

Planificación documental del sistema integrado de gestión bajo los parámetros de las normas técnicas colombianas NTC ISO 9001:2015, NTC ISO 14001:2015, NTC ISO 21001:2018 y NTC ISO 45001:2018 de acuerdo al Proyecto Educativo Institucional (PEI) para el Preescolar Kid's Kinder

Laura Daniela Cruz Rivero

Trabajo de grado para optar el título de Ingeniera Industrial

Director

Harold Steve Lora Guzmán

Magíster en Educación

Universidad Santo Tomás, Bucaramanga

División de Ingeniería y Arquitectura

Ingeniería Industrial

2023

Contenido

Introducción	10
1. Planificación documental del sistema integrado de gestión bajo los parámetros de las normas técnicas colombianas NTC ISO 9001:2015, NTC ISO 14001:2015, NTC ISO 21001:2018 y NTC ISO 45001:2018 de acuerdo al Proyecto Educativo Institucional (PEI) para el Preescolar Kid's Kinder	11
1.1 Planteamiento del problema	11
1.1.1 Descripción del problema.....	11
1.1.2 Formulación de pregunta de investigación.....	12
1.1.3 Justificación	13
1.2 Objetivos	14
1.2.1 Objetivo general	14
1.2.2 Objetivos específicos.....	14
2. Marco referencial	15
2.1 Antecedentes	15
2.1.1 Antecedentes en el ámbito internacional	15
2.1.2 Antecedentes en el ámbito nacional	16
2.2 Marco Teórico	17
2.2.1 Organización Internacional de Normalización – ISO.....	17
2.2.2 Sistemas Integrados de Gestión – SIG	18
2.2.3 Planificación documental	19
2.3 Marco conceptual	20

2.3.1 Sistema Integrado de Gestión	20
2.3.2 ISO 9001:2015.....	21
2.3.3 ISO 14001:2015.....	22
2.3.4 ISO 21001:2018.....	23
2.3.5 ISO 45001:2018.....	24
2.3.6 Proyecto Educativo Institucional (PEI)	25
2.4 Marco legal.....	25
2.4.1 Requisitos legales orientados a la calidad	25
2.4.2 Requisitos legales orientados al medio ambiente	26
2.4.3 Requisitos legales orientados a la educación.....	27
2.4.4 Requisitos legales orientados a la seguridad y salud en el trabajo	28
3. Metodología	28
3.1 Tipificación de la investigación	29
3.2 Diseño de la investigación	29
3.3 Metodología	29
3.4 Recolección de datos	31
4. Resultados	31
4.1 Diagnóstico de la situación actual a nivel educativo, ambiente laboral y protección del medio ambiente.	31
4.2 Diseño de instrumentos de medición y control de calidad.....	39
4.2.1 Política de gestión.....	39
4.2.2 Indicadores de gestión	39
4.2.3 Herramientas.....	41

4.3 Implementación de las herramientas diseñadas mediante pruebas piloto	41
4.3.1 Registro evaluación docente	41
4.3.2 Hoja de control de riesgos	41
4.3.3 Matriz aspectos e impactos ambientales.....	42
4.4 Auditoría interna	42
4.5 Comparación del cronograma	43
4.6 Balance del presupuesto	45
5. Conclusiones.....	46
6. Recomendaciones	47
Referencias.....	49

Lista de tablas

Tabla 1. <i>Metodología</i>	29
Tabla 2. <i>Matriz de integración a partir de los parámetros de las Normas Técnicas Colombianas</i>	32
Tabla 3. <i>Número de requisitos aplicables en la institución educativa</i>	38
Tabla 4. <i>Resultado actual frente a los requisitos de las normas ISO</i>	39

Lista de figuras

Figura 1. <i>Representación de la estructura de la Norma ISO 9001:2015 con el ciclo PHVA.....</i>	22
Figura 2. <i>Relación entre el modelo PHVA y el marco de referencia en la Norma Internacional ISO 14001:2015.</i>	23
Figura 3. <i>Cronograma inicial</i>	43
Figura 4. <i>Cronograma final</i>	45

Lista de apéndices

Apéndice A. *Política de gestión*

Apéndice B. *Indicadores de gestión*

Apéndice C. *Matriz identificación de riesgos*

Apéndice D. *Perfiles de cargos*

Apéndice E. *Certificación evaluaciones médicas ocupacionales ARL*

Apéndice F. *Acta inducción SST*

Apéndice G. *Folleto SST*

Apéndice H. *Encuesta sociodemográfica*

Apéndice I. *Matriz ambiental*

Apéndice J. *Evidencia simulacro de emergencias*

Apéndice K. *Lista educativa*

Apéndice L. *Plan de auditoría interna*

Apéndice M. *Informe de auditoría interna*

Apéndice N. *Registro evaluación docente*

Apéndice O. *Hoja control de riesgos*

Apéndice P. *Entrega de documentos*

Resumen

En el presente trabajo se evidencia la planificación documental del sistema integrado de gestión bajo las Normas Técnicas Colombianas NTC ISO 9001:2015, NTC ISO 14001:2015, NTC ISO 21001:2018 y NTC ISO 45001:2018 en la institución educativa preescolar Kid's Kinder con base al proyecto Educativo Institucional PEI como solución a la necesidad que presenta la institución educativa frente a la falta de certificaciones que garanticen la calidad del servicio brindando. En primera instancia se realizó un diagnóstico de la situación actual del preescolar con el fin de conocer fortalezas y debilidades a nivel educativo, ambiente laboral y protección del medio ambiente. Posteriormente, se diseñaron instrumentos de medición y aseguramiento de la calidad para finalmente ser ejecutados mediante pruebas piloto para lograr implementar de forma documental el modelo integrado de gestión.

Palabras clave: sistemas integrados de gestión, Proyecto Educativo Institucional (PEI), planificación e implementación documental

Abstract

This document presents the documentary planning of the integrated management system under the Colombian Technical Standards NTC ISO 9001:2015, NTC ISO 14001:2015, NTC ISO 21001:2018 and NTC ISO 45001:2018 in the Kid's Kinder preschool educational institution. based on the PEI Institutional Educational project to solve the need that the educational institution presents in the face of the lack of certifications that guarantee the quality of the service provided. In the first instance, a diagnosis of the current situation of the preschool was made in order to know strengths and weaknesses at the educational level, work environment and environmental protection. Subsequently, measurement and quality assurance instruments were designed to finally be executed through pilot tests to implement the integrated management model in a documentary way.

Keywords: integrated management systems, Institutional Educational Project (PEI), documentary planning

Introducción

El presente trabajo de investigación ayudó a la planificación documental del modelo integrado de gestión bajo las Normas Técnicas Colombianas NTC ISO 9001:2015, NTC ISO 14001:2015, NTC ISO 21001:2018 y NTC ISO 45001:2018 en la institución educativa preescolar Kid's Kinder con base a su proyecto Educativo Institucional PEI.

Con base al diagnóstico realizado de la situación actual de la institución, se desarrollaron herramientas de medición y control de calidad con base a los parámetros de cada Norma Técnica Colombiana que pudieran ser implementadas en la institución educativa para lograr el aseguramiento de la calidad del servicio ofrecido por el preescolar Kid's Kinder, logrando un diferenciador en el mercado frente a la competencia que presenta en el sector educativo debido a los resultados obtenidos a partir de las pruebas piloto ejecutadas.

La implementación de un Sistema de Gestión en una institución educativa permite el crecimiento de la organización y aseguramiento de la calidad del servicio brindado a padres de familia, estudiantes y partes interesadas, logrando una ventaja competitiva en comparación a otras instituciones educativas y obteniendo una posición con altos estándares de calidad, manteniéndose en una mejora continua frente a los procesos y servicios ofrecidos.

1. Planificación documental del sistema integrado de gestión bajo los parámetros de las normas técnicas colombianas NTC ISO 9001:2015, NTC ISO 14001:2015, NTC ISO 21001:2018 y NTC ISO 45001:2018 de acuerdo al Proyecto Educativo Institucional (PEI) para el Preescolar Kid's Kinder

1.1 Planteamiento del problema

1.1.1 Descripción del problema

El preescolar Kid's Kinder es una institución educativa ubicada en la ciudad de Bucaramanga que ofrece una formación integral para niños en edad preescolar con énfasis en valores. A lo largo de sus 18 años se ha brindado una educación formal para niños de 3 a 5 años y una educación no formal para niños de 1 a 2 años logrando mantenerse en un buen nivel académico. Su origen fue por la necesidad que tuvieron los fundadores de poder encontrar un preescolar apto para sus hijos con instalaciones adecuadas para su edad y que contribuyeran a su formación. La institución cuenta con unas amplias instalaciones cuyos diseños fueron pensados especialmente para la población preescolar y un personal calificado para desarrollar las actividades académicas.

El colegio cuenta con un PEI (Proyecto Educativo Institucional) con énfasis en valores el cual le permite desarrollar al estudiante diversos procesos académicos donde prima el pensamiento crítico y científico preparándolo para continuar las etapas escolares de forma exitosa. Con el fin de hacer seguimiento al PEI, de manera anual se envía a la Secretaría de Educación los avances pertinentes para mantener actualizado todos los proyectos académicos de cada nivel (caminadores, párvulos, pre – jardín, jardín y transición). En un periodo académico de cuarenta semanas se

desarrolla de manera integral y lúdica todos los contenidos de acuerdo a la edad en la cual se encuentran los estudiantes.

Las instalaciones del preescolar se encuentran aptas para un máximo de 200 estudiantes, distribuidos en las dos jornadas escolares; mañana y tarde. Sin embargo, dicha capacidad no se ha logrado debido a que la institución no cuenta con certificaciones ni acreditaciones que garanticen un reconocimiento a nivel local ya que el representante legal no ha considerado la necesidad de obtener certificaciones. No obstante, debido a que la meta máxima de estudiantes nunca ha sido alcanzada, el representante legal ha replanteado la necesidad e importancia de que la institución cuente con altos reconocimientos que le permitan posicionarse en el mercado para así alcanzar la capacidad instalada e impactar en el desempeño organizacional del servicio brindado.

A partir de la necesidad que presenta el preescolar Kid's Kinder frente a la falta de reconocimientos que garanticen la calidad del servicio, se plantea como solución planificar de forma documental el modelo integrado de gestión bajo las Normas Técnicas Colombianas NTC ISO 9001:2015, NTC ISO 14001:2015, NTC ISO 21001:2018 y NTC ISO 45001:2018 en la institución educativa preescolar Kid's Kinder con base al proyecto Educativo Institucional PEI desarrollando e implementando herramientas de medición y control de calidad con base a los parámetros de las Normas Técnicas NTC ISO mencionadas anteriormente.

1.1.2 Formulación de pregunta de investigación

¿Cuáles herramientas de medición y control de calidad con base a los parámetros de las Normas Técnicas NTC ISO 9001:2015, NTC ISO 14001:2015, NTC ISO 21001:2018 y NTC ISO 45001:2018 se pueden desarrollar e implementar en el Plan Educativo Institucional PEI del preescolar Kid's Kinder?

1.1.3 Justificación

Las certificaciones o acreditaciones juegan un papel esencial e importante al momento de tener un factor diferenciador en el mercado ya que garantizan la calidad del servicio o producto ofrecido por las organizaciones, dando una ventaja competitiva en comparación a las otras empresas. Para la educación, existen reconocimientos que avalan la calidad del servicio de cada institución teniendo en cuenta factores como la organización educativa, la salud y seguridad en el trabajo, medio ambiente, proyectos institucionales, entre otros.

Implementar de forma documental el modelo integrado de gestión bajo las Normas Técnicas Colombianas NTC ISO 9001:2015, NTC ISO 14001:2015, NTC ISO 21001:2018 y NTC ISO 45001:2018 en la institución educativa preescolar Kid's Kinder con base al proyecto Educativo Institucional PEI sería rentable para la institución ya que se permitiría realizar constantemente mejoras a los procesos que lo requieran y así ir año tras año en dirección hacia la excelencia, estando siempre en mejora continua para brindar un mejor servicio a todas las partes interesadas. Para el preescolar Kid's Kinder los resultados tendrían un impacto muy positivo porque le permitiría a la institución educativa posicionarse en el mercado con altos estándares de calidad y, por ende, a los estudiantes salir con alto nivel académico.

Con la ejecución del presente proyecto se beneficiarían todos los agentes educativos de la institución, es decir, el personal directivo, el personal docente, los padres de familia y los alumnos ya que con el sistema integrado de gestión de calidad se hace un seguimiento continuo del servicio que ofrece el preescolar, logrando postularse para obtener acreditaciones o certificaciones educativas que garanticen la calidad de la institución, ofreciendo un factor diferenciador al mercado. Los padres de familia buscan instituciones educativas que cumplan con sus estándares de una buena formación académica y para la elección de un colegio tienen en cuenta los

reconocimientos que pueda tener la institución que asegure la excelencia académica que buscan para sus hijos.

1.2 Objetivos

1.2.1 Objetivo general

Planificar de forma documental el modelo integrado de gestión bajo las Normas Técnicas Colombianas NTC ISO 9001:2015, NTC ISO 14001:2015, NTC ISO 21001:2018 y NTC ISO 45001:2018 en la institución educativa preescolar Kid's Kinder con base a su proyecto Educativo Institucional PEI.

1.2.2 Objetivos específicos

Realizar un diagnóstico de la situación actual de la institución preescolar Kid's Kinder a nivel educativo, ambiente laboral y protección del medio ambiente para el modelo integrado de gestión.

Diseñar instrumentos de medición y control de calidad con base a las Normas Técnicas NTC ISO 9001:2015, NTC ISO 14001:2015, NTC ISO 21001:2018 y NTC ISO 45001:2018 en el Plan Educativo Institucional PEI del preescolar Kid's Kinder.

Ejecutar pruebas piloto de las herramientas diseñadas para implementar de forma documental el modelo integrado de gestión.

2. Marco referencial

2.1 Antecedentes

2.1.1 Antecedentes en el ámbito internacional

Jamanca Ríos presenta un proyecto llamado “Diseño e implementación de un sistema de gestión de calidad basado en la norma ISO 9001:2015 aplicando herramientas Lean en los procesos comerciales de una organización educativa” donde presenta la ayuda de las herramientas Lean para ejecutar de manera más concisa un sistema de gestión de calidad ya que los instrumentos previamente mencionados logran cumplir con los objetivos de calidad de la Norma ISO 9001:2015 porque se orientan más a la generación de valor, gestión de procesos, planes estratégicos y toma de decisiones con el fin de mejorar la experiencia de los clientes. [1]

Mireles Rodríguez publica un artículo en la revista Academia Journals orientado a la investigación en la educación titulado “Implementación de un sistema de gestión basado en la norma ISO 9001:2015 en una institución pública”. Con base a la metodología de la norma, se desarrolló la investigación de forma efectiva en el manejo de datos (métodos, control, identificación) y se encontraron las oportunidades de mejora ya que al tener presente un sistema estandarizado se podía obtener resultados óptimos en el desempeño de la institución. Al final de la investigación, se evidenció en los indicadores de calidad un alto porcentaje de cumplimiento y una tasa de crecimiento en comparación al año anterior al aplicar el sistema de gestión bajo la norma ISO 9001:2015 en instituciones educativas. [2]. Este proyecto será tomado como referente nacional teniendo en cuenta por la implementación del sistema de gestión de calidad basado en la norma ISO 9001:2015.

Guzmán Rendón publica un artículo denominado “Análisis para la implementación del sistema de gestión de calidad basado en la ISO 21001:2018 en el colegio Santa María – Marianistas, 2021” en Ciencia Latina Revista científica Multidisciplinar en el cual explica que gracias a la implementación de los indicadores de la ISO 21001:2018 se alcanzó un porcentaje de 97% en el cumplimiento de los estándares. Este resultado se debe a la mejora continua por parte de la institución educativa al ser constantes en la búsqueda de oportunidades de mejora. Gracias al análisis realizado se evidencia que sí sería factible la implementación del sistema de gestión de calidad a través de la mejora continua para mejorar el desarrollo institucional y la calidad del servicio educativo. [3]

2.1.2 Antecedentes en el ámbito nacional

Ávila Pereira presenta un proyecto de grado titulado “Diseño del sistema de gestión de la calidad basado en la NTC – ISO 9001:2015 y el plan de implementación para la mejora del servicio educativo de la institución educativa colegio cristiano Berakah en la ciudad de Cartagena”. Con base a factores como liderazgo, satisfacción del cliente, capacitaciones, oportunidades de mejora, toma de decisiones, entre otros, se buscó la implementación de un sistema de gestión de la calidad en el colegio cristiano Berakah con el objetivo de crear valor para que estudiantes y padres de familia se encuentren satisfechos con el servicio brindado por la institución en el cual predomine la calidad y la mejora continua. De la tesis se resalta que busca también un balance en las áreas de seguridad, medio ambiente y ética, todo enfocado a superar las expectativas de las partes interesadas para lograr la eficacia organizacional de la institución tomando las medidas pertinentes para alcanzar dicha meta. Para concluir, se destacan las herramientas implementadas para la medición y control de calidad con el fin de lograr el cumplimiento de los requisitos de la norma

ISO 9001:2015. [4]. Este proyecto será tomado como referente nacional para el desarrollo del presente proyecto teniendo en cuenta la implementación de instrumentos para cumplir los parámetros de la NTC.

Fajardo Borja presenta una tesis desarrollada en la ciudad de Bogotá con el nombre “Diseño de un sistema de gestión de calidad para el jardín infantil Kindergarten Juliana basado en los requisitos de la norma ISO 9001:2015”. Del proyecto se destaca la metodología implementada; se inició con la exploración de documentación que pudiera contribuir al SGC para posteriormente llevar a cabo un diagnóstico sobre la situación actual del jardín infantil y así desarrollar un sistema de gestión de calidad que pudiera cumplir con los requisitos de la norma NTC ISO 9001:2015. Se identificaron todos los procesos y procedimientos que la institución realiza en sus labores diarias para encontrar oportunidades de mejora que contribuyeran a una mejor calidad del servicio brindado. [5]

2.2 Marco Teórico

2.2.1 Organización Internacional de Normalización – ISO

La Organización Internacional de Normalización tiene como objetivo la elaboración y publicación de las normas técnicas internacionales bajo estándares teniendo en cuenta las diversas industrias que actualmente el mercado maneja. Gracias a la ISO, las empresas logran obtener una mayor credibilidad para los consumidores y clientes, generando un factor diferenciador frente a la competencia. Con base a la página oficial de la ISO, “los estándares son la sabiduría destilada de personas con experiencia en su materia y que conocen las necesidades de las organizaciones que

representan: personas como fabricantes, vendedores, compradores, clientes, asociaciones comerciales, usuarios o reguladores.” [6]

De acuerdo con el Instituto Tecnológico de Chetumal, algunos beneficios de las normas ISO son “la adecuación a la Administración de los procesos, enfoque a los resultados de la Institución, integración con otros sistemas de Administración de la Calidad, incluye procesos de mejora continua, adaptable a las necesidades de los alumnos y enfoque a las necesidades de los alumnos y partes interesadas.” [7]

La importancia de la ISO es a nivel internacional ya que logra darle a la organización un reconocimiento por su desempeño, obteniendo un mayor crecimiento en el servicio o producto que ofrece en el mercado satisfaciendo las necesidades del nicho de mercado de cada empresa logrando mayores beneficios.

Según la investigación realizada por Gastón Romero sobre la certificación de normas ISO, afirma que las organizaciones “en busca de satisfacer las necesidades de sus clientes y alcanzar una diferenciación, pueden utilizar un instrumento de distinción que es la certificación de normas, logrando así que una organización externa a la empresa certifique que tanto los productos y/o servicios como los procesos propios [...] son de calidad”. [8]

2.2.2 Sistemas Integrados de Gestión – SIG

Un Sistema Integrado de Gestión (SIG) está basado en la calidad de los servicios o productos brindados para lograr la satisfacción del cliente y obtener una preferencia sobre la competencia en el mercado.

De acuerdo con la investigación en Sistemas de Gestión, “en las últimas tres décadas se ha incrementado la producción científica sobre los sistemas integrados de gestión, puesto que las

entidades buscan una mejora continua al respecto, como parte de su respuesta a una economía globalizada”. [9]

Con base a la investigación realizada por Ramos, Ospino y Ortiz, “toda organización que maneje un proceso e interactúen con clientes para satisfacer una necesidad, debe cumplir con una planificación, control y acciones de mejora, para poder así conseguir los resultados más competitivos en el mercado”. [10]

Los sistemas integrados de gestión más implementados en las organizaciones son orientados a la calidad, el medio ambiente y la seguridad y salud en el trabajo ya que cumplen con los objetivos principales de toda organización teniendo en cuenta la calidad del producto o servicio final brindado al mercado sin dejar atrás el impacto ambiental que pueda generar y la seguridad de cada trabajador involucrado en la organización.

Según Khana et al., “las investigaciones han demostrado que la gestión de la calidad, del medio ambiente y la seguridad y salud en el trabajo tienen una relación significativa con la calidad y el rendimiento financiero de las organizaciones.” [11]

2.2.3 Planificación documental

Según el Ministerio de Educación, la planificación documental se define como las “actividades encaminadas a la planeación, generación y valoración de los documentos de la entidad, en cumplimiento con el contexto administrativo, legal, funcional y técnico, comprende la creación y diseño de formas, formularios y documentos, análisis de procesos, análisis diplomático y su registro en el sistema de gestión documental.” [12]

La planificación documental logra ofrecer a las empresas un ahorro de tiempo a la hora de buscar documentos debido a la organización de los mismos, llevar un control de accesos, establecer un ciclo de vida a cada documento y evitar la pérdida de información confidencial a la empresa.

Con base al trabajo de grado de Rendón la importancia de la planificación de la gestión documental “se debe desarrollar con la visión de aportar a los objetivos y metas estratégicos de la institución, siendo una herramienta administrativa y de seguimiento estratégica y operacional; su objetivo es lograr la eficiencia en los procesos relacionados con la gestión documental dentro del marco normativo vigente.” [13]

Es importante la adecuada planificación de documentos, desde el diseño hasta la implementación y control de los mismos, manteniendo constantemente actualizada la información según lo requiera el área y así poder brindarle a la organización la información requerida.

2.3 Marco conceptual

2.3.1 Sistema Integrado de Gestión

Un Sistema Integrado de Gestión, SIG, contribuye a la mejora continua de los servicios o productos que ofrece una organización. Algunos factores que se tienen en cuenta para el diseño del SIG son la seguridad de los trabajadores, el medio ambiente, la satisfacción de las partes interesadas, la responsabilidad corporativa, el control de la calidad del servicio o producto ofrecido al mercado, entre otros.

Con la implementación del SIG, las organizaciones se orientan a poder cumplir satisfactoriamente sus objetivos aprovechando las oportunidades de mejora y buscando mejorar la

eficiencia de sus operaciones generando una mejor imagen hacia sus clientes logrando un diferenciador frente a los competidores.

2.3.2 ISO 9001:2015

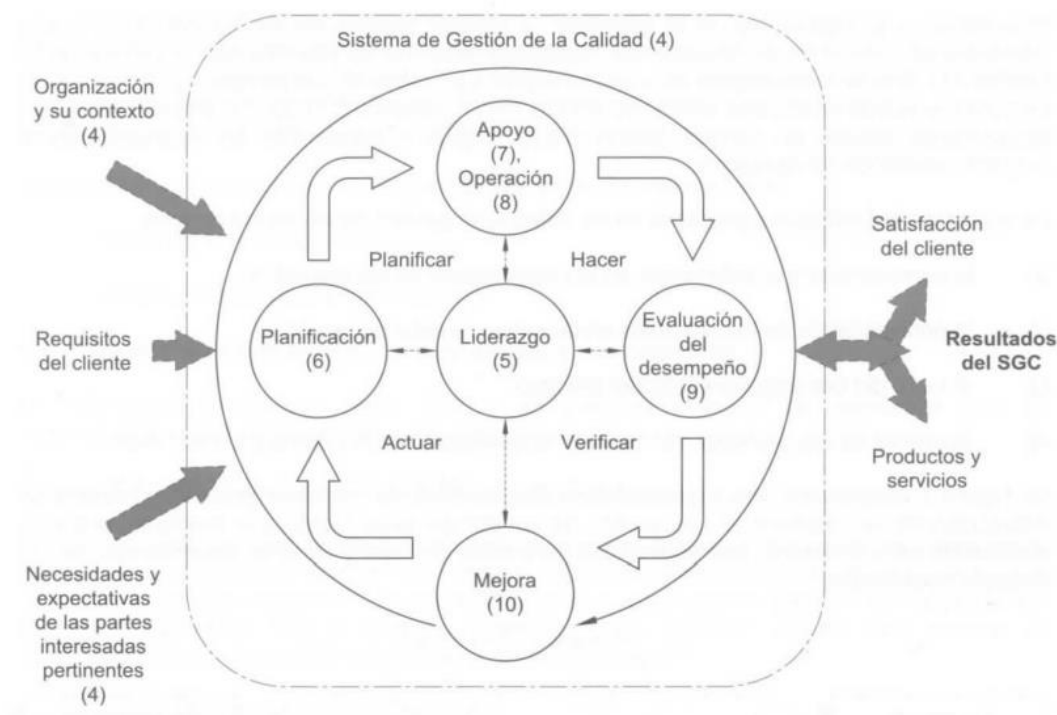
La Norma Internacional ISO 9001 es aplicada a los Sistemas de Gestión de Calidad de organizaciones con el fin de poder garantizar a los clientes y las partes interesadas la calidad de sus servicios o productos. La última actualización de la norma fue en el año 2015, versión en la cual se agregaron cambios estructurales acogiendo a la Estructura de Alto Nivel la cual se adecua a todos los sistemas de Gestión.

El énfasis de la Norma ISO 9001:2015 es la satisfacción del cliente y las partes interesadas, por ende, para las empresas obtener certificación en la Norma es un factor diferenciador en el mercado que brinda mayor confiabilidad a los clientes, comprometiéndose con la mejora continua y calidad de los servicios o productos ofrecidos.

Según la normativa ISO 9001 del 2015, los beneficios del desarrollo de un sistema de gestión basados en esta norma para una organización son;

- “Capacidad para proporcionar regularmente productos y servicios que satisfagan los requisitos del cliente y los legales” [14]
- “Facilitar oportunidades de aumentar la satisfacción del cliente” [14]
- “Abordar los riesgos y oportunidades asociadas a su contexto y objetivos” [14]
- “Capacidad de demostrar la conformidad con requisitos del sistema de gestión de la calidad especificados” [14]

A continuación, en la Figura 1, se expone la representación de la estructura de la Norma ISO 9001:2015 con el ciclo PHVA.

Figura 1. Representación de la estructura de la Norma ISO 9001:2015 con el ciclo PHVA.

Tomado: Instituto Colombiano de Normas Técnicas y Certificación. Sistemas de Gestión de Calidad, Requisitos NTC- ISO:9001. Bogotá D.C., Colombia: El Instituto, 2015.

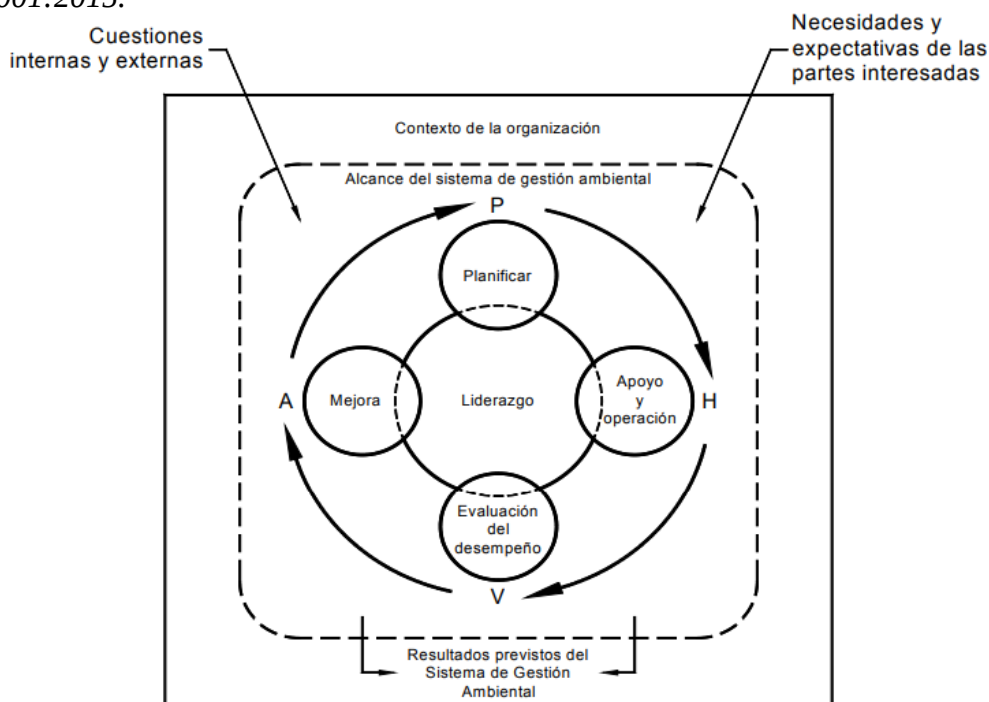
2.3.3 ISO 14001:2015

Según la Norma ISO 14001:2015 tiene como principal objetivo “proporcionar a las organizaciones un marco de referencia para proteger el medio ambiente y responder a las condiciones ambientales cambiantes, en equilibrio con las necesidades socioeconómicas. Esta norma específica requisitos que permitan que una organización logre los resultados previstos que ha establecido para su sistema de gestión ambiental.” [15]

Mediante la gestión de riesgos medioambientales, la norma ISO 14001:2015 permite que la organización pueda planificar y desarrollar actividades empresariales enfocadas a preservar los recursos naturales con el fin de constituir un sistema de gestión ambiental, logrando que las entidades logren tener un compromiso con el medio ambiente.

La base de un sistema de gestión ambiental es el ciclo PHVA (Planificar, Hacer, Verificar y Actuar) ya que con el desarrollo del mismo se logra la mejora continua para contribuir al cuidado del medio ambiente. A continuación, se evidencia la relación entre el modelo PHVA y la norma ISO 14001:2015.

Figura 2. Relación entre el modelo PHVA y el marco de referencia en la Norma Internacional ISO 14001:2015.



Tomado: Instituto Colombiano de Normas Técnicas y Certificación. Sistemas de Gestión de Ambiental.

2.3.4 ISO 21001:2018

Es la norma Internacional enfocada al servicio brindado por las instituciones educativas con el objetivo de mejorar la calidad de la educación y aumentar la satisfacción del estudiante y padres de familia. Con la implementación de un sistema de gestión basado en la Norma ISO 21001:2018 se busca mejorar la calidad de la educación en las instituciones y el cumplimiento de las necesidades de las partes interesadas.

De acuerdo con la Norma ISO 21001:2018, la pertinencia de esta norma se basa en la existencia de la “necesidad crítica y continua de que las organizaciones educativas evalúen el grado de cumplimiento de los requisitos de los estudiantes y otros beneficiarios, así como de otras partes interesadas pertinentes y que mejoren su capacidad para continuar haciéndolo.” [16]

Para ello, presenta requisitos con orientaciones para que cualquier organización educativa que provea productos y servicios educativos cuente con un sistema de gestión que permita demostrar la capacidad para la adquisición y el desarrollo de conocimientos, habilidades y actitudes a través de la enseñanza, el aprendizaje y la investigación y aspirar a aumentar la satisfacción de los estudiantes, personal y otros beneficiarios.

2.3.5 ISO 45001:2018

Norma Internacional orientada a los sistemas de gestión de la seguridad y salud en el trabajo enfocado a la promoción y protección de la salud física y mental de los trabajadores.

La implementación del Sistema de Gestión proporciona a las organizaciones una mayor protección hacia sus trabajadores porque mediante sus parámetros ofrece áreas de trabajo seguras, la prevención de lesiones y la mejora continua del SST.

De acuerdo con la Norma ISO 45001:2018, “el enfoque del sistema de gestión de la SST aplicado en este documento se basa en el concepto de Planificar-Hacer-Verificar-Actuar (PHVA). El concepto PHVA es un proceso iterativo utilizado por las organizaciones para lograr la mejora continua.” [17].

2.3.6 Proyecto Educativo Institucional (PEI)

El Proyecto Educativo Institucional abarca los contenidos académicos que se trabajan en los estudiantes de acuerdo a la edad y a las dimensiones de desarrollo que se deben implementar de manera integral en las actividades diarias. El documento también contiene los proyectos a desarrollar de urbanidad, democracia, ética y valores, entre otros.

El PEI cuenta con un compendio de actividades por edades y el énfasis de la institución, así como también la metodología a través de la cual se logrará la formación integral del estudiante. De igual manera, se encuentra el manual de convivencia que deben cumplir los padres de familia y alumnos, es decir, los deberes y derechos.

El Proyecto Educativo Institucional es una herramienta esencial para el personal docente porque se encuentra toda la información mencionada anteriormente para poder desarrollar en el año escolar de cada grado teniendo en cuenta a los agentes educativos, alumnos y comunidad de padres de familia. [18]

2.4 Marco legal

Para el desarrollo del presente proyecto es importante comprender y analizar las normativas en vigencia que correspondan y abarquen todos los sectores relacionados en la planificación documental e implementación de un Sistema de Gestión Integral. Por lo tanto, para el presente trabajo se consideraron los siguientes requisitos legales:

2.4.1 Requisitos legales orientados a la calidad

- *Decreto 2450 de 2015.* “Por el cual se reglamentan las condiciones de calidad para el otorgamiento y renovación del registro calificado de los programas académicos de

licenciatura y los enfocados a la educación, y se adiciona el decreto 1075 de 2015, único reglamentario del sector educación.” [19]

- *Decreto 325 de 2015 – derogado.* “Por el cual se establece el día de la excelencia educativa en los establecimientos educativos de preescolar, básica y media, y se dictan otras disposiciones.” [20]
- *Decreto 892 de 2017.* “Por el cual se crea un régimen transitorio para la acreditación en alta calidad de los programas académicos de licenciaturas a nivel de pregrado.” [21]
- *Decreto 2180 de 2018 – derogado.* “Por el cual se reglamenta el sistema de aseguramiento de la calidad de la educación superior, el registro calificado de que trata la ley 1188 de 2008 y los artículos 53 y 54 de la ley 30 de 1992 sobre acreditación, por lo que se subrogan los capítulos 2 y 7 del título 3 de la parte 5 del libro 2 del decreto 1075 de 2015-único reglamentario del sector educación” [22]
- *Decreto nacional 1599 de 2005.* “Por el cual se adopta el Modelo Estándar de Control Interno 1000:2005.” [23]
- *Decreto nacional 4110 de 2004.* “Por la cual se reglamenta la Ley 872 de 2003 y se adopta la Norma Técnica de Calidad en la Gestión Pública.” [24]

2.4.2 Requisitos legales orientados al medio ambiente

- *Ley 99 de 1933.* “Por la cual se crea el Ministerio del Medio Ambiente.” [25]
- *Decreto nacional 1743 de 1994.* “Este decreto obliga a todas las instituciones de educación formal del país a incorporar en su PEI de manera transversal un proyecto ambiental escolar en forma de diagnóstico en pro de aportar a la solución de problemáticas ambientales

puntuales, y en su formulación y desarrollo trabajara conjuntamente toda la comunidad educativa.” [26]

- *Ley 373 de 1997*. “Por el cual se establece el programa para uso eficiente y ahorro de agua.” [27]
- *Decreto 239 de 2015*. “Por la cual se dictan normas orgánicas en materia de recursos y competencias de conformidad con los artículos 151, 288, 356 y 357.” [28]
- *Resolución 1045 de 2010*. “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.” [29]
- Resolución 754 de 2014. “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.” [30]

2.4.3 Requisitos legales orientados a la educación

- *Ley 115 de 1994*. Ley general de educación. [31]
- *Ley 0715 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 servicios de educación y salud, entre otros.” [32]
- *Decreto 2383 de 2015*. “Por el cual se reglamenta la prestación del servicio educativo en el marco del sistema de responsabilidad penal para adolescentes y se adiciona al decreto 1075 de 2015 - único reglamentario del sector educación.” [33]

- *Decreto 30 de 2017*. “Por el cual se adiciona el decreto número 1075 de 2015 para reglamentar los contratos de prestación de servicios para la administración del servicio educativo con establecimientos educativos no oficiales de alta calidad y la contratación para la prestación del servicio educativo con instituciones de educación superior oficiales.” [34]

2.4.4 Requisitos legales orientados a la seguridad y salud en el trabajo

- *Decreto 1072 de 2015*. “Por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Trabajo.” [35]
- *Decreto 55 de 2015*. “Por el cual se reglamenta la afiliación de estudiantes al sistema general de riesgos laborales y se dictan otras disposiciones.” [36]
- *Decreto 780 de 2016*. “Por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Salud y Protección Social; Art. 2.1.3.2.” [37]
- *Decreto 2157 de 2017*. Por medio del cual se adoptan directrices generales para la elaboración del plan de gestión del riesgo de desastres de las entidades públicas y privadas en el marco del artículo 42 de la ley 1523 de 2012 "por la cual se adopta la política nacional de gestión del riesgo de desastres y se establece el sistema nacional de gestión del riesgo de desastres y se dictan otras disposiciones". [38]

3. Metodología

3.1 Tipificación de la investigación

Los tipos de investigación se encuentran dividido en: exploratorios, descriptivos, correlacionales y explicativos. [39]

Con base a lo anterior, en el presente proyecto se implementa una investigación descriptiva ya que se medirá la viabilidad del modelo integrado de gestión bajo los parámetros de las normas técnicas colombianas NTC ISO 9001:2015, NTC ISO 14001:2015, NTC ISO 21001:2018 y NTC ISO 45001:2018 que contribuya el desarrollo del Proyecto Educativo Institucional PEI en el Preescolar Kid's Kinder planteado previamente mediante la planificación documental del mismo. El enfoque de la investigación para el presente proyecto es cualitativo ya que para el diseño y la implementación de las herramientas se requiere conocer aspectos específicos de la institución educativa que puedan contribuir a la elaboración de los instrumentos, es decir, se describen las características y los datos de la institución educativa.

3.2 Diseño de la investigación

El diseño de la investigación es no experimental ya que las variables independientes no son manipuladas ni controladas. Al momento de verificar el diagnóstico previamente realizado, se empieza con la planeación de las herramientas adecuándolas según el Proyecto Educativo Institucional (PEI) del preescolar Kid's Kinder.

3.3 Metodología

Tabla 1. *Metodología*

Objetivos Específicos	Actividades
1. Realizar un diagnóstico de la situación actual de la institución preescolar Kid's Kinder a nivel educativo, ambiente laboral y protección del medio ambiente para el modelo integrado de gestión	Verificar el diagnóstico realizado en el proyecto de grado “Diseño de un modelo integrado de gestión bajo los parámetros de las normas técnicas colombianas NTC ISO 9001:2015, NTC ISO 14001:2015, NTC ISO 21001:2018 y NTC ISO 45001:2018 de acuerdo al proyecto educativo institucional (PEI) para el preescolar Kid's Kinder” es acorde a la situación actual de la institución.
2. Diseñar instrumentos de medición y control de calidad con base a las Normas Técnicas NTC ISO 9001:2015, NTC ISO 14001:2015, NTC ISO 21001:2018 y NTC ISO 45001:2018 en el Plan Educativo Institucional PEI del preescolar Kid's Kinder.	Diseñar la política de gestión y los indicadores de gestión (Matriz Balanced Scorecard). Planeación de herramientas (Matriz de aspectos e impactos ambientales, hoja de control de riesgos y registro de evaluación docente).
3. Ejecutar pruebas piloto de las herramientas diseñadas para implementar de forma documental el modelo integrado de gestión.	Implementar las herramientas establecidas (Matriz de aspectos e impactos ambientales, hoja de control de riesgos y registro de evaluación docente) a través de simulacros. Realizar una auditoría interna basada en el “Diseño de un modelo integrado de gestión bajo los parámetros de las normas técnicas colombianas NTC ISO 9001:2015, NTC ISO 14001:2015, NTC ISO 21001:2018 y NTC ISO 45001:2018 de acuerdo al proyecto educativo institucional (PEI) para el preescolar Kid's Kinder”

3.4 Recolección de datos

Los instrumentos de recolección de datos para el presente proyecto serán encuestas, entrevistas y técnicas de observación directas. Además, la verificación del diagnóstico realizado en el proyecto de grado “Diseño de un modelo integrado de gestión bajo los parámetros de las normas técnicas colombianas NTC ISO 9001:2015, NTC ISO 14001:2015, NTC ISO 21001:2018 y NTC ISO 45001:2018 de acuerdo al proyecto educativo institucional (PEI) para el preescolar Kid’s Kinder” [40] se realizará mediante listas de verificación con el objetivo de revisar si es acorde a la situación actual de la institución.

4. Resultados

4.1 Diagnóstico de la situación actual a nivel educativo, ambiente laboral y protección del medio ambiente.

Con el objetivo de lograr una adecuada planificación documental del sistema integrado de gestión se realizó un análisis para verificar si el diagnóstico realizado en el proyecto de grado “Diseño de un modelo integrado de gestión bajo los parámetros de las normas técnicas colombianas NTC ISO 9001:2015, NTC ISO 14001:2015, NTC ISO 21001:2018 y NTC ISO 45001:2018 de acuerdo al proyecto educativo institucional (PEI) para el preescolar Kid’s Kinder” [40] es acorde a la situación actual de la institución.

Con ayuda de la matriz de integración a partir de los parámetros de las Normas Técnicas Colombianas ISO 9001:2015 ISO 14001:2015, ISO 21001:2018 e ISO 45001:2018 se realizó el estudio para conocer el número de requisitos que pueden ser aplicables a la institución educativa según cada norma. Se dividen en tres momentos; liderazgo, ciclo PHVA y apoyo.

Tabla 2. Matriz de integración a partir de los parámetros de las Normas Técnicas Colombianas

NTC	ISO 21001:2018	ISO 9001:2015	ISO 14001:2015	ISO 45001:2018
5. LIDERAZGO	5.2 Política 5.2.1 Desarrollo de la política 5.2.2 Comunicación de la Política	5.2 Política 5.2.1 Establecimiento de la Política de la calidad 5.2.2 Comunicación de la Política de la calidad	5.2 Política Ambiental	5.2 Política de la SST
	5.3 Roles, Responsabilidades y Autoridades en la Organización	5.3 Roles, Responsabilidades y Autoridades en la Organización	5.3 Roles, Responsabilidades y Autoridades en la Organización	5.3 Roles, Responsabilidades y Autoridades en la Organización
CICLO PHVA				
6. PLANIFICACIÓN				
	ISO 21001:2018	ISO 9001:2015	ISO 14001:2015	ISO 45001:2018

NTC	ISO 21001:2018	ISO 9001:2015	ISO 14001:2015	ISO 45001:2018
6. PLANIFICAR (P)	6.1 Acciones para abordar Riesgos y Oportunidades	6.1 Acciones para abordar Riesgos y Oportunidades	6.1 Acciones para abordar Riesgos y Oportunidades 6.1.1 Generalidades 6.1.2 Aspectos ambientales 6.1.3. Requisitos legales y otros requisitos 6.1.4 Planificación de acciones	6.1 Acciones para abordar Riesgos y Oportunidades 6.1.1 Generalidades 6.1.2 Identificación de Peligros y Evaluación de los Riesgos y Oportunidades 6.1.2.1 Identificación de Peligros 6.1.2.2 Evaluación de los riesgos para la SST y otros riesgos para el sistema de gestión de la SST 6.1.2.3 Evaluación de Las oportunidades para la SST y otras oportunidades para el sistema de gestión de la SST. 6.1.3. Determinación de los Requisitos legales y otros requisitos 6.1.4 Planificación de acciones
	6.2 Objetivos de la organización Educativa y planificación para lograrlos	6.2 Objetivos de la Calidad y Planificación para lograrlos	6.2 Objetivos Ambientales y Planificación para lograrlos 6.2.1 Objetivos ambientales 6.2.2 Planificación de acciones para lograr los objetivos ambientales	6.2 Objetivos de la SST y Planificación para lograrlos 6.2.1 Objetivos de la SST 6.2.2 Planificación para lograr los objetivos de la SST.
	6.3 Planificación de los Cambios	6.3 Planificación de los Cambios	No aplica.	8.1.3 Gestión del cambio

8. OPERACIÓN

NTC	ISO 21001:2018	ISO 9001:2015	ISO 14001:2015	ISO 45001:2018
8. HACER (H)	ISO 21001:2018	ISO 9001:2015	ISO 14001:2015	ISO 45001:2018
	8.1 Planificación y Control Operacional 8.1.2 Planificación operacional específica y control de productos y servicios educativos. 8.1.3 Requisitos adicionales para las necesidades especiales de educación	8.1 Planificación y Control Operacional	8.1 Planificación y Control Operacional	8.1 Planificación y Control Operacional 8.1.1 Generalidades 8.1.2 Eliminar Peligros y Reducir Riesgos para la SST
	8.2 Requisitos para los Productos y Servicios educativos 8.2.1 Determinación de los requisitos para los productos y servicios educativos 8.2.2 Comunicación de los requisitos para los productos y servicios educativos 8.2.3 Cambios en los requisitos para los productos y servicios educativos	8.2 Requisitos para los Productos y Servicios 8.2.1 Comunicación con el cliente 8.2.2 Determinación de los requisitos para los productos y servicios 8.2.3 Revisión de los requisitos para los productos y servicios 8.2.4 Cambios en los requisitos para los productos y servicios	8.2 Preparación y Respuesta ante Emergencias	8.2 Preparación y Respuesta ante Emergencias
	8.3 Diseño y Desarrollo de los Productos y Servicios 8.3.1 Generalidades 8.3.2 Planificación del diseño y desarrollo 8.3.3 Entradas para el diseño y desarrollo 8.3.4 Controles del diseño y desarrollo 8.3.5 Salidas del diseño y desarrollo 8.3.6 Cambios en el diseño y desarrollo	8.3 Diseño y Desarrollo de los Productos y Servicios 8.3.1 Generalidades 8.3.2 Planificación del diseño y desarrollo 8.3.3 Entradas para el diseño y desarrollo 8.3.4 Controles del diseño y desarrollo 8.3.5 Salidas del diseño y desarrollo 8.3.6 Cambios en el diseño y desarrollo	No aplica.	No aplica.
	8.4 Control de los Procesos, Productos y Servicios Suministrados Externamente 8.4.1 Generalidades 8.4.2 Tipo y alcance	8.4 Control de los Procesos, Productos y Servicios Suministrados Externamente 8.4.1 Generalidades 8.4.2 Tipo y alcance	No aplica.	8.1.4 Compras 8.1.4.1 Generalidades 8.1.4.2 Contratistas 8.1.4.3 Contratación externa

NTC	ISO 21001:2018	ISO 9001:2015	ISO 14001:2015	ISO 45001:2018
	del control 8.4.3 Información para los proveedores externos	del control 8.4.3 Información para los proveedores externos		
	8.5 Producción y Provisión del Servicio educativo 8.5.1 Control de la producción y la prestación del servicio educativo 8.5.1.2 Admisión de estudiantes 8.5.1.3 Provisión de productos y servicios educativos 8.5.1.4 Evaluación sanativa 8.5.1.5 Reconocimiento del aprendizaje evaluado 8.5.1.6 Requisitos adicionales para necesidades especiales de educación 8.5.6 Control de los cambios en los productos y servicios educativos	8.5 Producción y Provisión del Servicio 8.5.1 Control de la producción y la prestación del servicio 8.5.5 Control de los cambios	No aplica.	No aplica.
	8.5.2 Identificación y trazabilidad	8.5.2 Identificación y trazabilidad	No aplica.	No aplica.
	8.5.3 Propiedad perteneciente a las partes interesadas	8.5.3 Propiedad del cliente	No aplica.	No aplica.
	8.5.4 Preservación	8.5.4 Preservación	No aplica.	No aplica.
	8.5.5 Protección y transparencia de los datos de los estudiantes	No aplica.	No aplica.	No aplica.
	8.5.6 Control de los cambios en los productos y servicios educativos	No aplica.	No aplica.	No aplica.
	8.6 Liberación de los Productos y Servicios educativos	8.6 Liberación de los Productos y Servicios	No aplica.	No aplica.

NTC	ISO 21001:2018	ISO 9001:2015	ISO 14001:2015	ISO 45001:2018
	8.7 Control de las Salidas educativas NO Conformes	8.7 Control de las Salidas NO Conformes	No aplica.	No aplica.
9. EVALUACIÓN DEL DESEMPEÑO				
9. VERIFICAR (V)	ISO 21001:2018	ISO 9001:2015	ISO 14001:2015	ISO 45001:2018
	9.1 Seguimiento, Medición, Análisis y Evaluación.	9.1 Seguimiento, Medición, Análisis y Evaluación	9.1 Seguimiento, Medición, Análisis y Evaluación	9.1 Seguimiento, Medición, Análisis y Evaluación del Desempeño
	9.1.1 Generalidades	9.1.1 Generalidades	9.1.1 Generalidades	9.1.1 Generalidades
	9.1.2 Satisfacción del personal, estudiantes y otros beneficiarios	9.1.2 Satisfacción del cliente	9.1.2 Evaluación del cumplimiento	9.1.2 Evaluación del cumplimiento
	9.1.3 Otras necesidades de seguimiento y medición	9.1.3 Análisis y evaluación		
	9.1.4 Métodos de seguimiento, medición, análisis y evaluación			
	9.1.5 Análisis y evaluación			
	9.2 Auditoría Interna	9.2 Auditoría Interna	9.2 Auditoría Interna	9.2 Auditoría Interna
			9.2.1 Generalidades	9.2.1 Generalidades
			9.2.2 Programa de auditoría interna	9.2.2 Programa de auditoría interna
	9.3 Revisión por la Dirección	9.3 Revisión por la Dirección	9.3 Revisión por la Dirección	9.3 Revisión por la Dirección
		9.3.1 Generalidades		
		9.3.2 Entradas de la revisión por la dirección		
		9.3.3 Salidas de la revisión por la dirección		
10. MEJORA				
	ISO 21001:2018	ISO 9001:2015	ISO 14001:2015	ISO 45001:2018
	No aplica	10.1 Generalidades	10.1 Generalidades	10.1 Generalidades

NTC	ISO 21001:2018	ISO 9001:2015	ISO 14001:2015	ISO 45001:2018
10. ACTUAR (A)	10.1 NO Conformidad y Acción Correctiva	10.2 NO Conformidad y Acción Correctiva	10.2 NO Conformidad y Acción Correctiva	10.2 Incidentes, NO Conformidades y Acciones Correctivas
	10.2 Mejora Continua	10.3 Mejora Continua	10.3 Mejora Continua	10.3 Mejora Continua
	10.3 Oportunidades de mejora	No aplica.	No aplica.	No aplica.
7.APOYO				
7. APOYO	ISO 21001:2018	ISO 9001:2015	ISO 14001:2015	ISO 45001:2018
	7.1 Recursos	7.1 Recursos 7.1.1 Generalidades	7.1 Recursos	7.1 Recursos
	No aplica.	7.1.2 Personas	No aplica.	No aplica.
	No aplica.	7.1.3 Infraestructura	No aplica.	No aplica.
	No aplica.	7.1.4 Ambiente para la operación de los procesos	No aplica.	No aplica.
	No aplica.	7.1.5 Recursos de seguimiento y medición 7.1.5.1 Generalidades 7.1.5.2 Trazabilidad de las mediciones	No aplica.	No aplica.
	No aplica.	7.1.6 Conocimientos de la organización	No aplica.	No aplica.
	7.2 Competencia	7.2 Competencia	7.2 Competencia	7.2 Competencia
	7.2.2. Requisitos adicionales para las necesidades especiales de educación	No aplica	No aplica	No aplica
	7.3 Toma de Conciencia	7.3 Toma de Conciencia	7.3 Toma de Conciencia	7.3 Toma de Conciencia
	7.4 Comunicación 7.4.1 Generalidades 7.4.2. Comunicación interna 7.4.3. Comunicación externa	7.4 Comunicación	7.4 Comunicación 7.4.1 Generalidades 7.4.2. Comunicación interna 7.4.3. Comunicación externa	7.4 Comunicación 7.4.1 Generalidades 7.4.2. Comunicación interna 7.4.3. Comunicación externa

NTC	ISO 21001:2018	ISO 9001:2015	ISO 14001:2015	ISO 45001:2018
	7.5 Información Documentada	7.5 Información Documentada	7.5 Información Documentada	7.5 Información Documentada
	7.5.1 Generalidades	7.5.1 Generalidades	7.5.1 Generalidades	7.5.1 Generalidades
	7.5.2 Creación y actualización	7.5.2 Creación y actualización	7.5.2 Creación y actualización	7.5.2 Creación y actualización
	7.5.3 Control de la información documentada	7.5.3 Control de la información documentada	7.5.3 Control de la información documentada	7.5.3 Control de la información documentada

Los resultados de la cantidad de requisitos aplicables a la institución educativa se evidencian de manera resumida en la siguiente tabla.

Tabla 3. Número de requisitos aplicables en la institución educativa

Número de requisitos aplicables a la institución educativa							
NTC ISO	Liderazgo	Ciclo PHVA				Apoyo	TOTAL
		Planificar	Hacer	Verificar	Actuar		
21001:2018	2	3	11	3	3	5	27
9001:2015	2	3	9	3	3	10	30
14001:2015	2	2	2	3	3	5	17
45001:2018	2	3	3	3	3	5	19

Después del análisis de la cantidad de requisitos aplicables a la institución educativa según cada norma se realiza la verificación del diagnóstico donde la escala de valoración fue determinada con base al nivel de cumplimiento de cada requisito de las cuatro normas técnicas colombianas mencionadas teniendo en cuenta los siguientes estados:

- Implementado: cumple exigencias que solicita los numerales del requisito.
- Parcialmente implementado: cumple de forma parcial con las exigencias que solicita los numerales del requisito.

- No implementado: no cumple con las exigencias que solicita los numerales del requisito.

Los resultados del diagnóstico se presentan a continuación en la siguiente tabla:

Tabla 4. *Resultado actual frente a los requisitos de las normas ISO*

Resultado actual frente a los requisitos de la norma			
NTC ISO	Implementado	Parcialmente Implementado	No implementado
21001:2018	9	13	5
9001:2015	11	15	4
14001:2015	6	9	2
45001:2018	13	6	0

4.2 Diseño de instrumentos de medición y control de calidad

Para lograr la planificación documental del sistema integrado de gestión se diseñaron instrumentos de medición y control de calidad con base a las Normas Técnicas NTC ISO 9001:2015, NTC ISO 14001:2015, NTC ISO 21001:2018 y NTC ISO 45001:2018 en el Plan Educativo Institucional PEI del preescolar Kid's Kinder.

4.2.1 Política de gestión

Se realizó la política de Gestión Integral a partir de los parámetros de las Normas Técnicas Colombianas NTC ISO 21001:2018, NTC ISO 9001:2015, NTC ISO 14001:2015 y NTC ISO 45001:2018 para el preescolar Kid's Kinder. (Anexo 1)

4.2.2 Indicadores de gestión

Los indicadores de gestión fueron diseñados e implementados mediante una matriz Balanced Scorecard (Anexo 2) con el objetivo de conocer el desempeño de los procesos seleccionados a nivel educativo, ambiente laboral y protección del medio ambiente. La distribución fue con base al ciclo PHVA; dos indicadores para planificación, cinco indicadores para hacer, dos indicadores para verificar y un indicador (auditoría interna) para actuar. Los resultados fueron satisfactorios ya que todos los indicadores dan un valor de 100% por la buena ejecución de los mismos, logrando demostrar la calidad y eficiencia de los procesos de la institución educativa.

Los recursos implementados para cada indicador se encuentran en la sección de anexos de la siguiente manera:

- Política de Gestión Integral. (Anexo 1)
- Matriz identificación de riesgos (Anexo 3).
- Perfil de cada cargo (Anexo 4)
- Certificación ARL (Anexo 5)
- Acta de inducción SST (Anexo 6)
- Socialización folleto SG-SST (Anexo 7)
- Encuesta sociodemográfica (Anexo 8)
- Matriz ambiental (Anexo 9)
- Evidencias simulacro (Anexo 10)
- Lista educativa (Anexo 11)
- Plan de auditoría interna (Anexo 12)
- Informe de auditoría interna (Anexo 13)

4.2.3 Herramientas

Se realizaron la planeación de los instrumentos seleccionados para medir y controlar la calidad. En el ámbito educativo se seleccionó como herramienta un registro de evaluación docente para determinar el desempeño de cada docente (Anexo 14), en seguridad en el trabajo una hoja de control de riesgos (Anexo 15) para evaluar cada área de la institución educativa y en protección del medio ambiente una matriz de aspectos e impactos ambientales (Anexo 9) de las actividades diarias realizadas a diario en el preescolar.

4.3 Implementación de las herramientas diseñadas mediante pruebas piloto

Posteriormente a la planeación y diseño de las herramientas de medición y control de calidad previamente establecidas, se implementaron los instrumentos con el objetivo de conocer la eficiencia de los procesos de las áreas educativas, seguridad en el trabajo y medio ambiente. De igual forma, se hizo entrega de todos los documentos diseñados e implementados a representante legal para que la institución educativa pueda continuar con la mejora continua. (Anexo 16)

4.3.1 Registro evaluación docente

Fue implementada con base al rendimiento de las docentes de cada grado académico durante todo el año escolar, teniendo en cuenta desde factores educativos como la planeación de actividades, estrategias metodológicas, logros de aprendizaje, interacción con estudiantes hasta aspectos generales con relación a la parte laboral. Se evidenció un buen rendimiento por cada docente en todos los factores evaluados. (Anexo 14)

4.3.2 Hoja de control de riesgos

Se ejecutó según los riesgos presentados en cada área de la institución educativa teniendo en cuenta la maquinaria utilizada, herramientas necesarias, materias primas e insumos, vías de circulación, pisos y superficies, iluminación, elementos de aseo y recolección, riesgos de incendios y servicios sanitarios. Los resultados obtenidos en cada área evaluada fueron favorables ya que todos los criterios cumplen con el objetivo de evitar accidentes en la jornada escolar tanto para los trabajadores como para los estudiantes y padres de familia. (Anexo 15)

4.3.3 Matriz aspectos e impactos ambientales

Fue desarrollada teniendo en cuenta las actividades que se realizan día a día en la institución educativa, desde la identificación de los impactos ambientales hasta el control de los mismos considerando la frecuencia, severidad y alcance para determinar el criterio de impacto ambiental. Posteriormente, se realizó un análisis del control operacional del impacto para verificar la valoración del impacto y lograr obtener la significancia del mismo donde el resultado fue exitoso debido a que todos los 42 impactos ambientales identificados se encuentran con su debido control. (Anexo 9)

4.4 Auditoría interna

Se realizó una auditoría interna basada en el “Diseño de un modelo integrado de gestión bajo los parámetros de las normas técnicas colombianas NTC ISO 9001:2015, NTC ISO 14001:2015, NTC ISO 21001:2018 y NTC ISO 45001:2018 de acuerdo al proyecto educativo institucional (PEI) para el preescolar Kid’s Kinder” [40]. Los resultados de la auditoria se dieron con base a las actividades planteadas en la matriz Balanced Scorecard (Anexo 1) las cuales son;

- El cumplimiento de la política de gestión Integral

- El resultado de los indicadores de estructura, proceso y resultado
- La participación de los trabajadores
- El desarrollo de la responsabilidad y la obligación de los docentes y directivos
- El mecanismo de comunicación de los contenidos del Sistema de Gestión Integral
- La planificación, desarrollo y aplicación del SGI
- La consideración de la seguridad y salud en el trabajo en las nuevas adquisiciones.
- Implementación de planes de acción y planes de mejora.

Para determinar el porcentaje de mejora continua de la institución se tuvieron en cuenta el cumplimiento de las actividades de mejora previamente mencionadas por hallazgos en auditorías o inspecciones.

Se realizó el plan de auditoría interna (Anexo 12) donde se establece el objetivo, el alcance, los criterios y el equipo auditor. Posteriormente, se diligencia el orden establecido para ejecutar la auditoría interna con fecha, hora, actividad, auditado y auditor. Para completar el proceso de auditoría interna se realiza el respectivo informe (Anexo 13) donde destacan las fortalezas, oportunidades de mejora, hallazgos de la auditoria y conclusiones de la misma, dando como finalizada el proceso.

4.5 Comparación del cronograma

El cronograma presentado inicialmente estaba considerado para que el proyecto fuera desarrollado en 9 semanas aproximadamente.

Figura 3. *Cronograma inicial*

CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES										
Objetivo General	Elaborar herramientas de evaluación que permitan implementar de forma documental el modelo integrado de gestión bajo las Normas Técnicas Colombianas NTC ISO 9001:2015, NTC ISO 14001:2015, NTC ISO 21001:2018 y NTC ISO 4500:2018 en la institución educativa preescolar Kid's Kinder con base a su proyecto Educativo Institucional PEI.									
		SEMANAS								
		1	2	3	4	5	6	7	8	9
ETAPA 1	Revisión Bibliográfica.									
ETAPA 2	Definir objetivos y metas del modelo integrado de gestión para el preescolar Kid's Kinder.									
Objetivo Específico	Identificar las debilidades de la institución preescolar Kid's Kinder a nivel educativo, ambiente laboral y protección del medio ambiente para el modelo integrado de gestión.									
ETAPA 3 Actividades	Verificar el diagnóstico realizado en el proyecto de grado "Diseño de un modelo integrado de gestión bajo los parámetros de las normas técnicas colombianas NTC ISO 9001:2015, NTC ISO 14001:2015, NTC ISO 21001:2018 y NTC ISO 45001:2018 de acuerdo al proyecto educativo institucional (PEI) para el preescolar Kid's Kinder" es acorde a la situación actual de la institución.									
Objetivo Específico	Diseñar instrumentos de medición y control de calidad con base a las Normas Técnicas NTC ISO 9001:2015, NTC ISO 14001:2015, NTC ISO 21001:2018 y NTC ISO 4500:2018 en el Plan Educativo Institucional PEI del preescolar Kid's Kinder.									
ETAPA 4 Actividades	Diseñar la política de gestión y los indicadores de gestión (Matriz Balanced Scorecard).									
	Planeación de herramientas (Matriz de aspectos e impactos ambientales, hoja de control de riesgos y registro de evaluación docente).									
Objetivo Específico	Implementar los diseños del mejoramiento de calidad para cumplir estándares y realizar seguimientos continuos.									
ETAPA 5 Actividades	Implementar las herramientas establecidas (Matriz de aspectos e impactos ambientales, hoja de control de riesgos y registro de evaluación docente) a través de simulacros.									
	Realizar una auditoría interna basada en el "Diseño de un modelo integrado de gestión bajo los parámetros de las normas técnicas colombianas NTC ISO 9001:2015, NTC ISO 14001:2015, NTC ISO 21001:2018 y NTC ISO 45001:2018 de acuerdo al proyecto educativo institucional (PEI) para el preescolar Kid's Kinder"									
ETAPA 6	Escritura del informe final.									

Sin embargo, el tiempo incrementó a un total de 16 semanas, es decir, 7 semanas adicionales del cronograma inicial. Esto se debe a que algunas actividades consumieron más tiempo de lo esperado por la elaboración e implementación de las mismas en la institución educativa. El proyecto empezó con la propuesta de la idea inicial el 29 de agosto del 2022 con la revisión bibliográfica acompañado de la definición de objetivos y metas del modelo integrado de gestión del preescolar y finalizó el 16 de diciembre del presente año con la elaboración del informe final. El proyecto se dividió en cinco etapas donde se incluían las actividades con base a los objetivos específicos planteados previamente.

Figura 4. Cronograma final

CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES		
Objetivo General	Elaborar herramientas de evaluación que permitan implementar de forma documental el modelo integrado de gestión bajo las Normas Técnicas Colombianas NTC ISO 9001:2015, NTC ISO 14001:2015, NTC ISO 21001:2018 y NTC ISO 4500:2018 en la institución educativa preescolar Kid's Kinder con base a su proyecto Educativo Institucional PEI.	
		Fecha de implementación
ETAPA 1	Revisión Bibliográfica.	Agosto 29 - Diciembre 12
ETAPA 2	Definir objetivos y metas del modelo integrado de gestión para el preescolar Kid's Kinder.	Agosto 29 - Septiembre 15
Objetivo Específico	Identificar las debilidades de la institución preescolar Kid's Kinder a nivel educativo, ambiente laboral y protección del medio ambiente para el modelo integrado de gestión.	
ETAPA 3 Actividades	Verificar el diagnóstico realizado en el proyecto de grado "Diseño de un modelo integrado de gestión bajo los parámetros de las normas técnicas colombianas NTC ISO 9001:2015, NTC ISO 14001:2015, NTC ISO 21001:2018 y NTC ISO 45001:2018 de acuerdo al proyecto educativo institucional (PEI) para el preescolar Kid's Kinder" es acorde a la situación actual de la institución.	Septiembre 19 - Octubre 7
Objetivo Específico	Diseñar instrumentos de medición y control de calidad con base a las Normas Técnicas NTC ISO 9001:2015, NTC ISO 14001:2015, NTC ISO 21001:2018 y NTC ISO 4500:2018 en el Plan Educativo Institucional PEI del preescolar Kid's Kinder.	
ETAPA 4 Actividades	Planeación de herramientas (Matriz de aspectos e impactos ambientales, hoja de control de riesgos y registro de evaluación docente).	Octubre 10 - 21
	Diseñar la política de gestión y los indicadores de gestión (Matriz Balanced Scorecard).	Octubre 24 - Noviembre 11
Objetivo Específico	Implementar los diseños del mejoramiento de calidad para cumplir estándares y realizar seguimientos continuos.	
ETAPA 5 Actividades	Implementar las herramientas establecidas (Matriz de aspectos e impactos ambientales, hoja de control de riesgos y registro de evaluación docente) a través de simulacros.	Noviembre 15 - 30
	Realizar una auditoría interna basada en el "Diseño de un modelo integrado de gestión bajo los parámetros de las normas técnicas colombianas NTC ISO 9001:2015, NTC ISO 14001:2015, NTC ISO 21001:2018 y NTC ISO 45001:2018 de acuerdo al proyecto educativo institucional (PEI) para el preescolar Kid's Kinder"	Diciembre 01 - 07
ETAPA 6	Escritura del informe final.	Diciembre 12 - 16

4.6 Balance del presupuesto

El presupuesto inicial para el presupuesto fue realizado con base al cronograma inicial, es decir, una duración de nueve semanas era un total de \$4'485.000. Sin embargo y con base al tiempo incrementado en la ejecución del proyecto, los conceptos de internet y honorario aumentaron dando un valor total del presupuesto para la ejecución del proyecto de \$6'875.000.

5. Conclusiones

Los diseños de los instrumentos de medición y control de calidad con base a las Normas Técnicas NTC ISO 9001:2015, NTC ISO 14001:2015, NTC ISO 21001:2018, NTC ISO 45001:2018 y el Plan Educativo Institucional PEI del preescolar fueron desarrolladas de acuerdo a las necesidades específicas que la institución requería gracias al diagnóstico de la situación actual realizado, logrando así obtener resultados favorables que demostraron el nivel de cumplimiento frente a los requisitos de las normas y de esta manera revisar la posibilidad de presentarse a procesos de acreditación y/o certificación.

Como consecuencia del diagnóstico realizado en el proyecto denominado “Diseño de un modelo integrado de gestión bajo los parámetros de las Normas Técnicas Colombianas ISO 9001:2015, ISO 14001:2015, ISO 21001:2018 e ISO 45001:2018 de acuerdo al Proyecto Educativo Institucional PEI en el preescolar Kid’s Kinder” se logró determinar las necesidades que requerían una mayor urgencia y atención para lograr la implementación del Sistema Integral de Gestión.

Teniendo en cuenta el diagnóstico actual de la preescolar, queda en evidencia los procesos de mejora e implementación por parte de la institución educativa frente a los requisitos que pide la NTC ISO 21001:2018, gran parte de la implementación se debe a la evaluación periódica y el acompañamiento continuo de la aseguradora de riesgos laborales ARL.

Se evidenció la importancia y el impacto positivo que puede tener una empresa con la implementación de un Sistema de Gestión Integral acorde a sus necesidades para satisfacer todas las partes interesadas teniendo en cuenta la demanda y los requisitos del servicio en el mercado actual, logrando un factor diferenciador en la competencia y siendo un candidato ideal para lograr acreditaciones según su sector.

Los indicadores de gestión diseñados e implementados lograron evidenciar el compromiso y trabajo desde los procesos estratégicos hasta los procesos de apoyo con resultados favorables frente al servicio brindado con el 100% de cumplimiento.

Con ayuda de la auditoría interna se logró evaluar la efectividad del sistema de gestión integral diseñado previamente, lo que permitió evidenciar las fortalezas que presentaba la institución educativa frente a los requisitos de las normas e identificar hallazgos, no conformidades y oportunidades de mejora en los procesos auditados.

6. Recomendaciones

Elaborar e implementar un cronograma de auditorías internas con el fin de mejorar los procesos educativos, de seguridad y salud en el trabajo y medio ambiente.

Realizar seguimientos trimestral o semestral a las acciones de mejora como resultado de las auditorías internas con el objetivo de implementar la cultura de mejoramiento continuo dentro de la institución y dar cumplimiento a los requisitos de las Normas Técnicas Colombianas.

De acuerdo al numeral 8.5.6 (Control de los cambios en los productos y servicios educativos) de la NTC ISO 21001:2018 la institución educativa debe elaborar un documento para el control de cambios y un formato de control de cambios en documentos con el objetivo de cumplir los requisitos del numeral mencionado anteriormente. De igual forma, según el numeral 8.7 (Control de las Salidas NO Conformes) de la NTC ISO 21001:2018 y NTC ISO 9001:2015 el Preescolar deberá documentar el control de las salidas educativas no conformes a partir de los parámetros de las Normas Técnicas Colombianas NTC ISO 21001:2018 y NTC ISO 9001:2015.

Tener actualizados los documentos, especialmente los mencionados en los hallazgos encontrados en la auditoría interna, para el desarrollo del diseño integrado de gestión bajo los

parámetros de las normas técnicas colombianas NTC ISO 9001:2015, NTC ISO 14001:2015, NTC ISO 21001:2018 y NTC ISO 45001:2018 de acuerdo al proyecto educativo institucional (PEI) para el preescolar Kid's Kinder.

Realizar las recomendaciones anteriormente descritas e iniciar la implementación del sistema integrado de gestión elaborado como primer paso para los procesos de acreditación y/o certificación.

Referencias

- G. D. Ríos Jamanca, "Diseño e implementación de un sistema de gestión de calidad basado en la norma ISO 9001:2015 aplicando herramientas lean en los procesos comerciales de una organización educativa," Lima, 2019.
- 1] Á. G. M. Rodríguez, «Implementación de un sistema de gestión basado en la norma iso,» *Academia Journals*, pp. 1321- 1463, Octubre 2020.
- 2] D. A. Guzmán Rendón, «Análisis para la implementación del sistema de gestión de calidad basado en la ISO 21001:2018 en el colegio Santa María – Marianistas, 2021,» *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, vol. 6, n° 4, pp. 3085-3101, 2022.
- 3] L. Pereira, "Diseño del sistema de gestión de la calidad basado en la NTC-ISO 9001:2015 y el plan de implementación para la mejora del servicio educativo de la institución educativa colegio Cristiano Berakah en la ciudad de Cartagena," Cartagena, 2019.
- 4] E. F. Borja, "Diseño de un sistema de gestión de calidad para el jardín infantil Kindergarten Juliana basado en los requisitos de la norma ISO 9001:2015," Bogotá, 2018.
- 5] International Organization for Standardization - ISO, «Standards,» [En línea]. Available: <https://www.iso.org/standards.html>.
- 6] Instituto Tecnológico de Chetumal, "Organización Internacional para la Estandarización (ISO)," Chetumal.
- 7] M. Gastón Romero, "Certificación de normas ISO. Manuales de políticas y procedimientos Aplicación a LECAR S.A.," Mendoza, 2012.
- 8]

- Y. L. Rodríguez-Rojas, L. Y. Rodríguez-González and G. Peña Guarín,
- 9] "Investigación en Sistemas de Gestión. Avances y retos de la gestión integral," *Ediciones USTA*, vol. primera edición, p. 20, 2020.
- W. A. Ramos, M. L. Ospino Escobar and L. Ortiz Ospino, "Análisis del Sistema
- 10] Integrado de Gestión en una empresa de calzado," *Investigación y Desarrollo en TIC*, vol. 7, no. 2, pp. 74-85, 2016.
- H. Khanna, S. C. Laroyia and D. D. Sharma, "A survey on Indian Experience on
- 11] Integrated Management Standards (IMS)," *International Journal for Quality Research*, 2009.
- Ministerio de Educación - MEN, "Programa de Gestión Documental," 2015.
- 12]
- A. M. Rendón Veloza, "Diseño de un modelo de gestión documental en la
- 13] Universidad Libre basado en el Sistema de Gestión de Calidad ISO 9001:2008 e ISO 15489:2001," Bogotá, 2014.
- ICONTEC - ISO 9001, Sistemas de Gestión de Calidad, Requisitos NTC - ISO
- 14] 9001., Bogotá: El Instituto, 2015.
- ICONTEC - ISO 14001, Sistemas de Gestión de Calidad, Requisitos con
- 15] orientación para su uso. NTC - ISO:14001, Bogotá: El Instituto, 2015.
- ICONTEC - ISO 21001, Organizaciones educativas - Sistemas de gestión para
- 16] organizaciones educativas - requisitos con orientación para su uso, Bogotá: El Instituto, 2018.

ICONTEC ISO 45001, Sistemas de gestión de la seguridad y salud en el trabajo,

- 17] Requisitos con orientación para su uso., Bogotá: El Instituto, 2018.

Preescolar Kid's Kinder, Proyecto Educativo Institucional - PEI, Bucaramanga,

- 18] 2005.

Ministerio de Educación Nacional, «Decreto 2450 de diciembre 17 de 2015,» 18

- 19] Febrero 2019. [En línea]. Available:

[https://www.mineducacion.gov.co/portal/normativa/Decretos/382087:Decreto-2450-de-diciembre-17-de-](https://www.mineducacion.gov.co/portal/normativa/Decretos/382087:Decreto-2450-de-diciembre-17-de-2015#:~:text=Por%20el%20cual%20se%20reglamentan,%C3%9Anico%20Reglamentario%20del%20Sector%20Educaci%C3%B3n..)

[2015#:~:text=Por%20el%20cual%20se%20reglamentan,%C3%9Anico%20Reglamentario%20del%20Sector%20Educaci%C3%B3n..](https://www.mineducacion.gov.co/portal/normativa/Decretos/382087:Decreto-2450-de-diciembre-17-de-2015#:~:text=Por%20el%20cual%20se%20reglamentan,%C3%9Anico%20Reglamentario%20del%20Sector%20Educaci%C3%B3n..)

MinEducación, «Decreto 325 de 2015,» 25 Febrero 2015. [En línea]. Available:

- 20] [https://www.suin-](https://www.suin-juriscol.gov.co/viewDocument.asp?id=30019757#:~:text=DECRETA%3A,educativa%20denominada%20%E2%80%9CD%C3%ADa%20E%E2%80%9D..)

[juriscol.gov.co/viewDocument.asp?id=30019757#:~:text=DECRETA%3A,educativa%20denominada%20%E2%80%9CD%C3%ADa%20E%E2%80%9D..](https://www.suin-juriscol.gov.co/viewDocument.asp?id=30019757#:~:text=DECRETA%3A,educativa%20denominada%20%E2%80%9CD%C3%ADa%20E%E2%80%9D..)

Función Pública, «Decreto 892 de 2017,» 28 Mayo 2017. [En línea]. Available:

- 21] [https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=81863#:~:text=Se%20crea%20un%20r%C3%A9gimen%20transitorio,con%20Enfoque%20Territorial%20\(PDET\)..](https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=81863#:~:text=Se%20crea%20un%20r%C3%A9gimen%20transitorio,con%20Enfoque%20Territorial%20(PDET)..)

Función Pública, «Decreto 2180 de 2018,» 28 Noviembre 2018. [En línea].

- 22] Available: <https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=89639>.

Función Pública, «Decreto 1599 de 2005,» 20 Mayo 2005. [En línea]. Available:

- 23] <https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=16547>.

Función Pública, "Decreto nacional 4110 de 2004," 19 Diciembre 2004. [Online].

- 24] Available: <https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=15423>.

Función Pública, "Ley 99 de 1933.," 22 Diciembre 1993. [Online]. Available:

- 25] <https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=297>.

MinEducación, «Decreto 1743 de Agosto 3 de 1994,» 3 Agosto 1994. [En línea].

- 26] Available: <https://www.mineduacion.gov.co/portal/normativa/Decretos/104167:Decreto-1743-de-Agosto-3-de-1994>.

MinAmbiente, "Ley 373 de 1997," Junio 1997. [Online]. Available:

- 27] <https://www.minambiente.gov.co/wp-content/uploads/2021/08/ley-373-1997.pdf>.

Ministerio de Justicia y del derecho, «Decreto 239 de 2015,» 11 Febrero 2015. [En

- 28] línea]. Available: <https://www.suin-juriscol.gov.co/viewDocument.asp?id=30019741>.

Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial, Resolución 1045 de

- 29] 2003 Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial, 2003.

MinVivienda, "Resolución 754 de 2014 - Minvivienda," 25 Noviembre 2014.

- 30] [Online]. Available: <https://www.minvivienda.gov.co/sites/default/files/2020-08/resolucion-754-de-2014.pdf>.

Ley 115, Ley General de educación. Titulo I, Bogotá D.C.: Congreso de la

- 31] Republica de Colombia, 1994.

MinEducación, "Ley 0715 de Diciembre 21 de 2001," 21 Diciembre 2001. [Online].

- 32] Available: <https://www.mineduacion.gov.co/1621/article-86098.html#:~:text=Por%20la%20cual%20se%20dictan,educaci%C3%B3n%20y%20salud%2C%20entre%20otros..>

- MinEducación, «Decreto 2383 de diciembre 11 de 2015,» 11 Diciembre 2015. [En línea]. Available: <https://www.mineducacion.gov.co/portal/normativa/Decretos/382088:Decreto-2383-de-diciembre-11-de-2015>.
- 33] Función Pública, «Decreto 30 de 2017,» 12 Enero 2017. [En línea]. Available: <https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=78855>.
- 34] Ministerio del Trabajo, «Decreto 1072 de 2015,» Diciembre 2021. [En línea]. Available: <https://www.mintrabajo.gov.co/documents/20147/0/DUR+1072+Sector+Trabajo+Actualizado+a+Diciembre+20+de+2021.pdf/f1f86400-2b37-0582-5557-87a5d3ea8227?t=1640204850717#:~:text=Art%C3%ADculo%201.1.1.1.&text=El%20Ministerio%20de%20Trabajo%20fomenta,las%20pensio>.
- 35] Función Pública, «Decreto 55 de 2015,» 14 Enero 2015. [En línea]. Available: <https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=60473>.
- 36] Ministerio de salud y protección social, "Decreto Único Reglamentario 780 de 2016," 2016. [Online]. Available: <https://www.minsalud.gov.co/Normativa/Paginas/decreto-unico-minsalud-780-de-2016.aspx>.
- 37] Ministerio de Justicia y del derecho, «Decreto 2157 de 2017,» 20 Diciembre 2017. [En línea]. Available: <https://www.suin-juriscol.gov.co/viewDocument.asp?id=30034367#:~:text=DECRETO%202157%20DE%202017&text=Por%20medio%20del%20cual%20se,la%20Ley%201523%20de%202012..>
- 38]

R. Hernández, C. Fernández and Baptista, C., Metodología de la investigación,
39] Sexta ed., vol. 59, Mc Graw Gill, 2014.

L. C. Cruz Campos, "Diseño de un modelo integrado de gestión bajo los parámetros
40] de las Normas Técnicas Colombianas NTS ISO 9001:2015, NTS ISO 14001:2015, NTS
ISO 21001:2018 y NTS ISO 45001:2018 de acuerdo al Proyecto Educativo Institucional
PEI en el preescolar Kid's Kinder," Bucaramanga, 2022.