como resultado de la Planificación del sistema de gestión de calidad, y en especial en lo relacionado con la prestación del servicio, Gestión curricular, se gestionan los ciclos PHVA al interior de los planes de área, diseño curricular, proyectos de aula y los diferentes proyectos propuestos por la alta dirección como las escuelas deportivas y de música, resultado de la comunicación con el cliente. De otra parte, la preparación y respuesta de emergencia es una responsabilidad delegada al COPASST y se verifica la implementación de los requisitos de diseño y desarrollo en la asignatura de Inglés del grado 10, su plan de estudio y la malla curricular.

Las compras contenidas en las solicitudes de compra y todo el procedimiento descrito en el GC\_033 Procedimiento de compras corresponden exclusivamente a las relacionadas con el sistema de gestión de la calidad. En el que se ha establecido el siguiente procedimiento:

## GUÍA PARA LA ADOPCIÓN DE UN SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN EN INSTITUCIONES EDUCATIVAS PRIVADAS

1. Se realiza la solicitud diligenciando el formato de solicitud de compras GD 003 SISTEMA DE COMPRAS, en donde se debe especificar detalladamente el material que se solicita entre otras cosas.

2. Una vez hecha la solicitud, la rectoría verifica la necesidad de la adquisición del material y le dará la prioridad a la compra, con su respectiva aprobación o negación en el mismo formato GD 003 DBS.

3. Una vez aprobada la solicitud de compra se verifican los datos de los proveedores consultando el listado GD 039 Listado de proveedores (DBS), o en el caso de productos o servicios especializados se cotiza con aquellos proveedores que la persona solicitante conozca o sugiera.

4. Se registrará el respectivo análisis de las cotizaciones en el GD 004 Selección de proveedores (DBS), cuyo puntaje obtenido en la evaluación realizada por la persona designada (seleccionada por la dirección) determina el proveedor. El puntaje obtenido en el GD 004 determinará la mejor opción de proveedor para realizar la compra.

5. La persona solicitante y/o persona competente verifica la compra para definir la conformidad o no con el producto o servicio adquirido. En caso de determinar la no satisfacción en compra de productos, se realizará la devolución de la misma (GD003 DBS – Indica si hay devolución o no) y en el caso de servicios se aplicarán las condiciones de garantía previamente pactadas. En ambos casos se fijará una nueva fecha de entrega

Finalmente, las quejas y reclamos son canalizados por gestión de convivencia escolar o coordinación académica, según su naturaleza, pues cada situación puede tener raíces de

## GUÍA PARA LA ADOPCIÓN DE UN SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN EN INSTITUCIONES EDUCATIVAS PRIVADAS

causas distintas. Dependiendo de lo complejo de cada caso, la respuesta viene directamente de Rectoría.

El requisito 9 Evaluación del desempeño, observando altos niveles de cumplimiento con respecto al Seguimiento, medición, análisis y evaluación, considerando que, la institución ha definido los siguientes procesos que controlan e implementan acciones de mejora: Evaluación institucional, Evaluación y desempeño docente, Pruebas ICFES y SABER, también, se ha previsto la definición de indicadores y/o tablas de control para medir, realizar el seguimiento y analizar los procesos de realización y un sistema de registros para establecer el seguimiento y análisis de los de alta dirección y apoyo. Las entradas que la organización utiliza para la revisión por la alta dirección están constituidas por: resultados de evaluación institucional anteriores, resultados de auditorías, retroalimentación del cliente, desempeño de los miembros de la organización, estado de las acciones correctivas y preventivas, acciones de seguimiento de revisiones previas efectuadas por la dirección, recomendaciones y sugerencias de mejora, riesgos actuales e identificados a través de encuestas y documentos legales.

Por último, lo relacionado al capítulo 10 Mejora, se evidencia que la organización cumple con los requisitos, pero aplicado solo al sistema de gestión de la calidad, no para un sistema integrado, en el que se puede evidenciar información documentada del control de las conformidades, acciones correctivas y mejoras, revisión constante de las políticas, objetivos e indicadores, mejora en la eficacia, eficiencia y eficacia del sistema, mejora continua del servicios ofrecidos y necesidades de recursos.

## GUÍA PARA LA ADOPCIÓN DE UN SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN EN INSTITUCIONES EDUCATIVAS PRIVADAS

Con respecto a la evaluación de establecimientos educativos en el marco del proceso de inspección y vigilancia con fines de control, que se realizó con la herramienta del MEN. Se evidencia que la organización presenta la mayor puntuación en el cumplimiento en los aspectos relacionados con la calidad de la educación, de acuerdo con la información indagada. Además, a partir del relacionamiento con la organización, se reconoce que se encuentran a la vanguardia con respecto a las disposiciones vigentes del sector educativo, por tanto, orientan sus esfuerzos para la satisfacción de los mismos.

En conclusión, la institución se encuentra certificado en el sistema de gestión de calidad bajo los lineamientos de la norma ISO 9001:2015, con orientación de la GTC 200:2005. Guía para la implementación de la norma ISO 9001 en establecimiento de educación formal en los niveles de preescolar, básica, media y en establecimientos de educación no formal, esto ha permitido que la institución en gran parte satisfaga los requisitos de la ISO 21001:2018, aun cuando la institución no ha empezado ahondar en esta norma para adoptarla en su modelo de negocio. En cuanto a los sistemas de gestión ambiental, y de seguridad y salud en el trabajo, la organización dirige sus esfuerzos y recursos en aquellas actividades que evidentemente tienen un alto impacto en su operatividad, sin ir más allá de eso en cumplimiento de la normatividad, entre tanto, es importante reconocer que la organización tiene claridad y se mantiene actualizada a las disposiciones legales del sector educativo colombiano.

# GUÍA PARA LA ADOPCIÓN DE UN SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN EN INSTITUCIONES EDUCATIVAS PRIVADAS

## **4.2 Etapa 2: construcción de la guía para facilitar la adopción de un sistema integrado de gestión.**

Una vez identificados los elementos de la etapa anterior, se procede a desarrollar la guía de manera digital, la cual se nombró: *Guía para la adopción de un sistema integrado de gestión en instituciones educativas privadas de Bucaramanga bajo los criterios de las normas NTC ISO 9001:2015, NTC ISO 21001:2019, NTC ISO 14001:2015 y NTC ISO 45001:2018*. Se encuentra disponible en el Apéndice F.

Al momento de la construcción de la guía se realizó una búsqueda de antecedentes por bases de datos para indagar si existen guías, instructivos o documentos orientadores respecto a la adopción de sistemas integrados de gestión, a partir de esta revisión se tomó como referencia la *Guía para la integración de sistemas de gestión* (Jiménez & González, 2013) producto de una tesis de Maestría en Prevención de Riesgos Laborales, de la Universidad de Zaragoza.

El primer paso en el desarrollo de la guía fue establecer la estructura de esta, así pues, se consideró pertinente brindar aspectos de identificación de la guía para permitir que el lector conozca cuál es el objetivo de esta guía, en qué consiste un sistema integrado de gestión, cuáles son las normas a integrar, qué se debe tener en cuenta al momento de la integración, con esto, se busca lograr una buena comprensión de la guía. En ese sentido, los tres primeros capítulos de la guía corresponden esta parte introductoria o de presentación de la guía conformada por los siguientes elementos:

- Presentación
- Introducción

# GUÍA PARA LA ADOPCIÓN DE UN SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN EN INSTITUCIONES EDUCATIVAS PRIVADAS

- 1. Objeto y campo de aplicación
- 2. Referencias normativas
- 3. Consideraciones previas al proceso de integración

A continuación, se da una breve explicación de cada una de ellas.

*Presentación.* Se pone de manifiesto que, la guía está dirigida a las instituciones privadas de educación preescolar, básica y media de Bucaramanga, interesadas en la adopción de un sistema integrado de gestión bajo los criterios de las normas ISO en referencia para este trabajo y otras disposiciones legales. Tomando como referencia para la integración del sistema la NTC-ISO 21001:2019, debido a su alineación con la NTC-ISO 9001:2015 y su objetivo de proporcionar una herramienta de gestión común para organizaciones que proveen productos y servicios educativos capaces de cumplir con los requisitos de los estudiantes y otros beneficiarios (ISO 21001, 2019).

*Introducción.* Centra el tema de estudio en lo referente a un sistema integrado de gestión, indicando el propósito de la guía y las bases sobre las que se sustenta la construcción de la guía.

*1. Objeto y campo de aplicación.* Explica que la guía propone directrices dirigidas a los establecimientos privados para la adopción de un sistema integrado de gestión tomando como referencia la ISO 21001:2019, siguiendo su estructura de alto nivel con un enfoque basado en procesos y de acuerdo con la metodología PHVA.

Es importante tener en cuenta que, la institución educativa que tome como referencia esta guía para la adopción de su sistema de gestión no está obligada a desarrollarla tal y como

# GUÍA PARA LA ADOPCIÓN DE UN SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN EN INSTITUCIONES EDUCATIVAS PRIVADAS

se presenta, es un documento que sirve de orientación y guía, por tanto, la organización puede adaptarlo de acuerdo con sus necesidades y modelo de negocio.

2. *Referencias normativas.* Se realiza una breve descripción de cada una de las normas utilizadas para la integración de los sistemas de gestión y que son el fundamento de la guía:

- NTC ISO 21001:2019: Sistema de gestión para organizaciones educativas
- NTC ISO 9001:2015: Sistema de gestión de la calidad
- NTC ISO 14001:2015: Sistema de gestión ambiental
- NTC ISO 45001:2018: Sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo

Para indicar los elementos que son comunes a estos referentes normativos, y que conforman el sistema integrado de gestión, se creó una tabla (ver Tabla 7) de correspondencia entre los requisitos de las cuatro normas ISO en referencia, esta tabla se construyó a partir de la matriz de correlación elaborada en la etapa 1. Esta tabla se puede visualizar en la guía.

**Tabla 7.** Correspondencia para sistemas integrados de gestión entre las normas ISO 21001:2019, 9001:2015, 14001:2015 e ISO 45001:2018.

| Integración para los sistemas de gestión                                | Requisitos     |               |                |                |
|-------------------------------------------------------------------------|----------------|---------------|----------------|----------------|
|                                                                         | ISO 21001:2018 | ISO 9001:2015 | ISO 14001:2015 | ISO 45001:2018 |
| Contexto de la organización                                             | 4              | 4             | 4              | 4              |
| Comprensión de la organización y de su contexto                         | 4.1            | 4.1           | 4.1            | 4.1            |
| Comprensión de las necesidades y expectativas de las partes interesadas | 4.2            | 4.2           | 4.2            | 4.2            |
| Determinación del alcance del sistema de gestión                        | 4.3            | 4.3           | 4.3            | 4.3            |
| Sistema de gestión                                                      | 4.4            | 4.4           | 4.4            | 4.4            |
| Liderazgo                                                               | 5              | 5             | 5              | 5              |
| Liderazgo y compromiso                                                  | 5.1            | 5.1           | 5.1            | 5.1            |
| Enfoque a los estudiantes y otros beneficiarios                         | 5.1.2          | 5.1.2         | -              | -              |

# GUÍA PARA LA ADOPCIÓN DE UN SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN EN INSTITUCIONES EDUCATIVAS PRIVADAS

| Integración para los sistemas de gestión                               | Requisitos     |               |                |                |
|------------------------------------------------------------------------|----------------|---------------|----------------|----------------|
|                                                                        | ISO 21001:2018 | ISO 9001:2015 | ISO 14001:2015 | ISO 45001:2018 |
| Requisitos adicionales para las necesidades especiales de la educación | 5.1.3          | -             | -              | -              |
| Política                                                               | 5.2            | 5.2           | 5.2            | 5.2            |
| Roles, responsabilidades y autoridades en la organización              | 5.3            | 5.3           | 5.3            | 5.3            |
| Consulta y participación de los trabajadores                           | -              | -             | -              | 5.4            |
| <i>Planificación</i>                                                   | 6              | 6             | 6              | 6              |
| Acciones para abordar riesgos y oportunidades                          | 6.1            | 6.1           | 6.1            | 6.1            |
| Planificación de las acciones                                          | 6.1.2          | 6.1.2         | 6.1.2          | 6.1.2          |
| Requisitos legales y otros requisitos                                  | -              | -             | 6.1.3          | 6.1.3          |
| Objetivos y planificación para lograrlos                               | 6.2            | 6.2           | 6.2            | 6.2            |
| Planificación de los cambios                                           | 6.3            | 6.3           | -              | -              |
| <i>Apoyo</i>                                                           | 7              | 7             | 7              | 7              |
| Recursos                                                               | 7.1            | 7.1           | 7.1            | 7.1            |
| Personas                                                               | 7.1.2          | 7.1.2         | -              | -              |
| Infraestructura                                                        | 7.1.3          | 7.1.3         | -              | -              |
| Ambiente para la operación de los procesos                             | 7.1.4          | 7.1.4         | -              | -              |
| Recursos de seguimiento y medición                                     | 7.1.5          | 7.1.5         | -              | -              |
| Conocimiento de la organización                                        | 7.1.6          | 7.1.6         | -              | -              |
| Competencia                                                            | 7.2            | 7.2           | 7.2            | 7.2            |
| Requisitos adicionales para las necesidades especiales de la educación | 7.2.2          | -             | -              | -              |
| Toma de conciencia                                                     | 7.3            | 7.3           | 7.3            | 7.3            |
| Comunicación                                                           | 7.4            | 7.4           | 7.4            | 7.4            |
| Propósitos de la comunicación                                          | 7.4.2          | -             | 7.4.2          | 7.4.2          |
| Acuerdo de comunicación                                                | 7.4.3          | -             | 7.4.3          | 7.4.3          |
| Información documentada                                                | 7.5            | 7.5           | 7.5            | 7.5            |
| <i>Operación</i>                                                       | 8              | 8             | 8              | 8              |
| Planificación y control operacional                                    | 8.1            | 8.1           | 8.1            | 8.1            |

# GUÍA PARA LA ADOPCIÓN DE UN SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN EN INSTITUCIONES EDUCATIVAS PRIVADAS

| Integración para los sistemas de gestión                                           | Requisitos     |               |                |                |
|------------------------------------------------------------------------------------|----------------|---------------|----------------|----------------|
|                                                                                    | ISO 21001:2018 | ISO 9001:2015 | ISO 14001:2015 | ISO 45001:2018 |
| Planificación operacional específica y control de productos y servicios educativos | 8.1.2          | -             | -              | -              |
| Eliminar peligros y reducir los riesgos para la seguridad y salud en el trabajo    | -              | -             | -              | 8.1.2          |
| Requisitos adicionales para las necesidades especiales de educación                | 8.1.3          | -             | -              | -              |
| Gestión del cambio                                                                 | -              | -             | -              | 8.1.3          |
| Requisitos para los productos y servicios                                          | 8.2            | 8.2           | -              | -              |
| Preparación y respuestas ante emergencias                                          | -              | -             | 8.2            | 8.2            |
| Determinación de los requisitos para los productos y servicios educativos          | 8.2.1          | 8.2.2         | -              | -              |
| Comunicación de los requisitos para los productos y servicios educativos           | 8.2.2          | 8.2.1         | -              | -              |
| Cambios en los requisitos para los productos y servicios                           | 8.2.3          | 8.2.3, 8.2.4  | -              | -              |
| Diseño y desarrollo de los productos y servicios                                   | 8.3            | 8.3           | -              | -              |
| Planificación del diseño y desarrollo                                              | 8.3.2          | 8.3.2         | -              | -              |
| Entradas para el diseño y desarrollo                                               | 8.3.3          | 8.3.3         | -              | -              |
| Controles del diseño y desarrollo de productos y servicios educativos              | 8.3.4          | 8.3.4         | -              | -              |
| Salidas del diseño y desarrollo                                                    | 8.3.5          | 8.3.5         | -              | -              |
| Cambios del diseño y desarrollo                                                    | 8.3.6          | 8.3.6         | -              | -              |
| Control de los procesos, productos y servicios suministrados externamente          | 8.4            | 8.4           | -              | -              |
| Producción y provisión del servicio                                                | 8.5            | 8.5           | -              | -              |
| Identificación y trazabilidad                                                      | 8.5.2          | 8.5.2         | -              | -              |

# GUÍA PARA LA ADOPCIÓN DE UN SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN EN INSTITUCIONES EDUCATIVAS PRIVADAS

| Integración para los sistemas de gestión                     | Requisitos     |               |                |                |
|--------------------------------------------------------------|----------------|---------------|----------------|----------------|
|                                                              | ISO 21001:2018 | ISO 9001:2015 | ISO 14001:2015 | ISO 45001:2018 |
| Propiedad perteneciente a las partes interesadas             | 8.5.3          | 8.5.3         | -              | -              |
| Preservación                                                 | 8.5.4          | 8.5.4         | -              | -              |
| Protección y transparencia de los datos de los estudiantes   | 8.5.5          | 8.5.5         | -              | -              |
| Control de los cambios                                       | 8.5.6          | 8.5.6         | -              | -              |
| Liberación de los productos y servicios                      | 8.6            | 8.6           | -              | -              |
| Control de las salidas educativas no conformes               | 8.7            | 8.7           | -              | -              |
| <i>Evaluación del desempeño</i>                              | 9              | 9             | 9              | 9              |
| Seguimiento, medición y análisis y evaluación                | 9.1.3, 9.1.4   | 9.1           | -              | -              |
| Satisfacción del personal, estudiantes y otros beneficiarios | 9.1.2          | 9.1.2         | -              | -              |
| Análisis y evaluación                                        | 9.1.4          | 9.1.3         | 9.1.2          | 9.1.2          |
| Auditoría interna                                            | 9.2            | 9.2           | 9.2            | 9.2            |
| Revisión por la dirección                                    | 9.3            | 9.3           | 9.3            | 9.3            |
| Entradas de la revisión por la dirección                     | 9.3.2          | 9.3.2         | -              | -              |
| Salidas de la revisión por la dirección                      | 9.3.2          | 9.3.2         | -              | -              |
| <i>Mejora</i>                                                | 10             | 10            | 10             | 10             |
| No conformidades y acciones correctivas                      | 10.1           | 10.2          | 10.2           | 10.2           |
| Mejora continua                                              | 10.2,10.3      | 10.3          | 10.3           | 10.3           |

3. *Consideraciones previas al proceso de integración.* Con el propósito de proporcionar directrices que faciliten el desarrollo, implantación y evaluación del proceso de integración de los sistemas de gestión, la guía propone la estructura del proceso de integración establecido por la norma UNE 66177-2005: Guía para integración de sistemas de gestión, basado en el ciclo PHVA, tal como lo define la norma, es un método de probada eficacia y rentabilidad que tiene por objetivo la definición e implantación en condiciones

## GUÍA PARA LA ADOPCIÓN DE UN SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN EN INSTITUCIONES EDUCATIVAS PRIVADAS

controladas de un plan de integración desarrollado específicamente en función de los objetivos, contexto y nivel de madurez de la organización, estableciendo una estructura para el proceso de integración propuesto por tres etapas:

3.1 Desarrollo del plan de integración.

3.2 Implantación del plan de integración.

3.3 Revisión y mejora.

El segundo paso en la construcción de la guía consistió en la definición de los criterios de las normas NTC-ISO 9001: 2015, NTC-ISO 21001:2019, NTC-ISO 14001: 2015 y NTC-ISO 45001:2018, para ello, de forma paralela se revisaba los requisitos de las 4 normas, y a partir de allí, se proponía a la organización educativa las actividades, métodos o herramientas que podía aplicar para dar cumplimiento a los requisitos. Además, se tuvo en cuenta la GTC 200. Guía para la implementación de la norma ISO 9001 en establecimientos de educación formal en los niveles de preescolar, básica, media y en establecimientos de educación no formal. En ese sentido, en los casos que se consideró recomendable, se elaboró y se dejó a disposición herramientas o formatos, que facilitan el cumplimiento del requisito y evidenciarlo de forma documentada, por eso, la guía cuenta con los siguientes 11 archivos anexos, algunos de estos anexos fueron contruidos por elaboración propia y otros fueron tomados de una fuente externa:

- *Anexo 1. Análisis del contexto interno y externo.* Se construye por elaboración propia, por medio de una matriz PESTAL, análisis interno y matriz DOFA, se consideran los factores políticos, económicos, sociales, tecnológicos, ambientales y legales para identificar oportunidades y amenazas que permitan comprender las cuestiones externas

## GUÍA PARA LA ADOPCIÓN DE UN SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN EN INSTITUCIONES EDUCATIVAS PRIVADAS

que afectan la operatividad de la organización. Asimismo, la comprensión del contexto interno se realiza a través de evaluar los aspectos involucrados en el funcionamiento de la organización. Posteriormente, se elabora la matriz DOFA, para evaluar y contrarrestar cada aspecto con los factores externos y establecer estrategias para la sostenibilidad y competitividad de la organización, eso para dar cumplimiento al requisito 4.1 Comprensión de la organización y de su contexto.

- *Anexo 2. Análisis de las partes interesadas.* Se construye por elaboración propia. Clasifica las partes interesadas, teniendo en cuenta lo establecido en la ISO 21011 y permite la comprensión de sus necesidades y expectativas, facilitando la documentación de la información para realizar el seguimiento y revisión sobre las mismas y sus requisitos. Se da cumplimiento al requisito 4.2 Comprensión de las necesidades y expectativas de las partes interesadas.
- *Anexo 3. Caracterización de procesos.* Se construye por elaboración propia. Para la determinación de los procesos y su aplicación a través de la organización, basándose en el mapa de procesos, esto permitirá: determinar las entradas requeridas y salidas del proceso, su secuencia e interacciones, métodos de seguimiento, medición, evaluación y mejora, recursos necesarios para su operación, asignación de responsabilidades, identificación de riesgos y oportunidades. Relacionado con el requisito 4.4 Sistema integrado de gestión.
- *Anexo 4. Matriz de requisitos legales.* Se construye por elaboración propia. Herramienta que le permitirá organizar los requisitos legales aplicables de manera detallada para su fácil identificación, para velar por el cumplimiento de los requisitos

## GUÍA PARA LA ADOPCIÓN DE UN SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN EN INSTITUCIONES EDUCATIVAS PRIVADAS

legales aplicables, tal como lo establece los requisitos 5.1.2 y 6.1, Enfoque a los estudiantes y otros beneficiarios y Acciones para abordar riesgos y oportunidades, respectivamente.

- *Anexo 5. Análisis de riesgos y oportunidades.* Se construye por elaboración propia. De acuerdo con los requisitos 5.1.2 y 6.1, la organización debe determinar y considerar los riesgos y oportunidades que pueden afectar a la conformidad de los productos y servicios y, la capacidad de aumentar la satisfacción de los estudiantes y otros beneficiarios. Para ello, se deja a disposición la matriz de riesgos y oportunidades.
- *Anexo 6. Matriz de peligros y valoración del riesgo.* Se construye por elaboración propia. Con relación a los establecido en los requisitos 6.1 Acciones para abordar los riesgos y las oportunidades y 8.1 Planificación y control operacional, se deja a disposición esta herramienta para establecer, valorar, evaluar y documentar los peligros y riesgos.
- *Anexo 7. Planificación de los objetivos de la organización educativa.* Se construye por elaboración propia. Para mantener documentados los objetivos propuestos por la organización y determinar el plan estratégico para lograrlos, según el requisito 6.2 Objetivos de la organización educativa y planificación para lograrlos.
- *Anexo 8. Planificación de los cambios.* Se construye por elaboración propia. De acuerdo con el requisito 6.3 Planificación de los cambios, se facilita a la organización planificar los cambios que considere necesarios en el sistema de gestión, teniendo en cuenta el propósito del cambio y sus posibles consecuencias, la integridad del sistema de gestión, la disponibilidad de los recursos internos y que estén listos para su uso, la

## GUÍA PARA LA ADOPCIÓN DE UN SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN EN INSTITUCIONES EDUCATIVAS PRIVADAS

asignación o reasignación de responsabilidades y autoridades, la disponibilidad y preparación de los proveedores externos necesarios para implementar el cambio.

- *Anexo 9. Matriz de comunicación.* Se construye por elaboración propia. En el que se determina qué, por qué, cuándo, quién a quién y cómo comunicar, en cumplimiento del requisito 7.4 Comunicación.
- *Anexo 10. Listado maestro de documentos y registros.* Se construye por elaboración propia. Para el control de documentos, incluyendo la identificación y descripción de los formatos, divulgación, sensibilización, entrenamiento, capacitación, así como, su revisión, aprobación y control. En relación con el requisito 7.5 Información documentada.
- *Anexo 11. Requisitos adicionales para la educación de primera infancia.* Necesario para la organización que ofrece educación de primera infancia en línea con lo establecido en la ISO 21001, requisito 8.1 Planificación y control operacional. Este documento se construye a partir del contenido de la ISO 21001, de acuerdo con lo establecido en el anexo de la norma para este aspecto en referencia.

Finalmente, el último paso en la construcción de la guía consistió en darle el diseño final<sup>6</sup> para su presentación ante la organización educativa y la Universidad. Respecto a la forma de presentación, se hará de manera digital e interactiva por medio del programa Autoplay Media Studio (Ver Apéndice G).

---

<sup>6</sup> El diseño de la guía contiene imágenes, es importante aclarar que estas imágenes tienen licencias que son libres de utilizar para proyectos tanto personales como comerciales y para modificarlo, en un sitio web o plantilla de presentación, aplicación o como parte de su diseño.

## GUÍA PARA LA ADOPCIÓN DE UN SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN EN INSTITUCIONES EDUCATIVAS PRIVADAS

La versión interactiva permite al usuario disponer de los elementos de la guía de forma ágil, fácil y segura brindando la posibilidad de acceder a los archivos complementarios de manera rápida e inmediata. Durante la interacción con la guía por el programa, el usuario hace uso de diferentes “botones” que le permiten navegar por cada una de las ventanas que constituyen los capítulos de la guía haciendo énfasis en los aspectos que son necesarios considerar para lograr mayor comprensión de la guía, tales como, gráficos, tablas, anexos, listas e información específica.

La primera ventana (ver figura 14) que aparecerá al usuario corresponde a la presentación de la guía, mostrando su objetivo, y demás aspectos de interés. Allí mismo se encuentra el acceso al contenido de la guía (ver figura 15), dirigiéndolo a una segunda ventana que contiene los requisitos de las normas ISO en referencia y lo que propone la guía para su cumplimiento, de esta manera, el contenido se presenta siguiendo la estructura de alto nivel de acuerdo con el ciclo PHVA.

# GUÍA PARA LA ADOPCIÓN DE UN SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN EN INSTITUCIONES EDUCATIVAS PRIVADAS

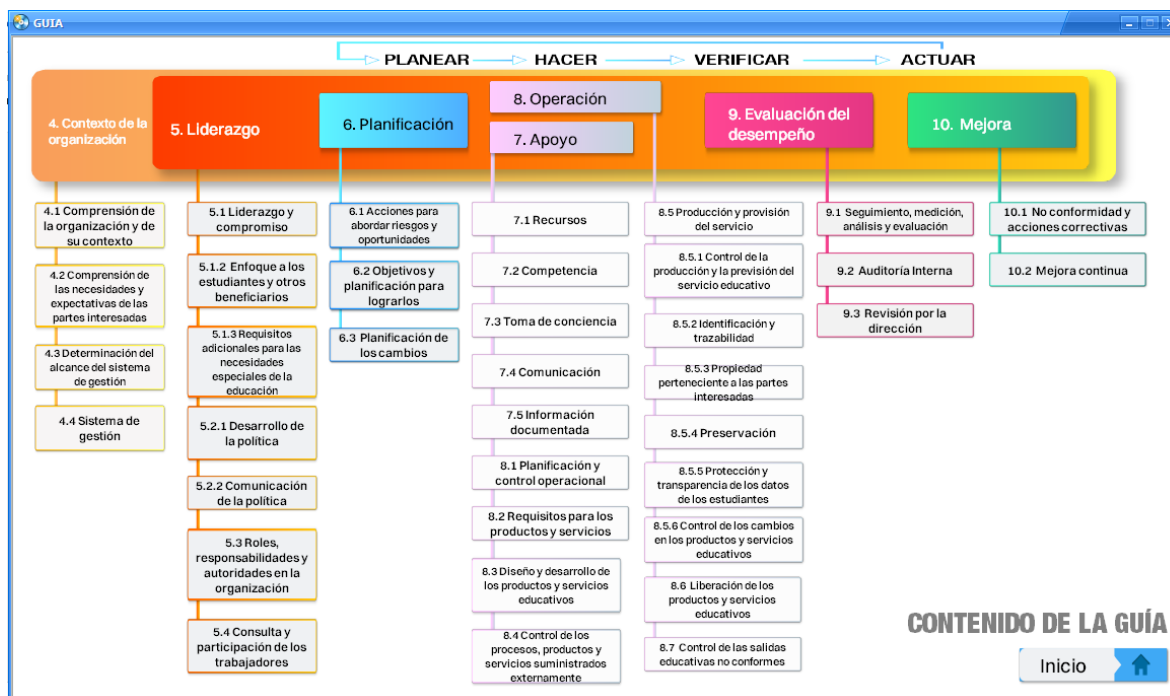
**Figura 14.** Acceso y presentación de la guía.



Tomado de la guía interactiva

# GUÍA PARA LA ADOPCIÓN DE UN SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN EN INSTITUCIONES EDUCATIVAS PRIVADAS

**Figura 15.** Contenido de la guía.



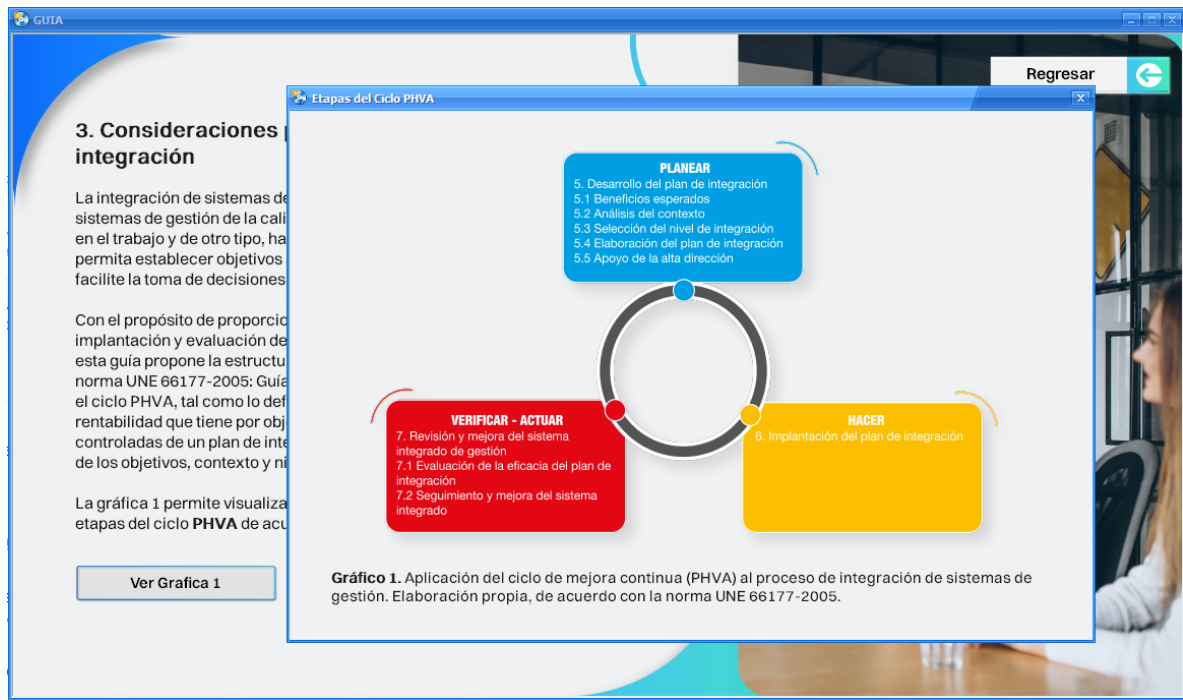
Tomado de la guía interactiva

Para acceder a cada uno de los requisitos se deberá dar click sobre el botón específico.

En el caso que la descripción del requisito conlleve a un anexo, tabla o gráfico, el usuario tiene la opción de dar click sobre el botón correspondiente para descargar el anexo (ver figura 16), o visualizar la gráfica (ver figura 17), la información (ver figura 18) o una tabla (ver figura 19) de forma más amplia.

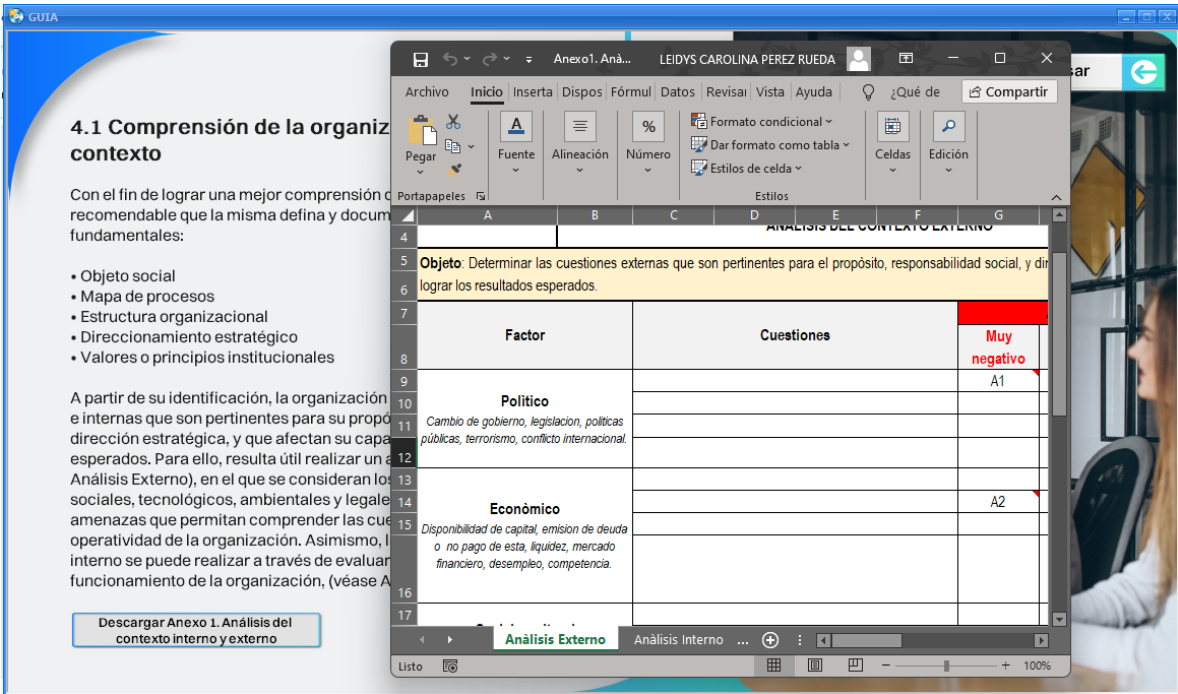
GUÍA PARA LA ADOPCIÓN DE UN SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN EN INSTITUCIONES EDUCATIVAS PRIVADAS

Figura 16. Visualización de gráficos



Tomado de la guía interactiva

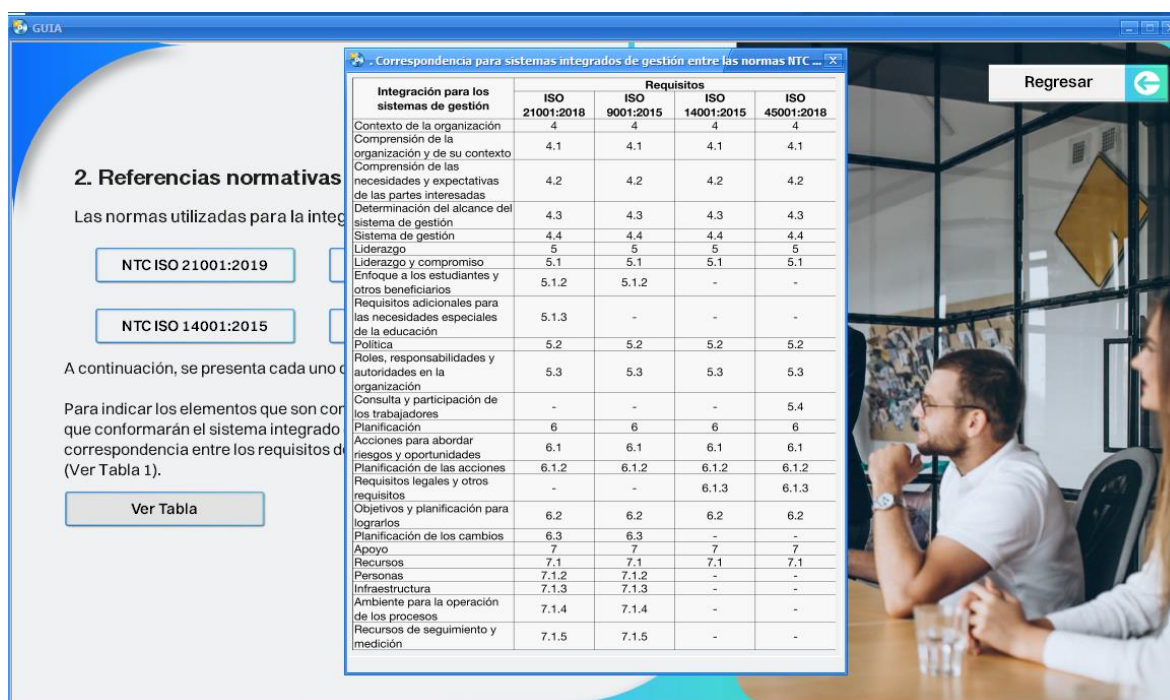
Figura 17. Visualización y descarga de anexos



Tomado de la guía interactiva

# GUÍA PARA LA ADOPCIÓN DE UN SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN EN INSTITUCIONES EDUCATIVAS PRIVADAS

**Figura 18.** Visualización de tablas

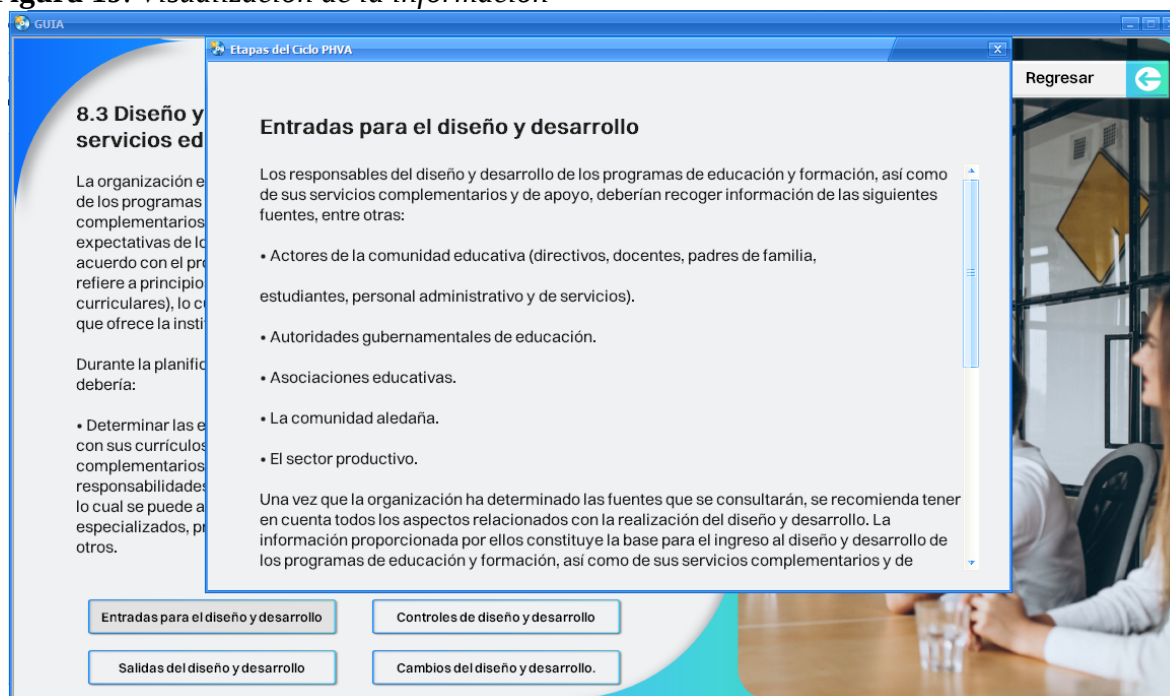


The screenshot displays a web application titled 'GUÍA'. The main content area is titled '2. Referencias normativas' and includes a section 'Las normas utilizadas para la integ'. Below this, there are two buttons: 'NTC ISO 21001:2019' and 'NTC ISO 14001:2015'. A paragraph states: 'A continuación, se presenta cada uno de los elementos que conformarán el sistema integrado de gestión y su correspondencia entre los requisitos de las normas NTC y ISO (Ver Tabla 1)'. Below this paragraph is a button labeled 'Ver Tabla'. To the right, a window titled 'Correspondencia para sistemas integrados de gestión entre las normas NTC y ISO' displays a table. The table has columns for 'Integración para los sistemas de gestión', 'ISO 21001:2018', 'ISO 9001:2015', 'ISO 14001:2015', and 'ISO 45001:2018'. The table lists various management system elements and their corresponding ISO requirements. A 'Regresar' button with a green arrow is located in the top right corner of the application window.

| Integración para los sistemas de gestión                                | Requisitos     |               |                |                |
|-------------------------------------------------------------------------|----------------|---------------|----------------|----------------|
|                                                                         | ISO 21001:2018 | ISO 9001:2015 | ISO 14001:2015 | ISO 45001:2018 |
| Contexto de la organización                                             | 4              | 4             | 4              | 4              |
| Comprensión de la organización y de su contexto                         | 4.1            | 4.1           | 4.1            | 4.1            |
| Comprensión de las necesidades y expectativas de las partes interesadas | 4.2            | 4.2           | 4.2            | 4.2            |
| Determinación del alcance del sistema de gestión                        | 4.3            | 4.3           | 4.3            | 4.3            |
| Política                                                                | 4.4            | 4.4           | 4.4            | 4.4            |
| Liderazgo                                                               | 5              | 5             | 5              | 5              |
| Liderazgo y compromiso                                                  | 5.1            | 5.1           | 5.1            | 5.1            |
| Enfoque a los estudiantes y otros beneficiarios                         | 5.1.2          | 5.1.2         | -              | -              |
| Requisitos adicionales para las necesidades especiales de la educación  | 5.1.3          | -             | -              | -              |
| Política                                                                | 5.2            | 5.2           | 5.2            | 5.2            |
| Roles, responsabilidades y autoridades en la organización               | 5.3            | 5.3           | 5.3            | 5.3            |
| Consulta y participación de los trabajadores                            | -              | -             | -              | 5.4            |
| Planificación                                                           | 6              | 6             | 6              | 6              |
| Acciones para abordar riesgos y oportunidades                           | 6.1            | 6.1           | 6.1            | 6.1            |
| Planificación de las acciones                                           | 6.1.2          | 6.1.2         | 6.1.2          | 6.1.2          |
| Requisitos legales y otros requisitos                                   | -              | -             | 6.1.3          | 6.1.3          |
| Objetivos y planificación para lograrlos                                | 6.2            | 6.2           | 6.2            | 6.2            |
| Planificación de los cambios                                            | 6.3            | 6.3           | -              | -              |
| Apoyo                                                                   | 7              | 7             | 7              | 7              |
| Recursos                                                                | 7.1            | 7.1           | 7.1            | 7.1            |
| Personas                                                                | 7.1.2          | 7.1.2         | -              | -              |
| Infraestructura                                                         | 7.1.3          | 7.1.3         | -              | -              |
| Entorno para la operación de los procesos                               | 7.1.4          | 7.1.4         | -              | -              |
| Recursos de seguimiento y medición                                      | 7.1.5          | 7.1.5         | -              | -              |

Tomado de la guía interactiva

**Figura 19.** Visualización de la información



The screenshot displays a web application titled 'GUÍA'. The main content area is titled '8.3 Diseño y servicios educativos'. It includes a section 'Entradas para el diseño y desarrollo' with the following text: 'Los responsables del diseño y desarrollo de los programas de educación y formación, así como de sus servicios complementarios y de apoyo, deberían recoger información de las siguientes fuentes, entre otras:'. Below this text is a list of sources: 'Actores de la comunidad educativa (directivos, docentes, padres de familia, estudiantes, personal administrativo y de servicios)', 'Autoridades gubernamentales de educación', 'Asociaciones educativas', 'La comunidad aledaña', and 'El sector productivo'. A paragraph follows: 'Una vez que la organización ha determinado las fuentes que se consultarán, se recomienda tener en cuenta todos los aspectos relacionados con la realización del diseño y desarrollo. La información proporcionada por ellos constituye la base para el ingreso al diseño y desarrollo de los programas de educación y formación, así como de sus servicios complementarios y de apoyo'. Below this text are four buttons: 'Entradas para el diseño y desarrollo', 'Controles de diseño y desarrollo', 'Salidas del diseño y desarrollo', and 'Cambios del diseño y desarrollo'. A 'Regresar' button with a green arrow is located in the top right corner of the application window.

Tomado de la guía interactiva

## GUÍA PARA LA ADOPCIÓN DE UN SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN EN INSTITUCIONES EDUCATIVAS PRIVADAS

Se puede observar que, el diseño del programa es común con la versión digital e impresa a fin de guardar coherencia con su presentación en cuanto a imagen.

### **4.3 Etapa 3: validación de la guía por expertos.**

La última etapa del proyecto se desarrolló de acuerdo con las siguientes actividades:

#### ***4.3.1 Presentación de la guía con expertos y análisis de los resultados obtenidos.***

El perfil requerido de los expertos para la validación de la guía corresponde a contar con la experticia en sistemas integrados de gestión acorde con los requisitos de las normas NTC ISO 21001:2019, 9001:2015, 14001:2015 y 45001:2018 y, conocer acerca del sector educativo específicamente lo relacionado con instituciones educativas de preescolar, básica primaria y secundaria, en cuanto a su operacionalización y requisitos legales. Para ello, se solicita apoyo a la Universidad Santo Tomás, y en atención a esta solicitud la Universidad asignó los dos expertos, suministrándoles la rúbrica para la evaluación de la guía.

Las versiones de la guía al igual que sus anexos se enviaron vía correo electrónico al correo de la Dirección de la Maestría de la Universidad y luego desde allí, se remitió a los evaluadores. Posteriormente, se recibió por parte de la Universidad los resultados de la validación, estos se pueden ver en el Apéndice H.

La Tabla 8 muestra los resultados obtenidos, evidenciando un resultado satisfactorio con un promedio del 91% sobre el 100% máximo de puntaje. Por lo que, los evaluadores aprueban la guía. Se reconocen observaciones favorables con respecto a la funcionalidad de la guía, el diseño y la calidad de la información y de los anexos propuestos que hacen parte de la guía. No obstante, se identifican algunas observaciones las cuales son atendidas para velar por la fiabilidad de

## GUÍA PARA LA ADOPCIÓN DE UN SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN EN INSTITUCIONES EDUCATIVAS PRIVADAS

la guía, por lo que se incluyen notas orientadoras en aquellos anexos de la guía donde se consideró pertinente, a fin de lograr una mayor comprensión de estos al momento de su uso, tal es el caso de los anexos 1 (Análisis de contexto interno y externo), 4 (Matriz de requisitos legales), 5 (Análisis de riesgos y oportunidades), 6 (Matriz de peligros y valoración del riesgo) y 7 (Planificación de los objetivos de la organización educativa).

Dado que, en el diseño de la guía, se utilizan algunas imágenes alusivas a procesos que pueden tener lugar en una organización educativa, se verifica en la licencia que trae la imagen al momento de descargarla que hay libertad de utilizarlas para proyectos tanto personales como comerciales y para modificarlo, en un sitio web o plantilla de presentación o aplicación o como parte de su diseño.

De otra parte, como resultado de la validación se recomienda incluir de manera más específica y clara la metodología que se utiliza para la integración de las normas ISO en referencia para este trabajo, por lo que se hace énfasis en que se tomó como referente el Anexo SL, propuesto por ISO para proporcionar un marco de referencia en la integración de sistemas de gestión, y luego se complementa con un análisis de tipo correlacional comparando los requisitos de las normas entre sí. Adicionalmente, se revisaron apartados como el 6.1, 8.1, 8.2, para contemplar las normas ISO 14001 y 45001, para abordar los requisitos.

Finalmente, entendiendo que la GTC 45 es un documento controlado, se considera pertinente eliminarla de los anexos de la guía para que no quede de libre acceso, atendiendo a las observaciones dadas en los resultados de la validación.

# GUÍA PARA LA ADOPCIÓN DE UN SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN EN INSTITUCIONES EDUCATIVAS PRIVADAS

**Tabla 8.** Resultados de la validación de la guía

| Criterio                                                                                                                          | Calificación máxima | Calificación Evaluación 1 | %          | Calificación Evaluación 2 | %          |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|---------------------------|------------|---------------------------|------------|
| Los conceptos y argumentos presentados en el escrito son válidos y significativos para el área estudiada.                         | 15                  | 12                        | 80%        | 15                        | 100%       |
| El manejo de la información en el escrito, en cuanto a teorías, datos y procedimientos, son técnicamente confiables               | 14                  | 12                        | 86%        | 10                        | 71%        |
| El problema planteado es pertinente a las necesidades actuales del contexto del área de estudio.                                  | 14                  | 12                        | 86%        | 14                        | 100%       |
| El formato del producto para consulta por pares es adecuado.                                                                      | 14                  | 14                        | 100%       | 14                        | 100%       |
| La normatividad de estilo es la adecuada al área de conocimiento                                                                  | 15                  | 14                        | 93%        | 15                        | 100%       |
| Las referencias bibliográficas son suficientes, pertinentes y confiables                                                          | 14                  | 11                        | 79%        | 14                        | 100%       |
| Cree usted que el texto presenta condiciones suficientes para ser retomado como referente bibliográfico para trabajos en el área. | 14                  | 11                        | 79%        | 14                        | 100%       |
| <b>TOTAL</b>                                                                                                                      | <b>100</b>          | <b>86</b>                 | <b>86%</b> | <b>96</b>                 | <b>96%</b> |

## 4.3.2 Socialización de la guía con la directiva del colegio seleccionado como muestra en este trabajo.

Una vez se reciben los resultados de la guía se procede a realizar los ajustes atendiendo a las observaciones o recomendaciones de los expertos, al término de estas

## GUÍA PARA LA ADOPCIÓN DE UN SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN EN INSTITUCIONES EDUCATIVAS PRIVADAS

actividades, la guía en sus dos versiones se deja a disposición de la rectora del Colegio Integrado Nuestra Señora del Divino Amor, realizando una explicación de su propósito y funcionalidad. La Rectora manifiesta su satisfacción por el trabajo realizado, enfatizando que corresponde un trabajo interesante de gran utilidad y que esperan colocarlo en marcha con apoyo del área de calidad de la institución, como evidencia se la institución comunica oficialmente el cumplimiento del objetivo de este trabajo y reconoce la utilidad del ejercicio desarrollado (ver Apéndice I).

# GUÍA PARA LA ADOPCIÓN DE UN SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN EN INSTITUCIONES EDUCATIVAS PRIVADAS

## 5. Conclusiones

A partir de la correlación entre las normas NTC-ISO 9001: 2015, NTC-ISO 21001:2019, NTC-ISO 14001: 2015 y NTC-ISO 45001:2018 y, teniendo en cuenta los resultados derivados de un diagnóstico inicial para conocer el nivel de cumplimiento de los referentes normativos y aquellos que son legales (de acuerdo con el Ministerio de Educación) en una institución educativa seleccionada como muestra de estudio, se construye una guía que facilita la adopción de un sistema integrado de gestión en instituciones educativas de carácter privado en Bucaramanga proponiendo una forma de atender los parámetros de las normas pero que la organización puede adoptarla según su operacionalización. La guía es sometida a un proceso de validación por expertos quienes la aprueban y están de acuerdo con su funcionalidad. De esta manera, se da respuesta a la pregunta problema propuesta en este trabajo.

A partir de las etapas definidas en la metodología del proyecto se da cumplimiento a cada uno de los objetivos propuestos en este trabajo, así las cosas, se obtiene un diagnóstico que permite ver que el colegio cumple con la normativa de la ISO 9001:2015 dando razón a su certificación en el sistema de gestión de calidad, no obstante, se reconocen oportunidades de mejora en algunos de los procesos que desarrollan para dar cumplimiento a los requisitos. Entre tanto, dada la armonización de las normas ISO 9001 con la 21001, es posible decir que el colegio tendría gran parte del trabajo para la implementación del sistema de gestión a la luz de la ISO 21001 y así estar a la vanguardia en las normativas para asegurar su competitividad en el sector educativo. En el diagnóstico fue evidente el bajo cumplimiento de los requisitos normativos tratándose de un sistema integrado de gestión, justificado en que

## GUÍA PARA LA ADOPCIÓN DE UN SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN EN INSTITUCIONES EDUCATIVAS PRIVADAS

el colegio no implementa esos sistemas de gestión, no obstante, se reconoce que este proceso puede implicar al colegio grandes esfuerzos, dado que no existen áreas encargadas para abordar los aspectos ambientales y de seguridad y salud en el trabajo.

Los resultados obtenidos del diagnóstico permiten conocer que adoptar la guía puede facilitar al colegio la implementación de esos sistemas de los cuales aún no cuenta, pues a lo largo de la guía se presenta la estructura de alto nivel de estas y los lineamientos a abordar, permitiendo un primer acercamiento a cada una de ellas, al mismo tiempo que muestra cómo se correlacionan entre sí.

El análisis de correlación entre cada una de las normas constituyó un referente principal al momento de construir la guía, especialmente porque permitió reconocer que la ISO 21001 sería la norma base para la integración de los requisitos, y no la ISO 9001 cómo es común encontrarlo en la mayoría de las organizaciones o trabajos de integración que se pudieron encontrar en los antecedentes. Adicionalmente, es importante considerar para la construcción de la guía un diseño amigable que facilite a sus beneficiarios acceder de manera fácil, sencilla e interactuar con la guía de manera segura y confiada, entendiendo con claridad la información que se presenta y brindado los elementos que se consideren necesarios para la comprensión de los lineamientos en cumplimiento con las normas ISO que la integran, por esta razón, resulta más amigable con los beneficiarios presentar una guía en una versión interactiva.

De otra parte, es importante considerar que la información obtenida para el diagnóstico durante las entrevistas permitió el entendimiento de la gestión del establecimiento educativo, estos insumos fueron de gran utilidad porque contribuyeron al

## GUÍA PARA LA ADOPCIÓN DE UN SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN EN INSTITUCIONES EDUCATIVAS PRIVADAS

entendimiento de conceptos o aspectos clave de una institución educativa al momento de revisar la norma ISO 21001, por esto, es fundamental que al momento de desarrollar herramientas como esta guía se puedan generar espacios de discusión con los integrantes del sector a quién beneficiará.

A partir de la validación de la guía por expertos se reconoce su utilidad metodológica y funcionalidad, es decir que se puede suministrar a los colegios privados que quieran beneficiarse de ella. Aunque no se realizó el proceso de implementación de esta guía en el colegio dado los esfuerzos que implica en cuanto a tiempo y alcance de este proyecto, la validación permitió reconocer que algunos aspectos de la guía era necesario ajustarlos y que a luz de la experticia de los expertos es posible decir que la guía si facilita la adopción de sistemas integrados de gestión, en ese sentido, se afirma la hipótesis de este trabajo.

### **6. Recomendaciones**

Es recomendable que la muestra seleccionada opte por la implementación de la guía, lo que permitirá ratificar la eficacia y la eficiencia de esta, especialmente porque a partir del diagnóstico se estableció una línea base del cumplimiento de las normas ISO referentes y que con la adopción de la guía se podría aplicar nuevamente la lista de verificación y comparar el antes y después en el nivel de cumplimiento de los referentes normativos.

Vale la pena resaltar que, es fundamental una revisión constante de los requisitos legales del sector educativo especialmente para colegio privados para evitar sanciones, multas o incumplimiento de los requisitos normativos ISO en torno a la calidad, medio

[illegible]

# GUÍA PARA LA ADOPCIÓN DE UN SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN EN INSTITUCIONES EDUCATIVAS PRIVADAS

## 8. Presupuesto

Para la ejecución del trabajo investigativo se requieren los recursos presentados en la tabla 9.

**Tabla 9.** *Presupuesto del proyecto*

| Presupuesto para la ejecución del trabajo |                                           |                       |                     |
|-------------------------------------------|-------------------------------------------|-----------------------|---------------------|
| <i>Cantidad</i>                           | <i>Concepto</i>                           | <i>Valor Unitario</i> | <i>Valor Total</i>  |
| 1                                         | Diseñador                                 | \$ 210.000            | \$ 210.000          |
| 12 meses                                  | Internet                                  | \$ 60.000             | \$ 720.000          |
| 1                                         | Memoria USB                               | \$ 30.000             | \$ 30.000           |
| 6                                         | Paquetes impresos<br>(normas, estándares) | \$ 5000               | \$ 30.000           |
| 2                                         | Impresiones de la guía                    | \$ 75.000             | \$ 150.000          |
| <b>TOTAL</b>                              |                                           |                       | <b>\$ 1.140.000</b> |

# GUÍA PARA LA ADOPCIÓN DE UN SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN EN INSTITUCIONES EDUCATIVAS PRIVADAS

## Referencias

- Abreu, J. L. (2014). El Método de la investigación: *International Journal of Good Conscience*, 9(3), 195–204. [http://www.spentamexico.org/v9-n3/A17.9\(3\)195-204.pdf](http://www.spentamexico.org/v9-n3/A17.9(3)195-204.pdf). Consultado en abril 2024.
- Aguirre Herrera, M. E. (2021). Diseño del sistema integrado de gestión bajo los criterios de las normas NTC-ISO9001:2015, NTC-ISO 14001:2015 y NTC-ISO 45001:2018 en el Club de Patinaje de Envigado, PAEN [Universidad Santo Tomás]. <http://hdl.handle.net/11634/32025>.
- Altablero. (2007). La gestión educativa es la vía al mejoramiento de la educación. Ministerio de Educación. <https://www.mineducacion.gov.co/1621/article-137440.html>. Consultado en abril 2024.
- Alvarez Misme, Z. (2023). Gestión educativa y calidad del servicio educativo en las Instituciones Educativas del nivel de educación primaria del distrito de Pichari, La Convención-Cusco 2021. Anexo SL – Organismo de Certificación Global. (n.d.). Retrieved February 20, 2024, from <https://www.nqa.com/es-co/certification/systems/annex-sl>
- Arribas Díaz, JA y Martínez-Mediano, C. (2018), "El impacto de los sistemas de gestión de la calidad ISO en las escuelas primarias y secundarias de España", *Aseguramiento de la calidad en la educación* , Vol. 26, núm. 1, págs. 2-24. <https://doi.org/10.1108/QAE-06-2016-0028>. Consultado en abril 2024.
- Asociación Española de Normalización, UNE - La Asociación. (n.d.). Retrieved November 21, 2021, from <https://www.une.org/la-asociacion/la-asociacion>
- Atahualpa, C., Ligña, C., Morales, C., & Suntaxi, D. (2015). *Sistemas Integrados de Gestión* (Issue 0297). [http://142.93.18.15:8080/jspui/bitstream/123456789/481/4/Sistemas integrados.pdf](http://142.93.18.15:8080/jspui/bitstream/123456789/481/4/Sistemas%20integrados.pdf). Consultado en abril 2024.
- Cárdenas Pérez, A. (2016). Calidad en la gestión universitaria ecuatoriana: Una búsqueda latente de eficiencia educativa. *Multiciencias*, 16(2), 194–201. <https://www.redalyc.org/pdf/904/90452745010.pdf>. Consultado en abril 2
- Certificación y acreditación - Ministerio de Educación Nacional de Colombia. (n.d.). Retrieved August 8, 2021, from [https://www.mineducacion.gov.co/1759/w3-article-179263.html?\\_noredirect=1](https://www.mineducacion.gov.co/1759/w3-article-179263.html?_noredirect=1) Consultado en abril 2024.

# GUÍA PARA LA ADOPCIÓN DE UN SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN EN INSTITUCIONES EDUCATIVAS PRIVADAS

- Cruz Arévalo, Y. A., & Latorre Cañizares, K. K. (2013). Repositorio Institucional Unilibre Ciencias de la Educación Trabajos de Grado - Educación Maestría en Educación con énfasis en Gestión Educativa Ver ítem El sistema de gestión ambiental como estrategia para integrar el proyecto ambiental escolar y el pl [Universidad Libre]. <https://repository.unilibre.edu.co/handle/10901/8571>. Consultado en abril 2024.
- Delgado Barragán, J. J. & Gómez Ruíz, S. G., (2021). Diseño de una propuesta de un sistema integrado de gestión para el club Infantas a partir de los lineamientos de las normas NTC ISO9001:2015, ISO14001:2015 e ISO45001:2018 [Universidad Santo Tomás]. <http://hdl.handle.net/11634/35462>. Consultado en abril 2024.
- Socha (2018). Cerrados 20 colegios privados que no cumplían funciones de enseñanza. <https://bersoabumanga.blogspot.com/2018/08/por-resolucion-cerradas-20.html>. Consultado en abril 2024.
- Evans, J. R., Lindsay, W. M., & Lindsay, E. M. (2015). Administración y control de la calidad. [https://issuu.com/cengagelatam/docs/administraci\\_\\_n\\_para\\_la\\_calidad\\_y\\_l](https://issuu.com/cengagelatam/docs/administraci__n_para_la_calidad_y_l). Consultado en abril 2024.
- Fraguela Formoso, J. A., Carral Couce, L., G, I. R., Castro Ponte, a., & Rodríguez Guerreiro, M. J. (2011). La integración de los sistemas de gestión. necesidad de una nueva cultura empresarial. [https://www.researchgate.net/profile/Luis-Carral-2/publication/262441931\\_Integration\\_of\\_management\\_systems\\_Need\\_for\\_a\\_new\\_entrepreneurial\\_culture/links/0c96053c58c59b2c71000000/Integration-of-management-systems-Need-for-a-new-entrepreneurial-culture.pdf](https://www.researchgate.net/profile/Luis-Carral-2/publication/262441931_Integration_of_management_systems_Need_for_a_new_entrepreneurial_culture/links/0c96053c58c59b2c71000000/Integration-of-management-systems-Need-for-a-new-entrepreneurial-culture.pdf). Consultado en abril 2024.
- Giraldo Otero, M. C., & Landazábal Beltrán, D. C. (2021). Estudio de caso: Propuesta para la adopción de un Sistema Integrado de Gestión en Calidad (ISO 9001:2015), Seguridad y Salud en el Trabajo (ISO 45001:2018) y Ambiental (ISO 14001:2015), en una empresa de filtros para el sector automotriz. [Universidad Santo Tomás]. <http://hdl.handle.net/11634/35297>
- GTC 200:2005, Guía para la implementación de la norma ISO 9001 en establecimientos de educación formal en los niveles de preescolar, básica, media y en establecimientos de educación no formal
- GTC 45:2012, Guía para la identificación de los peligros y la valoración de los riesgos en seguridad y salud ocupacional
- Hernández, C. E., & Carpio, N. (2019). Introducción a los tipos de muestreo. Alerta, 2, 75–79. <https://doi.org/10.5377/alerta.v2i1.7535>. Consultado en abril 2024.

# GUÍA PARA LA ADOPCIÓN DE UN SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN EN INSTITUCIONES EDUCATIVAS PRIVADAS

Hernández, R; Fernández, C. y Baptista, P. (2003). Metodología de la Investigación. México: Mc. Graw-Hill.

Hernández, R., Fernández, C. y Baptista, P. (2014). Metodología de la investigación (6ª ed.). México: McGrwall Hill Education.

Hurtado, M. P. V. (2016). MODELOS PEDAGÓGICOS Y REFLEXIONES PARA LAS PEDAGOGÍAS DEL SUR. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6066089>. Consultado en abril 2024.

ISO 9001: 2015, Sistemas de gestión de la calidad – Requisitos

ISO 14001: 2015, Sistemas de gestión ambiental – Requisitos

ISO 21001: 2018, Sistemas de gestión para organizaciones educativas – Requisitos

ISO 45001: 2018, Sistemas de gestión de la seguridad y salud en el trabajo – Requisitos

Jiménez Uribe, I. C. (2020). Seguridad y salud en el trabajo como mecanismo de protección al trabajo decente [Pontificia Universidad Javeriana]. <https://repository.javeriana.edu.co/handle/10554/50801>

Ministerio de Educación. de. (2020). Buscando Colegio. [https://www.mineduacion.gov.co/1759/w3-article-188915.html?\\_noredirect=1](https://www.mineduacion.gov.co/1759/w3-article-188915.html?_noredirect=1)

Ministerio de Educación. (n.d.). Glosario. [https://www.mineduacion.gov.co/1759/w3-propertyvalue-55247.html?\\_noredirect=1](https://www.mineduacion.gov.co/1759/w3-propertyvalue-55247.html?_noredirect=1) Consultado en abril 2024

Mondragón, G. J. V. (2020). Propuesta de metodología en los procesos de sistematización organizacional mediante la implantación de un plan estratégico para PYMES. Área de Negocios.

Muestreo no probabilístico: definición, tipos y ejemplos. (2022). Question Pro. <https://www.questionpro.com/blog/es/muestreo-no-probabilistico/>

La implantación de la norma ISO 14001 en los centros educativos. (n.d.). Retrieved August 8, 2021, from <https://www.nueva-iso-14001.com/2014/04/la-implantacion-de-la-norma-iso-14001-en-los-centros-educativos/>

Lancheros Florián, L. C. (2012). *Investigación No Experimental*. <https://repositorio.konradlorenz.edu.co/handle/001/2317> Consultado en abril 2024.

# GUÍA PARA LA ADOPCIÓN DE UN SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN EN INSTITUCIONES EDUCATIVAS PRIVADAS

Los mejores colegios del país | Col-sapiens. (n.d.). Retrieved August 8, 2021, from <https://www.srg.com.co/losmejorescolegios-colsapiens/>

Martínez Narváez, J. R., & Moreno, I. C. (2019). Aporte de la integración de sistemas de gestión al mejoramiento de la calidad educativa de los colegios maristas de Colombia. *SIGNOS - Investigación En Sistemas de Gestión*, 12(1). <https://doi.org/10.15332/24631140.5425> Consultado en abril 2024.

Mineducación. (n.d.). Proyecto Educativo Institucional - PEI. <https://www.mineducacion.gov.co/1621/article-79361.html> Consultado en abril 2024.

Ministerio de la protección social. (2016). Lineamientos Nacionales para la aplicación y el Desarrollo de las estrategias de Entornos Saludables. chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/<https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/VS/PP/SA/lineamientos-entornos-nacionales-2016.pdf> Consultado en abril 2024.

Pita Ojeda, M. A., & Montañez Bonilla, N. A. (2019). Propuesta metodológica para la integración de un sistema de gestión ambiental según la norma ISO 14001:2015 en el sistema de gestión de la calidad de una universidad con modalidad abierta y a distancia en Colombia. <https://revistas.usantotomas.edu.co/index.php/signos/article/view/5426> Consultado en abril 2024.

Rivas, L. (2015). ¿Cómo hacer una tesis? Luis Arturo Rivas Tovar. ¿Cómo Hacer Una Tesis?, 154–166(October), 154–166. [https://www.researchgate.net/publication/286288002\\_Capitulo\\_6\\_La\\_definicion\\_de\\_variables\\_o\\_categorias\\_de\\_analisis](https://www.researchgate.net/publication/286288002_Capitulo_6_La_definicion_de_variables_o_categorias_de_analisis) Consultado en abril 2024.

Rodríguez Rosado, G. U. (2014). Propuesta de diseño y documentación de un sistema integrado de gestión para la Unidad Educativa Johann Herbart. Universidad de Guayaquil.

Sampieri, R. H. (2018). Metodología de la investigación: las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta. McGraw Hill México.

Secretaría de Educación cerró 20 instituciones educativas privadas que ya no cumplían funciones de enseñanza – Prensa Alcaldía de Bucaramanga. (n.d.). Retrieved August 8, 2021, from <https://www.bucaramanga.gov.co/noticias/secretaria-de-educacion-cerro-20-instituciones-educativas-privadas-que-ya-no-cumplan-funciones-de-ensenanza/>

Secretaría de Educación de Bucaramanga. (2020). 47 instituciones educativas, con sus sedes, reciben población con discapacidad, teniendo en cuenta la estrategia de apoyos

## GUÍA PARA LA ADOPCIÓN DE UN SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN EN INSTITUCIONES EDUCATIVAS PRIVADAS

pedagógicos. <https://www.seb.gov.co/index.php/2020/02/07/https-www-bucaramanga-gov-co-noticias-en-colegios-oficiales-de-bucaramanga-estudian-2-065-personas-con-alguna-discapacidad/>

Summers, D. (2006). *Administración de la calidad* (Pearson Educación (ed.)).

[https://books.google.es/books?hl=es&lr=&id=xBgQ9R2io5oC&oi=fnd&pg=PR13&dq=Superar+las+expectativas+del+cliente,+implica+para+la+organización+establecer+y+documentar+procesos+efectivos,+que+definan+la+mejor+forma+de+realizar+los+productos+o+la+prestación+de+los+servicios&ots=uiaK3AWiis&sig=3tmVIC\\_c4lWt\\_j9Ui-\\_up3bQ\\_ec#v=onepage&q&f=false](https://books.google.es/books?hl=es&lr=&id=xBgQ9R2io5oC&oi=fnd&pg=PR13&dq=Superar+las+expectativas+del+cliente,+implica+para+la+organización+establecer+y+documentar+procesos+efectivos,+que+definan+la+mejor+forma+de+realizar+los+productos+o+la+prestación+de+los+servicios&ots=uiaK3AWiis&sig=3tmVIC_c4lWt_j9Ui-_up3bQ_ec#v=onepage&q&f=false) Consultado en abril 2024.

Tamayo, M. (2012). *El Proceso de la Investigación Científica*. (5° ed.). México:Limusa S.A.

UNE 66177-2005: Guía para integración de sistemas de gestión, basado en el ciclo PHVA

Vértice, E. (2010). *Gestión de la Calidad (ISO 9001/2008)*.

[https://books.google.es/books?hl=es&lr=&id=9rwfrK9Sa9IC&oi=fnd&pg=PP2&dq=Un+sistema+de+gestión+de+calidad+permite+a+las+organizaciones+la+superación+d+e+las+expectativas+de+sus+clientes,+gracias+al+cumplimiento+de+los+requisitos+establecidos+por+los+mismos,+y+aquellos+a+los+que+se+compromete+la+organización.&ots=wIX\\_9oTo7k&sig=cYm7VtHgOlj5ry1mApSVLYvV2s#v=onepage&q&f=false](https://books.google.es/books?hl=es&lr=&id=9rwfrK9Sa9IC&oi=fnd&pg=PP2&dq=Un+sistema+de+gestión+de+calidad+permite+a+las+organizaciones+la+superación+d+e+las+expectativas+de+sus+clientes,+gracias+al+cumplimiento+de+los+requisitos+establecidos+por+los+mismos,+y+aquellos+a+los+que+se+compromete+la+organización.&ots=wIX_9oTo7k&sig=cYm7VtHgOlj5ry1mApSVLYvV2s#v=onepage&q&f=false) Consultado en abril 2024.

Vidal, V. E., & Rodríguez, S. E. (2013). Implantación de los sistemas integrados de gestión. *Tourism & Management Studies*, 4, 1112–1121. <https://www.redalyc.org/pdf/3887/388743877006.pdf> Consultado en abril 2024.

Zambrano Garcia, J. (2011). *El medio ambiente en el desarrollo holístico de los estudiantes de séptimo año de Educación Básica*. Universidad de Guayaquil