



Institución
Universitaria
Reacreditada en Alta Calidad

Innovación Tecnológica con
Sentido Humano

MAESTRÍA EN GESTIÓN DE ORGANIZACIONES
Modelo de Gestión del Conocimiento articulado a la
norma ISO 21001:2018 para Instituciones Educativas
Oficiales del Núcleo 926 de Medellín.

Estudio de caso: Institución Educativa Madre María Mazzarello.

Modalidad Profundización

Autor:

Juan Carlos Rodríguez Arroyo

Director (a):

Walter Darío Castro Ramírez

Doctor en Gestión de la Tecnología y la Innovación

Línea de Estudios Organizacionales

INSTITUTO TECNOLÓGICO METROPOLITANO
FACULTAD CIENCIAS ECONÓMICAS Y ADMINISTRATIVAS
MEDELLÍN, COLOMBIA

2024



Institución
Universitaria
Reacreditada en Alta Calidad

Innovación Tecnológica con
Sentido Humano

MAESTRÍA EN GESTIÓN DE ORGANIZACIONES

**Modelo de Gestión del Conocimiento articulado a la
norma ISO 21001:2018 para Instituciones Educativas**

Oficiales del Núcleo 926 de Medellín.

Estudio de caso: Institución Educativa Madre María Mazzarello.

Juan Carlos Rodríguez Arroyo

Trabajo de grado presentada(o) como requisito para optar al título de:

Magíster en Gestión de Organizaciones

Director (a):

Ph.D. Walter Darío Castro Ramírez

Línea de Estudios Organizacionales

**INSTITUTO TECNOLÓGICO METROPOLITANO
FACULTAD CIENCIAS ECONÓMICAS Y ADMINISTRATIVAS
MEDELLÍN, COLOMBIA**

2024



Institución
Universitaria
Reacreditada en Alta Calidad

Innovación Tecnológica con
Sentido Humano

A mi familia, que con su apoyo me han dado las fuerzas para culminar este sueño.

A todos los que han apoyado este esfuerzo, sepan que cada palabra en estas páginas lleva impresa mi gratitud.

AGRADECIMIENTOS

En la culminación de este camino académico, mis palabras se tiñen de profunda gratitud hacia aquellos cuyo apoyo y confianza han sido pilares fundamentales en la construcción de este trabajo de grado. Mi reconocimiento más sincero se dirige al Dr. Walter Darío Castro, director de esta tesis, cuya sabiduría y apertura han sido la guía en esta travesía intelectual. Su ejemplo de grandeza en el conocimiento y humildad en el servicio es un faro que ilumina el arte de educar y servir.

Un agradecimiento especial a mis compañeros de maestría, con quienes, en medio de desafíos globales y aprendizajes compartidos, hemos tejido un tapiz de experiencias y conocimientos. Juntos hemos forjado un espacio de crecimiento mutuo que ha enriquecido cada jornada de este viaje.

Mi gratitud se extiende también a la rectora de la IE Madre María Mazzarello, Sor Doris Bedoya Bastidas, por su confianza y apoyo invaluable. Su permiso para emprender este estudio en la institución que lidera y su ayuda para conectar con los demás rectores del núcleo 926 han sido esenciales para la validación de mi investigación. A los docentes, administrativos y colaboradores de la IEMMM, les debo un agradecimiento infinito por la calidez de su acogida durante mis años en la coordinación, por allanar las rutas de mi indagación cuando los senderos parecían cerrarse y por su compromiso incansable con la educación y el desarrollo de sus estudiantes.

No puedo dejar de expresar mi más profunda gratitud a mi familia, el núcleo que sostiene mi universo personal y profesional. A mis padres, cuya sabiduría y amor han sido mi guía; a mi esposa por su amor, paciencia, comprensión y apoyo incondicional y a mi hija, el motor que me impulsa a darlo todo cada día. El tiempo dedicado a este proyecto, sustrayendo de los valiosos momentos familiares, ha sido un sacrificio que han soportado con abnegación. Sin su apoyo, este trabajo no habría llegado a su fructífera conclusión.

RESUMEN

Este trabajo de grado desarrolla un Modelo de Gestión del Conocimiento (MGC) articulado a la norma ISO 21001:2018, diseñado específicamente para las Instituciones Educativas del núcleo 926 de Medellín, con un enfoque particular en la Institución Educativa Madre María Mazzarello. En respuesta a la necesidad crítica de cerrar brechas en la transferencia y sistematización del conocimiento en el contexto de educación básica y media (ver Anexo C), este modelo no solo cumple con los estándares internacionales de la ISO 21001:2018, sino que también se centra en la mejora continua de los procesos internos de las instituciones y en el fortalecimiento de la cultura organizacional alineada con la generación de conocimiento.

El diseño metodológico del estudio se fundamenta en un paradigma cualitativo de estudio de caso y se despliega a través de cuatro objetivos secuenciales. En ellos, se identifican brechas clave en la gestión del conocimiento actual, se determinan elementos esenciales a través de una revisión sistemática de la literatura y se configura el modelo a partir de una comprensión profunda de los elementos de proceso, organización y contexto. Finalmente, el modelo se valida con los rectores de las IE del núcleo 926 y con el equipo PMI de la Institución Educativa Madre María Mazzarello.

La originalidad de este proyecto reside en su capacidad para integrar y fortalecer el Sistema de Gestión de Calidad (SGC) existente en la IE Madre María Mazzarello a través de un Modelo de Gestión del Conocimiento (MGC) diseñado a partir de los requisitos de la ISO 21001:2018 y las brechas identificadas en términos de generación de conocimiento en esta institución. El resultado es un modelo fundamentado sobre una estructura de alto nivel y cimentado en elementos de proceso, contexto y organización. En términos de proceso, se incluyen estrategias claras para la captura, compartición y utilización del conocimiento; en cuanto al contexto, se enfoca en las necesidades y expectativas de la comunidad educativa, asegurando que el modelo se adapta a las particularidades del entorno educativo de cada

institución; finalmente, los elementos organizacionales destacan la importancia de un liderazgo transformacional y una cultura organizacional orientada hacia la confianza y la colaboración, factores críticos para la generación y socialización efectiva del conocimiento.

Palabras clave: Modelo de Gestión del Conocimiento, ISO 21001:2018, sistematización del conocimiento, mejora continua, Instituciones de Educación Básica y Media, Gestión de organizaciones educativas.

ABSTRACT

The present thesis develops a Knowledge Management Model (KMM) articulated to the ISO 21001:2018 standard, specifically designed for the Educational Institutions of nucleus 926 in Medellín, with a particular focus on the Institución Educativa Madre María Mazzarello. In response to the critical need to close gaps in the transfer and systematization of knowledge in the context of basic and secondary education (see Annex C), this model not only complies with the international standards of ISO 21001:2018 but also focuses on the continuous improvement of the internal processes of the institutions and the strengthening of the organizational culture aligned with knowledge generation.

The methodological design of the study is based on a qualitative case study paradigm and unfolds through four sequential objectives. In these, key gaps in current knowledge management are identified, essential elements are determined through a systematic review of the literature, and the model is configured based on a deep understanding of process, organization, and context elements. Finally, the model is validated with the principals of the IE of nucleus 926 and with the PMI team of the Institucion Educativa Madre María Mazzarello.

The originality of this project lies in its ability to integrate and strengthen the existing Quality Management System (QMS) at IE Madre María Mazzarello through a Knowledge Management Model (KMM) designed based on ISO 21001:2018 requirements and identified knowledge generation gaps in this institution. The result is a model grounded on a high-level structure and built upon elements of process, context, and organization. In terms of process, clear strategies for capturing, sharing, and utilizing knowledge are included; regarding context, it focuses on the needs and expectations of the educational community, ensuring the model adapts to the specific educational environment of each institution; finally, the organizational elements highlight the importance of transformational leadership and an



organizational culture oriented towards trust and collaboration, critical factors for the effective generation and socialization of knowledge..

Keywords: *Knowledge Management Model, ISO 21001:2018, knowledge systematization, continuous improvement, Basic and Secondary Educational Institutions, Educational Organizations Management.*

TABLA DE CONTENIDO

AGRADECIMIENTOS	4
RESUMEN	5
ABSTRACT.....	7
LISTA DE FIGURAS	12
LISTA DE TABLAS	13
GLOSARIO.....	14
INTRODUCCIÓN.....	15
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	18
Justificación.....	24
Pregunta de Investigación	31
OBJETIVOS.....	33
Objetivo General.....	33
Objetivos Específicos	33
CAPÍTULO 1. MARCOS DE REFERENCIA	34
1.1. Marco Teórico.....	34
1.1.1. La Gestión del Conocimiento.....	34
1.1.2. Gestión del Conocimiento e Instituciones Educativas	39
1.1.3. Limitaciones de la Gestión del Conocimiento en Instituciones educativas.	42
1.1.4. Modelos de Gestión del Conocimiento	43
1.1.5. Sistemas de Gestión de la Calidad a partir de la ISO 9001:2015 e ISO 21001:2018.....	53
1.1.6. Norma ISO 21001:2018	54
1.1.7. Interrelación ISO 21001:2018 y la Gestión del Conocimiento	55

1.1.8.	Gestión del conocimiento en la gestión de la calidad	59
1.2.	Marco Contextual	62
1.2.1.	Identificación de la Organización	62
1.2.2.	Contexto Institucional	63
CAPÍTULO 2. DESARROLLO METODOLÓGICO		66
2.1.	Tipo de Investigación	66
2.2.	Fases del desarrollo metodológico	67
2.2.1.	Fase 1	68
2.2.2.	Fase 2	69
2.2.3.	Fase 3	72
2.2.4.	Fase 4	74
2.3.	Diagramación del diseño metodológico	76
2.4.	Cronograma de Trabajo	77
CAPÍTULO 3. ANÁLISIS DE RESULTADOS.....		78
3.1.	Diagnóstico del estado actual de la GC en la IEMMM.....	78
3.2.	Identificación de puntos de convergencia en diversos MGC aplicados al ámbito educativo a partir de una RSL	88
3.3.	Configuración de un MGC para la IE Madre María Mazzarello teniendo en cuenta el diagnóstico previo obtenido de la organización y los requisitos establecidos en la norma ISO 21001:2018.....	102
3.3.1.	Modelo de Gestión del Conocimiento para IEMMM	110
3.3.2.	Fases de Implementación del MGC Propuesto	120
3.3.3.	MGC articulado a ISO21001:2018 como respuesta a necesidades de la IEMMM	124

3.3.4.	Análisis de replicabilidad del MGC propuesto en otras IE del núcleo 926.	127
3.4.	Validación del MGC para la IE Madre María Mazzarello en términos de claridad, pertinencia y aplicabilidad.	128
3.4.1.	Validación del MGC con Rectores del Núcleo 926	129
3.4.2.	Validación del MGC con el Equipo PMI de la IE Madre María Mazzarello.	141
	Conclusiones y recomendaciones	150
4.1.	Conclusiones	150
4.2.	Recomendaciones	153
	Referencias	156
	Anexo A. Acto Administrativo de aprobación de la investigación por parte de la rectora de la I.E. Madre María Mazzarello	164
	Anexo B. Certificado de Formación del Investigador en la ISO 21001:2018 asociada al presente trabajo de grado.	167
	Anexo C. Instrumento de diagnóstico aplicado a las Instituciones Oficiales de Básica y Media del Núcleo 926 para determinar su estado en términos de GC.	169
	Anexo D. Instrumento de diagnóstico aplicado a los docentes de la Institución Educativa Madre María Mazzarello para determinar su percepción sobre la GC en su organización y aportes de la ISO a la GC.	180

LISTA DE FIGURAS

Figura 1. Ciclo de Construcción de Conocimiento en organizaciones. Elaboración propia a partir de Argote & Ingram (2000).....	38
Figura 2. Ciclo de Gestión del Conocimiento en instituciones educativas. Elaboración propia a partir del texto de (Mejía Rocha & Colín Salgado, 2013)	41
Figura 3. Estructura de Alto Nivel según la ISO 21001:2018. (ISO, 2018)	54
Figura 4. Metodología para implementación de MGC. Elaboración propia con base en artículo de (Acevedo Correa et al. (2020)	62
Figura 5. Diseño Metodológico del Proyecto de Investigación. Elaboración Propia.....	76
Figura 6. Cronograma de trabajo de grado. Elaboración Propia.....	77
Figura 7. Diagrama de resultados por Componente a partir del Diagnóstico arrojado por el Instrumento de MiPG con los datos de la IE Madre María Mazzarello.	83
Figura 8. Iteraciones de búsqueda en Scopus para la RSL. Elaboración propia	92
Figura 9. Diagrama de Selección de artículos para RSL a partir de esquema adaptado de Moher et al (2009).....	94
Figura 10. Esquema de embudo de la RSL realizada. Elaboración Propia.....	99
Figura 11. Agentes Facilitadores para un MGC según la RSL realizada. Elaboración propia.	100
Figura 12. Elementos detectados a partir de la RSL y su interrelación con la ISO 21001:2018. Elaboración propia.....	101
Figura 13. Mapa de elementos a considerar en el MGC a partir de hallazgos de objetivos 1 y 2. Elaboración propia.....	107

LISTA DE TABLAS

Tabla 1. Matriz de MGC pertinentes para la educación. Elaboración propia a partir de Marulanda Echeverry et al. (2012), Rodríguez Gómez (2006) y otras fuentes citadas.....	52
Tabla 2. Interrelación de Requisitos pertinentes a la GC en ISO 9001:2015 e ISO 21001:2018. Elaboración Propia.....	59
Tabla 3. Matriz de Contraste entre dificultades presentadas en un SGC basado en normas estandarizadas frente a estrategias asociadas a la GC para mitigarlos a partir de lo expuesto por De la Hoz Freyle et al. (2012).	61
Tabla 4 Datos de identificación IEMMM	63
Tabla 5. Resultados de Componentes y Categorías del Instrumento de Diagnóstico de Gestión del Conocimiento e innovación adaptado de MIPG y aplicado a la IEMMM. Elaboración propia.....	82
Tabla 6 Artículos seleccionados para realizar la RSL. Elaboración Propia	97
Tabla 7 Correlación MGC Propuesto y numerales de norma ISO21001:2018	120
Tabla 8. Estrategias asociadas al MGC propuesto para mitigar brechas en términos de GC en la IEMMM	127
Tabla 9 Datos de invitados de la primera validación Delphi del MGC	135
Tabla 10 Resultados de instrumento Delphi aplicado con rectores del núcleo 926. Iteración 1	¡Error! Marcador no definido.
Tabla 11 Respuestas abiertas del instrumento Delphi para validar el MGC con los rectores del núcleo 926	138
Tabla 12. Resultados de instrumento Delphi aplicado al equipo PMI de la IEMMM. Iteración 1	¡Error! Marcador no definido.
Tabla 13. Resultados de instrumento Delphi aplicado al equipo PMI de la IEMMM. Iteración 2	¡Error! Marcador no definido.

GLOSARIO

EFQM: European Foundation for Quality Management

GC: Gestión del Conocimiento

IE: Institución Educativa

IEMMM: Institución Educativa Madre María Mazzarello

IES: Instituciones de Educación Superior

ÍMCE: Índice multidimensional de calidad educativa.

ISCE: Índice sintético de calidad educativa.

ISO: International Organization for Standardization

ISO 9001: Norma ISO para la gestión de la calidad en las organizaciones

ISO 21001: Norma ISO para la gestión de la calidad en las organizaciones educativas

KM: Knowledge Management

MGC: Modelo de Gestión del Conocimiento

OE: Organización Educativa

SECI: Socialization – Externalization – Combination - Internalization

SEM: Secretaría de Educación de Medellín

SGC: Sistemas de Gestión de la Calidad

PHVA: Plantear – Hacer – Verificar - Actuar

INTRODUCCIÓN

En la era de la información y el conocimiento, las instituciones educativas (IE) enfrentan el desafío constante de adaptarse a las dinámicas cambiantes del aprendizaje y la gestión organizacional (Correa Díaz et al., 2019). En este contexto, la gestión del conocimiento (GC) emerge como un pilar crucial para mejorar la calidad educativa y fomentar una cultura de innovación, la cual facilita la adaptación hacia los cambios en el entorno y sus requerimientos (An et al., 2022). Este trabajo de grado se centra en el desarrollo de un Modelo de Gestión del Conocimiento (MGC) para la Institución Educativa Madre María Mazzarello, perteneciente al núcleo 926 de Medellín, articulado a los requisitos de la norma ISO 21001:2018. La relevancia de este estudio radica en su potencial para cerrar brechas en la sistematización y transferencia del conocimiento dentro de esta institución, lo que representa un paso significativo hacia la excelencia educativa y la mejora de los procesos internos (Uribe Taquez, 2017); adicionalmente, pone de manifiesto la posibilidad que se ha explorado en diversos artículos sobre cómo los sistemas de gestión de la calidad (SGC) pueden complementarse o apalancar MGC (De la Hoz Freyle et al., 2012; Girmanová et al., 2022; Schmitt, 2022; Sorribes Colell et al., 2023).

Los antecedentes teóricos y prácticos de la GC en instituciones educativas, subrayan la importancia de modelos se puedan apalancar a partir de normas estandarizadas como la ISO (en este caso en particular la ISO 21001:2018), sino que también sean sensibles a las necesidades específicas de las instituciones (De la Hoz Freyle et al., 2012; Demir et al., 2023; Schmitt, 2022). A pesar de los avances en el campo, muchas IE aún luchan por implementar prácticas de GC que integren efectivamente la generación, codificación, transmisión y aplicación del conocimiento (Gallego Duque & Rave-Gómez, 2022; Minakata, 2011). La IE Madre María Mazzarello representa un caso particular frente a estos desafíos, destacando la necesidad de un modelo adaptado que pueda servir como referencia para otras instituciones similares.

El objetivo general de este estudio es proponer un MGC que se adapte a las necesidades y procesos internos de la IEMMM, perteneciente al núcleo 926 de Medellín, en línea con los requisitos de la norma ISO 21001:2018. Para lograr esto, se establecieron objetivos específicos que incluyen el diagnóstico del estado actual de la GC en la institución usando el instrumento de diagnóstico de MiPG; instrumento validado por el MEN (2020), evaluando con ello componentes y categorías específicas que reflejan el estado de la GC en la IE basado en percepciones del equipo PMI. Se identificaron puntos de convergencia relacionados con la GC, en especial en el entorno de las instituciones educativas mediante una revisión sistemática de la literatura usando la metodología PRISMA (Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses) usada para realizar revisiones sistemáticas y meta-análisis (Webster & Watson, 2002). Con los datos recogidos y analizados en los objetivos anteriores, se diseñó un MGC para la IE Madre María Mazzarello a partir del método desarrollado por Angeles et al. (2014); este método se centra en la identificación de elementos esenciales que deben incorporarse en el modelo, tales como procesos, organización y contexto, para garantizar que el modelo no solo sea eficiente en términos de GC sino también alineado con los estándares y prácticas específicas de la norma ISO 21001:2018. Finalmente, el modelo configurado se validó con los rectores del núcleo 926 y, posteriormente, con el equipo PMI de la IE Madre María Mazzarello usando para ello el método Delphi expertos (Niederberger & Spranger, 2020; Skulmoski et al., 2007) que permitió asegurar la pertinencia y claridad del modelo de cara a una posterior implementación.

La metodología empleada para alcanzar estos objetivos abarca un enfoque cualitativo de estudio de caso (Ceballos Herrera, 2009), aprovechando instrumentos de diagnóstico organizacional, revisiones sistemáticas de literatura usando el esquema propuesto por Moher et al. (2009) y la metodología Delphi para la validación del modelo (Niederberger & Spranger, 2020; Skulmoski et al., 2007). Esta aproximación metodológica permite no solo una comprensión profunda de las necesidades específicas de la IEMMM sino también la elaboración de un MGC robusto y aplicable a otras IE.

Este trabajo de grado representa un avance significativo en el campo de la GC en educación, en especial la relacionada con IE de educación básica y media, ofreciendo un modelo que es a la vez teóricamente sólido y viable. La implementación exitosa del MGC tiene el potencial de mejorar significativamente la calidad de la educación (Gallego Duque & Rave-Gómez, 2022) y el rendimiento institucional en la IEMMM, estableciendo un precedente valioso para las demás instituciones educativas del núcleo 926 que, posiblemente, enfrentan desafíos similares.

El documento se estructura en varios capítulos que guían al lector a través del proceso de investigación, desde los fundamentos teóricos de la GC y la norma ISO 21001:2018, pasando por el diagnóstico institucional, la revisión sistemática de literatura, la configuración y validación del MGC, hasta las conclusiones y recomendaciones. Cada capítulo se dedica a explorar en profundidad los componentes clave de la investigación, proporcionando al lector una comprensión integral del desarrollo y la implementación del modelo propuesto.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Actualmente, las organizaciones deben poseer la capacidad necesaria para responder a las necesidades del entorno por medio del uso efectivo de la información recolectada en su operación diaria (Mejía & Colín, 2013). En particular, las IE enfrentan grandes dificultades para gestionar el conocimiento, no solo en el cumplimiento de su labor misional, sino también en la toma de decisiones que impacten positivamente en la prestación del servicio educativo (Montenegro et al., 2015). Según Uribe Taquez (2017), una de las causas de estas dificultades es la falta de procesos estandarizados para la sistematización de experiencias pedagógicas. Adicionalmente, el entorno de educación básica y media presenta fenómenos particulares como la aplicación de un sistema de almacenamiento experiencial no codificado de prácticas pedagógicas (Ramírez et al., 2019) y el cumplimiento de requisitos legales y de normas estandarizadas que buscan garantizar una adecuada prestación del servicio educativo (Sánchez & Pinargote, 2020), pero solo cubren parcialmente los procesos requeridos para gestionar el conocimiento (Montenegro et al., 2015; Romero, 2018).

Para el núcleo 926 de Medellín, se tiene una situación similar a la expuesta para las organizaciones educativas (OE) en relación con la GC, lo anterior a partir de los resultados de un instrumento aplicado a las ocho instituciones de educación básica y media que conforman este núcleo educativo y que se socializan en el anexo C del presente documento. Según los resultados de la encuesta aplicada hace 4 años, y que se corrobora en un informe realizado en mayo de 2024¹ por el subsecretario de Prestación del servicio educativo, Jorge Iván Ríos Rivera y la encargada de Gerencia Educativa y procesos de certificación Sandra Lucía Rodríguez, en el que se indica (de manera implícita) que las IE núcleo 926 certificadas con modelos de calidad (tanto ISO 9001:2015 como ISO 21001:2018) no tienen implementados MGC, pese a que tienen estrategias específicas para mejorar temas como

¹ Informe cuya presentación se puede encontrar en [Red ESTRATEGICA GESTION ESCOLAR.pptx](#)

sistematización de prácticas pedagógicas o transferencia de conocimiento; además, son IE que se han mostrado sólidas en sus indicadores de rendimiento institucional, no obstante las dificultades que todas enfrentaron en el periodo 2020 – 2022 por los cambios en las formas en las que se prestó el servicio educativo. Lo anterior es un indicativo que la implementación de SGC como los desplegados a través de la ISO permite mejora en resultados institucionales, pero no garantiza una GC sostenible en el tiempo (Vallejo Gómez, 2021), situación que podría subsanarse al implementar un MGC que sea compatible con estos SGC (Sorribes et al., 2023). En los resultados presentados en el Anexo C, se identifican brechas relacionadas con la sistematización, con el tiempo para compartir prácticas pedagógicas entre pares, la confianza para compartir información y la adecuada gestión del riesgo de pérdida de capital intelectual por traslado de docentes.

En relación con la gestión de procesos, los entrevistados destacan que los certificados de calidad (como ISO 9001) y la creación de procesos documentados optimizan la creación, transferencia, aplicación y uso del conocimiento, especialmente en lo que se refiere a las prácticas de empoderamiento y trabajo en equipo en concordancia con lo expresado por Demir et al. (2023). Según los entrevistados, estos elementos mejoran la capacidad de los individuos para tomar decisiones y para institucionalizarlas a través del trabajo en equipo, lo cual incrementa la eficiencia de la empresa y fomenta el desarrollo de la innovación. Justificando así la búsqueda de un modelo de gestión del conocimiento articulado a una norma ISO como la 21001, se puede fortalecer no solo la forma en que se maneja la información dentro de la gestión por procesos, sino también permitir una gestión del conocimiento de manera sistemática y sostenible (Sánchez & Pinargote, 2020).

Teniendo presente lo expuesto, se hizo necesaria una investigación que, después de comprender las dinámicas y dificultades propias de las IE del Núcleo 926, desarrolle un MGC que tenga en cuenta las particularidades de estas instituciones, identificadas a través del instrumento de diagnóstico de GC adaptado de MiPG, el cual ha sido validado por el Ministerio de Educación Nacional y fue desarrollado por el Departamento Administrativo

de la Función Pública (MEN, 2019); para posteriormente integrarse a un Sistema de Gestión de la Calidad (SGC), específicamente el basado en la norma ISO 21001:2018. Este modelo deberá abordar las brechas identificadas en estas IE en términos de la generación de conocimiento y los mecanismos que permitan la conservación, transformación y generación de conocimiento (Uribe Taquez, 2017) en las IE de educación básica y media.

Antecedentes

La GC en el entorno de las IE de educación, ha sido objeto de varios estudios en los que se ha señalado la forma en que la implementación de MGC puede facilitar los procesos educativos y, de esa manera, solucionar algunas dificultades propias del sector (Correa et al., 2019; Uribe Taquez, 2017). Entre las problemáticas específicas de las Instituciones de Educación Superior (IES), se destaca el temor a compartir información entre varios colaboradores (Correa et al., 2019), el almacenamiento de información que no se transforma en conocimiento (Minakata, 2011) y la pérdida de conocimiento tácito debido a la rotación del personal (Galindo et al., 2017; Uribe Taquez, 2017).

En este sentido, se ha indicado que es importante adecuar la implementación del MGC al contexto de la organización (Acevedo et al., 2020; Martínez et al., 2022); para ello, se sugiere utilizar una herramienta de diagnóstico que permita identificar las dinámicas particulares para la circulación, almacenamiento, apropiación y transferencia del conocimiento. Cabe destacar que, aunque todas las IES poseen elementos comunes, como las funciones de docencia, investigación y extensión, también tienen características particulares en función del contexto social y cultural en el que se ubican. Por otra parte, se ha demostrado el impacto positivo que tiene la implementación de SGC adaptados de entornos comerciales a la educación, en particular a partir de la norma ISO 9001 (Demir et al., 2023). Este tipo de sistemas, incluso los basados en EFQM, tienen un impacto en los procesos y en el mejoramiento de las instituciones, en particular en los procesos de enseñanza-aprendizaje y metodología, participación de las familias y evaluación de aprendizajes (Perez Yuste, 2005); además, se ha evidenciado que los años de

implementación son una variable significativa para la obtención de resultados satisfactorios de manera sostenida en el tiempo; no obstante, un MGC formal, podría favorecer la consolidación de estos avances y abrir nuevas vías para el desarrollo y la excelencia educativa (De la Hoz Freyle et al., 2012; Demir et al., 2023;).

Respecto a los SGC y modelos de GC, de la Hoz Freyle et al. (2012) establecen una serie de características que presentan las organizaciones que implementan SGC y que podrían ser subsanadas o soportadas por la implementación de MGC, en este sentido para Vallejo (2021) las prácticas dentro de un SGC, acompañadas de un MGC, tienen una influencia positiva en el crecimiento organizacional y la mejora continua. La implementación de estos sistemas en las organizaciones ofrece beneficios significativos tanto a nivel competitivo como para el personal, siempre que se integren como una estrategia que abarque diversas dimensiones y mejore la comunicación organizacional, la orientación al trabajo en grupo y disminución en la falta de homogeneidad en la cultura organizacional. En otras palabras, un MGC puede potenciar las bondades encontradas en las organizaciones que implementan SGC incrementando, con ello, los resultados obtenidos (Gallego & Rave, 2022). Por su parte, la investigación de Ulrich (2022) establece que es de considerable importancia destacar elementos establecidos en normas como la ISO 30401, adaptándolos a los componentes de un MGC. Esto es crucial para organizaciones que operan en ambientes complejos o que presentan diversidades. En su análisis, Ulrich también indica la relevancia de considerar adaptaciones personalizadas a los sistemas de gestión para realizar una adecuada gestión del conocimiento, satisfaciendo tanto las necesidades específicas de la organización como los requerimientos de la norma que sirve como lineamiento operativo.

Dentro de este entorno de la ISO 9001:2015 y la ISO 30401:2018, Montoya et al. (2022) resaltan la importancia de integrar diversas normas ISO para mejorar la eficiencia y efectividad organizacional. En su modelo conceptual demuestran cómo el acoplamiento de normas como la ISO 30401, enfocada en la GC, y la ISO 9001, centrada en la gestión de la calidad, puede ofrecer una respuesta integral a las demandas del entorno contemporáneo.

Al considerar las prácticas y estrategias sugeridas por estos autores, se evidencia que la implementación de SGC articulados a esquemas de GC no solo mejoran los procesos internos, sino que también aporta ventajas competitivas significativas. Este enfoque integral justifica la relevancia de adoptar un MGC alineado con normas internacionales en contextos educativos, como la IE Madre María Mazzarello, para promover una mejora continua y sostenible en sus procesos administrativos y pedagógicos.

La literatura muestra pocos casos de implementación de MGC en las IE de básica y media (Cantos, 2017), en especial en Medellín. Se destacan los avances obtenidos en términos de la sistematización de prácticas y experiencias a través del modelo denominado “Círculo Virtuoso de Sistematización de Experiencias” (Uribe Taquez, 2017), en el cual se pretende salvaguardar las experiencias y conocimientos devenidos de las prácticas pedagógicas de los docentes de las IE del núcleo 915 de Medellín a través de la sistematización de sus prácticas pedagógicas. Para la construcción de este modelo, se tomó como referencia modelos de GC aplicados en entornos económicos como el SECI de Nonaka y Takeuchi (1995), el modelo de Reinaldo Plaz Landaeta (2003) y el modelo hexagonal de Lopera y Quiroz (2013); demostrando, además, la capacidad de adaptación de tienen los MGC para acoplarse en diversos escenarios, en la medida que se conozcan las particularidades de las organizaciones donde se pretende implementar.

El trabajo de Uribe Taquez (2017), permite evidenciar algunas dificultades en términos de GC que se exhiben en IE de educación básica y media de Medellín, entre ellas el alto riesgo de pérdida de capital intelectual producto de la rotación de personal, la falta de estandarización frente a la sistematización de procesos pedagógicos y la ausencia de métodos institucionales para recolectar y almacenar información más allá de planeaciones de clase y registro de notas. No obstante, no considera la importancia de la cultura organizacional al implementar un MGC en una IE, el conocimiento tácito que difícilmente puede convertirse en explícito y el valor de la investigación docente como medio para generar conocimiento y reconocimiento institucional (Castañeda & Yepes, 2020).

De manera particular, Rodríguez (2019) hace un abordaje de la norma ISO 30401:2018 que viene a apoyar a los SGC basados en las normas ISO en su intención generar conocimiento en las organizaciones certificadas; esto mediante la alineación que da la estructura de alto nivel entre las normas ISO y la adición de requisitos específicos que atienden a actividades propias de la GC como el desarrollo y la transferencia del conocimiento. Se destaca que esta norma técnica internacional es un avance en los SGC para todo tipo de organizaciones, dado que brinda una orientación sobre como generar valor (intangibles) a partir de estos. Sin embargo, se plantea la necesidad de mantener la investigación en este campo, pues más allá de la estructura o de requisitos estandarizados, lo que se requiere es que la GC pueda generar valor en cada organización entendiendo su contexto y sus particularidades (Lara, 2016).

La investigación realizada por Demir et al. (2023) y otros destaca la importancia de establecer relaciones entre la gestión del conocimiento y la sustentabilidad organizacional mediante la implementación de normas como la ISO 9001. El estudio revela que las organizaciones que operan bajo un sistema certificado ISO 9001 muestran un rendimiento superior en términos de GC y sostenibilidad organizacional. Además, estas organizaciones obtienen mejores resultados en los indicadores de rendimiento estratégico y operativo en comparación con las empresas no certificadas. En las empresas certificadas, se observa que las prácticas de gestión del conocimiento, especialmente en lo que respecta al almacenamiento y la utilización del conocimiento, son fundamentales para la sostenibilidad organizacional. La diferencia entre las empresas certificadas y no certificadas resalta la importancia de la certificación ISO 9001 como un facilitador de prácticas de GC eficaces y sostenibles en el tiempo. Además, el estudio subraya que la gestión del conocimiento es un factor determinante para el éxito a largo plazo de las organizaciones en la región de estudio, lo anterior, corroborando lo expresado por Sánchez & Pinargote (2020) en relación a las bondades de la ISO21001:2018 para el sector educativo.

Finalmente, en algunas de las investigaciones referenciadas se tiene que la implementación de SGC (en particular los alineados a la ISO 9001) mejoran la prestación de los servicios ofrecidos, permitiendo la reducción de costos y manteniendo a clientes y empleados satisfechos (Demir et al., 2023); no obstante, a veces los esfuerzos emprendidos no alcanzan sus objetivos ya que las organizaciones carecen de una cultura organizacional desarrollada que les oriente hacia la preservación de la mejora continua en sus procesos (De la Hoz Freyle et al., 2012). Un MGC articulado a un SGC que vincule actividades relacionadas con la creación, almacenamiento, transferencia y aplicación del conocimiento de manera sistemática, podría no sólo dar respuesta a problemáticas específicas de la operación de la organización, sino que facilitaría la mejora sostenida de sus procesos (Montoya et al., 2022). Para el sector educativo la norma a la se hace referencia es la ISO 21001:2018, pues es una norma con el mismo objetivo de la ISO 9001, sin embargo, alineada a los procesos generales del sector educativo tanto en terminología como en servicios asociados a este sector particular (Sánchez & Pinargote, 2020).

Justificación

Es indiscutible como el conocimiento se ha transformado en un componente esencial para aportar al crecimiento económico y social de una nación; por ello, la GC se puede concebir como una oportunidad para generar transformaciones en el sector educativo que le permitan mejorar procesos que no se han podido alinear a las necesidades del contexto social (Correa et al., 2019).

Necesidades que se evidencian en el “Informe de Calidad de vida Medellín 2020” (Agudelo, 2020) y en el informe se detallan resultados inconsistentes en el desempeño escolar de las IE de la ciudad, a pesar de generarse incrementos en inversión educativa realizados por las últimas tres administraciones municipales; además, llama la atención la disparidad de resultados obtenidos por las instituciones educativas oficiales frente a las privadas, lo cual evidenciaría cierta ineficiencia en el gasto público del sector educativo. Indicadores como el de eficiencia interna, tasa de repitencia, resultados de pruebas SABER 5°, 9° y 11°, ISCE e

IMCE son ejemplos de lo anteriormente expuesto; resultados que también pueden observarse de manera detallada en el observatorio para la calidad educativa de Medellín (OCEM).

Validando lo anterior, se ha observado que las dificultades en la prestación del servicio educativo, exacerbadas por la pandemia del COVID-19, han provocado una disminución significativa en varios indicadores en las instituciones educativas de Medellín². Entre ellos, el nivel de categoría otorgado por el ICFES, donde un 37% de las IE oficiales de Medellín bajaron su categoría entre 2020 y 2023. Específicamente, tres instituciones que estaban en la categoría A descendieron a categoría D, en ellas se presenta una constante y es que no están certificadas bajo un modelo como el ISO 9001:2015 o el ISO21001:2018; con ello, a priori, se puede ver el impacto no sólo que dejó la pandemia, sino también la importancia que tienen los SGC a la hora de facilitar resultados satisfactorios y sostenibles en el tiempo, además de favorecer las transiciones en la prestación del servicio debido a cambios en el entorno.

De manera particular en el núcleo 926 de la ciudad de Medellín se aplicó un instrumento cualitativo que buscaba caracterizar algunos aspectos propios de cada IE en términos de estrategias implementadas que pudieran asociarse a la GC; los resultados son bastante homogéneos y demuestran como en estas instituciones no se tienen implementados MGC, pese a que el 25% se encuentra certificada bajo la ISO 9001:2015 desde hace 5 años o más y el otro 25% se encuentra certificada en la ISO 21001:2018 desde hace un año; adicionalmente, se evidencia una limitada capacidad para producir conocimiento a partir de investigaciones y una inadecuada gestión del riesgo de pérdida de capital intelectual, en concordancia con lo encontrado por Uribe Taquez (2017).

² Indicadores que se pueden consultar en la página del Observatorio para la Calidad Educativa en Medellín al que se puede acceder a través del enlace: <https://www.medellin.gov.co/es/secretaria-de-educacion/que-hace-la-secretaria/ocem/>

En el caso particular de la IE Madre María Mazzarello, en el año 2023 obtuvo la certificación ISO 21001:2018 por el ente certificador ICONTEC, consolidándose como una institución pionera tanto en el núcleo como en la ciudad en la implementación de SGC orientados a la mejora de procesos bajo esta norma. Durante la auditoría de certificación, se evaluó el cumplimiento de los requisitos frente a los procesos revisados por muestreo. En relación con el requisito 7.1.6, relacionado con el conocimiento de la organización y que establece la necesidad de identificar, mantener y poner a disposición el conocimiento organizacional necesario para asegurar la operación efectiva de los procesos y el logro de la conformidad de los productos y servicios educativos, la IE Madre María Mazzarello ha implementado un sistema robusto para la sistematización de sus conocimientos organizacionales, incluyendo la identificación y codificación de conocimientos esenciales generados a través de actividades pedagógicas y administrativas; estos conocimientos comprenden prácticas educativas, metodologías de enseñanza, resultados de proyectos de investigación y experiencias institucionales; además, se ha establecido una estructura documental en la nube que permite el almacenamiento y acceso seguro a todos los documentos relevantes, facilitando la organización y categorización de la información. La arquitectura de la información en la nube está diseñada para maximizar la accesibilidad y usabilidad, jerarquizando y organizando documentos de manera lógica, permitiendo una rápida localización y recuperación de información, y asegurando la integridad y confidencialidad mediante controles de acceso. Si bien la sistematización y la arquitectura de la información cumplen plenamente con los requisitos del 7.1.6 de la ISO 21001:2018, el informe de auditoría generado por ICONTEC sólo señala dos observaciones relacionadas con este requisito: “El plan de formación para que se incluya la fuente que permita evaluar la efectividad de la formación con base al cierre de la brecha identificada.” y “Posterior a la formación es importante definir mecanismos de transferencia de conocimiento”. Si bien las observaciones son pertinentes, estas no alcanzan a identificar aspectos para la generación de conocimiento bajo un esquema sistemático a través de actividades de transferencia, transformación e investigación pedagógica. En otras palabras, el cumplimiento del requisito

y la certificación en la norma ISO 21001:2018 no garantizan a la IE Madre María Mazzarello la generación de conocimiento de manera permanente a partir de un esquema sistemático que tenga en cuenta, por ejemplo, elementos de proceso, contexto y organización y que fortalezca su capacidad de respuesta frente a cambios en el entorno que le obliguen a ejecutar cambios en sus procesos o estrategia.

Los resultados del instrumento aplicado al núcleo 926 y elementos como el informe de auditoría externa entregado a la IE Madre María Mazzarello en su auditoría de otorgamiento en 2023³, ofrecen también un punto importante a considerar: la efectividad que puede tener un Sistema de Gestión de la Calidad (SGC) basado en normas estandarizadas (como la ISO 9001:2015 o la ISO 21001:2018) para asegurar por sí solo la implementación de estrategias que permitan gestionar adecuadamente el conocimiento en las IE del núcleo 926. Aunque estos sistemas favorecen la mejora en los resultados e indicadores de desempeño educativo (Fernández et al., 2016, 2019; Martínez et al., 2022; Rodríguez et al., 2021), es crucial entender que las normas ISO 9001:2015 e ISO 21001:2018 no exigen explícitamente la implementación de MGC. Sin embargo, sí requieren que las organizaciones consideren "sus conocimientos" dentro de sus modelos de gestión, con aspectos relacionados con la identificación, mantenimiento y disposición del conocimiento necesario para la operación eficaz y el logro de la conformidad de los productos y servicios educativos. La evidencia obtenida permite inferir que, más allá de los requisitos que estas normas establecen en términos de gestión del conocimiento, no existe un abordaje sistemático por parte de las distintas IE para gestionar su conocimiento, evitar pérdidas de capital intelectual que afecten negativamente sus procesos, promover la investigación o facilitar la transferencia de información entre pares (Uribe & Rodríguez, 2017).

³ Documento institucional al que pueden acceder a través del enlace: [Informe Auditoría Externa.pdf](#)

En la investigación realizada por Schmitt (2022), indica cómo desde un estudio de caso, que una adecuada implementación de una norma como la ISO 30401:2018 sirvió como agente facilitador para la implementación de un sistema de gestión del conocimiento a partir de la vinculación de los empleados a los procesos de generación de nuevo conocimiento; en ese estudio, también se señala la importancia de considerar adaptaciones personalizadas de esos sistemas estandarizados (como los ISO) para promover una gestión del conocimiento que innove permanentemente hacia las necesidades contextuales de la organización. En este sentido el modelo de GC presentado por Montoya et al. (2022) destacan la insuficiencia del enfoque mecanicista de la ISO 30401 en relación con la GC de manera sostenible en el tiempo; los autores presentaron un modelo que representa el acoplamiento entre las normas ISO (9001, 9004 y 30401) y un MGC para ofrecer una respuesta integral a las demandas del entorno contemporáneo para empresas de impacto en Medellín. En este modelo se tiene en consideración la rotación y deserción del personal y se enfoca en la preservación y gestión efectiva del conocimiento organizacional.

Todo esto permite inferir que un MGC (que tenga en cuenta elementos de contexto, organización y procesos) puede acoplarse adecuadamente a un SGC articulado a la ISO 21001:2018 (Vallejo Gómez, 2021) y subsanar los elementos de GC que la implementación de la norma, por sí sola, no logra abordar de manera efectiva en la operación habitual (Montoya et al., 2022), incluso con el cumplimiento de todos los requisitos según los informes de auditoría.

La Secretaría de Educación de Medellín (SEM) ha proyectado desde 2022 una transición en las IE oficiales de la ciudad para que migren de la ISO 9001:2015 a la ISO 21001:2018 con el apoyo de la oficina de Gerencia Educativa; lo anterior debido a que este esquema está alineado a procesos pertinentes al sector educativo y fortalece elementos que la norma 9001 dejaba desatendidos como la inclusión, la actualización pedagógica y los procesos de evaluación académica. En este contexto, el MGC que se configura en este trabajo de grado, se articula a la ISO 21001:2018, dado que es el modelo de la ISO que se alinea a objetivos

educativos y sobre el cual opera la IE Madre María Mazzarello; además, es un modelo abarcador de los requisitos de la ISO 9001:2015, de modo que una IE certificada en la 21001, no tiene por qué certificarse en la 9001, pues se sobreentiende que cumple los requisitos de esta última. Actualmente, de las 229 IE oficiales de la ciudad, 21 están certificadas en la ISO 21001:2018 y 6 se mantienen bajo la ISO 9001:2015⁴.

Buscando validar los resultados obtenidos en el instrumento aplicado al núcleo 926, se formuló un instrumento más detallado en una de las instituciones que hacen parte de este núcleo educativo, la IE Madre María Mazzarello. Se escogió esta institución porque el autor del trabajo de grado trabaja allí como coordinador académico y es el encargado de la gestión del saber que soporta los procesos de formación de estudiantes y docentes. Este nuevo instrumento fue diligenciado por 24 de los 29 docentes vinculados a ella, con preguntas alineadas a constatar cómo evidenciaban la GC en la IE, y qué aspectos consideraban prioritarios para lograr una adecuada GC en la institución. Según el paradigma de investigación que toma en cuenta el estudio de caso, la experticia del autor en el objeto de estudio es crucial para obtener la información requerida para los procesos investigativos (Ceballos Herrera, 2009). Los resultados de este instrumento se encuentran en el anexo D del presente documento.

Los resultados obtenidos en el instrumento aplicado a la IE Madre María Mazzarello (IEMMM) permiten constatar que las dificultades halladas en relación con la GC en el núcleo 926, no son ajenas a esta institución en particular. De los encuestados, un 58,3% manifiesta que en la institución no se tienen mecanismos adecuados para la socialización de la información relacionada con prácticas pedagógicas entre pares; 45,8% manifiesta que en la institución no se fomenta la investigación y la socialización de los resultados de dichas investigaciones y un 87,5% afirma que la institución no gestiona adecuadamente el riesgo

⁴ Información recuperada de: <https://www.medellin.edu.co/27-instituciones-educativas-oficiales-de-medellin-estan-certificadas-en-alta-calidad-por-el-icontec/#:~:text=27%20instituciones%20educativas%2C%20adscritas%20a,actividades%20administrativas%2C%20acad%C3%A9micas%20o%20pedag%C3%B3gicas>.

de la pérdida de capital intelectual debido a la rotación de personal (por traslados o jubilación). Sobre la norma ISO 9001 (sobre la cual estaba soportado el SGC de la institución al momento de aplicar el instrumento), los docentes manifiestan que ha facilitado algunos procesos relacionados con la GC como el registro y almacenamiento de información y la formación permanente del personal; sin embargo, se ha quedado corta en promover la investigación (83,3%), favorecer el intercambio de información entre pares (70,8%) y fortalecer la socialización de metodologías implementadas en el aula (37,5%).

En este mismo sentido, tanto en la IEMMM como en el núcleo 926 se mantienen tres problemáticas asociadas a la GC que no han podido subsanarse completamente con las normas estandarizadas: poca investigación que facilite la creación de nuevo conocimiento, falta de mecanismos que mitiguen el riesgo de pérdida de capital intelectual y procesos no estandarizados para socializar y transmitir conocimiento entre pares; información obtenida a partir de los dos instrumentos de percepción aplicado tanto a los rectores del núcleo 926, como a los docentes de la IEMMM (Ver anexos C y D). Si bien la ISO 21001:2018 establece en su requisito 7.1.6. los aspectos que la organización debe cumplir relacionados con los “Conocimientos de la Organización”, estos están descritos de forma general y no dan respuesta a las dinámicas propias del núcleo 926 ni de la IEMMM, igual ocurre con algunos apartes del anexo B de dicha norma (en particular el B.3.4) donde se sugieren dos acciones para el intercambio de información entre pares y la formación del personal (ISO, 2018).

Adicional lo expresado, los docentes de la IEMMM consideran importante que se avance hacia la propuesta de un MGC que se ajuste a las dinámicas internas y que potencie los procesos de la organización teniendo en cuenta factores claves de éxito como el clima organizacional y ambiente de confianza (83,3%), espacios para socializar la información con pares (75%), tiempos adecuados para investigar y compartir los resultados de las investigaciones (58,3%) y formación en temas de investigación (45,8%).

En este sentido, el presente trabajo busca facilitar la generación de conocimiento de forma sistemática e intencionada; por ello, se considera la configuración de un modelo alineado a la ISO 21001:2018, que dé respuesta a las problemáticas descritas tanto para el núcleo 926 como para la IEMMM y tenga en cuenta los factores clave de éxito sugeridos por los docentes.

El objeto de estudio de este trabajo vincula dos temas ampliamente estudiados como lo son los modelos de GC aplicados a OE y los SGC que usan normas estandarizadas para mejorar los procesos internos; sin embargo, en las bases de datos consultadas: scopus, science direct, scielo Taylor & Francis, entre otras, no se encontraron artículos o trabajos relacionados con el diseño o desarrollo de un MGC articulado a la ISO 21001:2018 aplicado al contexto de instituciones educativas oficiales de básica y media de Medellín; por tanto, se hace pertinente en el marco para el cual se ha definido y el alcance descrito.

Este trabajo de grado tiene como alcance los procesos de diagnóstico, referenciación, diseño y configuración de un modelo de gestión del conocimiento que pueda implementarse de manera articulada con la ISO 21001:2018 en las IE de carácter oficial del núcleo 926 de la ciudad de Medellín, las cuales, han manifestado un interés por implementar los productos que se generen de este estudio (Ver anexo 3 de este documento). No obstante, debido a que las problemáticas descritas para el núcleo 926 son similares a las halladas en la IEMMM, se realizará la investigación tomando como referencia esta institución educativa en particular.

PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN

¿Qué modelo de Gestión del Conocimiento articulado a la ISO 21001:2018 da respuesta a las necesidades específicas de la Institución Educativa Madre María Mazzarello?



Institución Universitaria

Modelo de Gestión del Conocimiento articulado a la norma ISO 21001:2018 para Instituciones Educativas Oficiales del Núcleo 926 de Medellín.

OBJETIVOS

Objetivo General

Proponer un Modelo de Gestión del Conocimiento articulado a los requisitos de la norma ISO 21001:2018 que se adapte a las necesidades y procesos internos de la Institución Educativa Madre María Mazzarello de Medellín.

Objetivos Específicos

1. Definir el estado actual de la GC en la IE Madre María Mazzarello a partir de un instrumento de diagnóstico ajustado a la organización.
2. Identificar puntos de convergencia de MGC pertinentes al sector educativo a través de una revisión sistemática de literatura.
3. Configurar un MGC para la IE Madre María Mazzarello teniendo en cuenta el diagnóstico previo obtenido de la organización y los requisitos establecidos en la norma ISO 21001:2018.
4. Validar el MGC para la IE Madre María Mazzarello con los rectores del núcleo 926 de Medellín en términos de claridad, pertinencia y aplicabilidad.

CAPÍTULO 1. MARCOS DE REFERENCIA

1.1. Marco Teórico

Al pensar en la propuesta de un MGC para una organización educativa como la IE Madre María Mazzarello, se debe abordar conceptualmente algunos temas relevantes para la investigación como los MGC y su aplicación al sector educativo, los sistemas Integrados de Gestión y el nuevo enfoque presentado por la ISO 21001:2018. Por lo anterior, se aborda el marco de referencia en tres partes, el primero sobre teorías relacionadas con la gestión del conocimiento, el segundo presentado como un acercamiento a los SGC, en particular el modelo basado en la ISO 21001:2018; finalmente, se realiza un marco contextual de la organización en la cual se realizará el estudio de caso.

1.1.1. La Gestión del Conocimiento

Si bien el término *Knowledge management* se comenzó a utilizar desde la década del 80, su formalización teórica tuvo como pioneros a Nonaka & Takeuchi quienes en 1995 formularon el SECI para la generación del conocimiento por medio de la transferencia de conocimiento tácito a explícito y viceversa; posterior a ellos, se han ido refinando algunos modelos teniendo en cuenta diversos enfoques: humanistas, estructurales, orientado en resultados, entre otros (Uribe & Rodríguez, 2017). Correa et al. (2019) señala entre estos modelos los desarrollados por Andersen (1999), Tejedor y Aguirre (1998), Tiwana (2002), Firestone y McElroy (2003), Plaz (2003) y el Modelo Hexagonal (2013); y modelos enfocados en educación como los de Sallis y Jones (2002), Tena (2004) y Durán (2004); por mencionar algunos. En el entorno educativo se han desarrollados MGC en especial para instituciones de educación superior (IES), en estos modelos se incorporan elementos propios del contexto educativo, así como elementos relacionados con la investigación en la universidad, que se enmarca como uno de los elementos misionales propios de estas organizaciones (Jiménez et al., 2019). Por lo anterior, es imprescindible conocer estos aportes teóricos

para, dentro del contexto educativo, configurar y proponer un modelo que se articule adecuadamente con las estructuras establecidas mediante los sistemas de calidad como los que propone la ISO (Demir et al., 2023).

La GC es un concepto que vincula aspectos que van más allá del uso de tecnologías para el almacenamiento de información o el uso de repositorios para conservar los distintos procedimientos de una organización, independiente del contexto en el que opere. Representa un conjunto coordinado de tácticas diseñadas para optimizar los procedimientos organizacionales mediante la creación de valor a partir del uso del conocimiento como un recurso intangible. Esto exige un ambiente de confianza y colaboración entre los participantes de la organización, ya que es a través de esta sinergia que se promueve la transformación efectiva de la información en conocimiento (Mejía & Colín, 2013). Para la mayoría de los autores que han abordado la GC, esta posibilita una mejora continua en las organizaciones, pues permite crear, transmitir y socializar conocimiento aplicado a todos los actores vinculados a ella (An et al., 2022; Ramírez et al., 2019).

En la GC deben existir una serie de factores intrínsecamente vinculados que permitan que las estrategias implementadas generen efectos positivos; los colaboradores y sus redes de trabajo, los esquemas o formas de aprendizaje personal, los aprendizajes previos y la experiencia (Acevedo et al., 2020). No obstante todo esto, es importante recordar el agente facilitador de todo proceso de generación de conocimiento: la comunicación que se presenta como un eje en el proceso educativo de enseñanza – aprendizaje y un mediador en la transferencia del conocimiento; el cual a su vez es un factor clave de la cultura organizacional específico de cada organización y que pueda apalancar procesos de cambio (Mendez Alvarez, 2019).

La importancia de la GC fue recalcada por Nonaka y Takeuchi (1995), pues advirtieron el valor intangible del conocimiento para una organización. Para ellos, la información se transforma en un recurso valioso de conocimiento a través de la interacción individual,

convirtiéndose así en un activo crucial de capital humano para la organización (An et al., 2022; Minakata, 2011). De allí también la importancia para las IE de salvaguardar este conocimiento y propender por estrategias que minimicen el riesgo de pérdida de ese activo intangible cuando se da la rotación del personal (Uribe Taquez, 2017).

La GC busca aprovechar los conocimientos existentes en la organización al incentivar la socialización entre los colaboradores y el entorno cercano, y potenciar la creación de nuevos conocimientos bien sea de manera interna o externa (Torres Ardila, 2007). En otras palabras la GC permite una apertura en doble vía para la organización y un incremento en su activo intangible más valioso (Marulanda et al., 2012).

Para Nonaka y Takeuchi (1995) la generación de conocimiento debe estar orientada hacia un fin, debe tener una intención; por ello, para aumentar su impacto en la organización es importante que dicha orientación esté alineada hacia las metas estratégicas previamente delimitadas (Alfonzo, 2018; Montenegro et al., 2015) y dicha estrategia esté articulada a procesos internos de la organización (Mendez Alvarez, 2019). De esto se infiere que una GC que no se esté articulada a la estrategia y los procesos de la organización podría eventualmente rendir frutos en términos de conocimientos de la organización, pero no ser tan efectivo para apalancar un mejor desempeño en la operación de los procesos (Ramírez et al., 2019).

Enmarcado en el contexto de la GC, el conocimiento puede clasificarse como tácito y explícito (Nonaka & Takeuchi, 1995). El conocimiento tácito hace referencia al saber que resulta de la experiencia de las personas, es complejo de codificar pues va inmerso en el carácter de las personas, sus conocimientos previos y su auto motivación; el conocimiento tácito es difícilmente registrable en documentos escritos. El conocimiento explícito en cambio es fácilmente registrable y puede transmitirse a todos los colaboradores de la organización con mayor facilidad. En la educación, por el tipo de servicio que se presta, históricamente ha transmitido el conocimiento de forma experiencial, por tanto muchos de los saberes no se han convertido en conocimiento explícito y al no generarse estrategias

para transmisión de conocimiento tácito de un colaborador a otro, este conocimiento finalmente se pierde (Uribe Taquez, 2017).

Aunque el fin de la GC, según Nonaka y Takeuchi (1995) es transformar el conocimiento tácito en explícito, el conocimiento tácito difícilmente puede ser reducido en su totalidad en conocimiento explícito, en especial en una organización educativa (Uribe Taquez, 2017); por ello se deben considerar factores claves de éxito como el relacionamiento y la confianza entre las personas, la socialización de experiencias y las dinámicas organizacionales que permitan un flujo de información permanente entre colaboradores (Galindo et al., 2017; Martínez et al., 2022).

El impacto de la GC se podrá manifestar, entonces por medio de los cambios en los desempeños de las unidades organizacionales, o incrementos en los rendimientos de los colaboradores (Argote & Ingram, 2000), es por esto que no resulta descabellado medir el impacto a partir de los indicadores de desempeño de la organización o el cumplimiento de sus objetivos estratégicos, siempre y cuando esta GC se haya instaurado de manera alineada a las metas estratégicas y los procesos internos de la organización (Girmanová et al., 2022; Martínez et al., 2022).

Argote & Ingram (2000) y Passaillague & Estrada(2016) expresan que pese a la dificultad para la medición de impacto de un modelo de GC en una organización, es evidente que su rendimiento mejora al favorecerse la interacción en redes de colaboración. Todas estas redes trabajarán de manera dinámica y permanente construyendo conocimiento por y para la organización, siguiendo, un esquema cíclico como se ve a continuación:

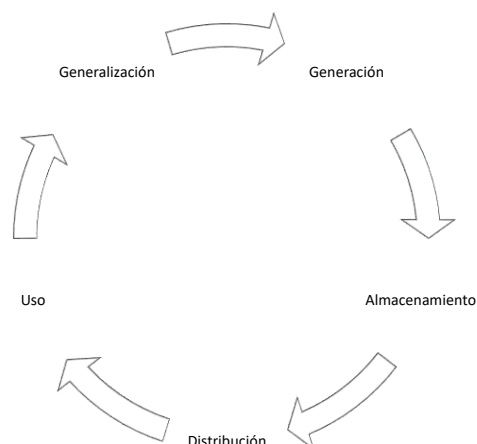


Figura 1. Ciclo de Construcción de Conocimiento en organizaciones. Elaboración propia a partir de Argote & Ingram (2000).

La GC, independientemente del escenario en el que se aplique y el modelo bajo el cual se instrumentalice, busca establecer procesos efectivos para capturar, organizar, almacenar y compartir el conocimiento de los colaboradores para transformarlo en un activo intelectual al servicio de la propia organización (Castañeda & Yepes, 2020).

Con base en lo anterior, se pueden establecer algunos objetivos generales de la GC como sigue: formular procesos que permitan el almacenamiento, adquisición, socialización y aplicación del conocimiento requerido para la prestación del servicio; promover la mejora continua de los procesos enfocados en la generación y aplicación del conocimiento de la organización; realizar un mapeo de conocimientos que le permita a la organización identificar qué conocimientos tiene en su activo intangible y cuáles requiere para mejorar su funcionamiento; facilitar los mecanismos para la creación de nuevos conocimientos y permitir el intercambio de información entre la organización y su entorno (Rodríguez, 2006; Sorribes et al., 2023).

Todo proyecto que pretenda establecer un MGC deberá gestionar bien los procesos críticos o de mayor vulnerabilidad de la organización, de manera que pueda enfocarlos hacia el desarrollo de los conocimientos propios y la mejora continua de los mismos; ello

evidentemente podría lograrse al vincular la GC a SGC como los implementados a partir de las normas ISO (Castañeda & Yepes, 2020).

1.1.2. Gestión del Conocimiento e Instituciones Educativas

El conocimiento promovido por las IE debe ser pertinente para suplir las necesidades de esta sociedad que requiere conocimientos contextualizados que le permita resolver problemas de manera permanente (Minakata, 2011). Es por ello por lo que la escuela debe ser lo suficientemente coherente con la sociedad y permitirse a sí misma transformarse de centros que transmiten conocimientos a organizaciones que promueven el aprendizaje de competencias sociales, productivas y para la vida en un contexto cambiante y complejo (Gallego & Rave, 2022). Además, la diferenciación existente entre las distintas IE, los niveles educativos que cubren, su ubicación, el contexto en el que coexisten y las características específicas de su personal directivo, administrativo y docente, así como los recursos con los que cuentan serán factores facilitadores de la Gestión del Conocimiento (Acevedo et al., 2020; Lara, 2016; Minakata, 2011).

Antes del año 2004, la prestación del servicio educativo no se documentaba a partir de una estructura por procesos (Montenegro et al., 2015); posteriormente, se generó un proyecto estructurado que le incorporó a las Secretarías de Educación y a IE unos componentes de procesos, sistemas documentales, sistemas de calidad (en su mayoría bajo los estándares de la ISO 9001) y estructuras organizacionales que no fueron previamente adaptadas al contexto en el cual operarían, de manera que se lograra una vinculación de todos los miembros de la comunidad educativa. Estos procesos de calidad, permitieron una mejora considerable en la sistematización de información y su almacenamiento, lo que conlleva a procesos óptimos de trazabilidad; sin embargo, hizo más complejas sus actividades cotidianas y no favoreció, en igual medida, la generación del conocimiento como organización (Fernández et al., 2020; Montenegro et al., 2015). Por ello, la implementación de MGC en las IE es necesaria, esto según los resultados de estudios que analizan el impacto al mediano y largo plazo que tienen en la prestación del servicio educativo y la obtención

de resultados positivos sostenibles en el tiempo (Girmanová et al., 2022; Martínez et al., 2022).

En las OE el conocimiento es un factor diferenciador que bien puede acortar brechas o agudizar las diferencias e inequidades entre las escuelas de nuestro sistema educativo (Cantón Mayo, 2003). En este sentido, el aprendizaje organizacional debe ir ligado a los procesos de enseñanza – aprendizaje que se ofrecen a los estudiantes y el trabajo en equipo que se promueve entre los colaboradores debe ser percibido por toda la comunidad educativa, no como un requisito por cumplir, sino como algo que se hace de manera permanente en la organización como parte de la cultura organizacional (De la Hoz Freyle et al., 2012; Martínez et al., 2022).

En este sentido, Romero Medina (2018) afirma que en la educación se debe estructurar un esquema de GC que permita movilizar la creación el conocimiento a partir de innovaciones curriculares y pedagógicas, no necesariamente a través de cambio en normatividades relacionadas con la educación, sino producto de un proceso reflexivo de cada institución a partir del análisis de su contexto; esto no sólo implicaría un factor diferenciador de dicha institución educativa frente a su entorno, sino que podría aportar conocimiento al sistema educativo colombiano.

Esta GC deberá buscar poner el conocimiento al servicio de todos los grupos de interés de la institución y con ello, impactar positivamente la prestación del servicio (en este caso educativo) que determina el eje central de su proceso de enseñanza – aprendizaje. Proceso que para las IE podría enmarcarse en el siguiente ciclo:

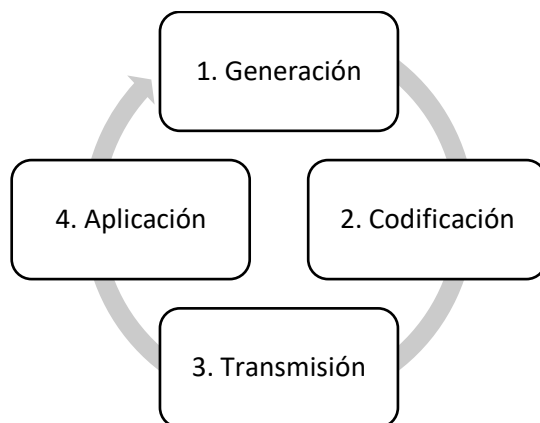


Figura 2. Ciclo de Gestión del Conocimiento en instituciones educativas. Elaboración propia a partir del texto de (Mejía & Colín, 2013)

En la etapa 1 se dan las condiciones desde el equipo directivo para que por medio de la auto gestión y el trabajo en equipo se genere el conocimiento, esta etapa también podrá direccionar e incentivar procesos investigativos a partir de prácticas pedagógicas (Correa et al., 2019); la etapa 2 usa elementos vinculados a las actividades institucionales gracias a los SGC para documentar y registrar esa información (en la medida que sea posible) buscando que se empiece a establecer como un activo intangible de la organización; en la etapa 3 se generarán los procesos de transferencia que permitirá que el conocimiento explícito llegue a todos los colaboradores y finalmente en la etapa 4. Se aplicará el conocimiento y se permitirán las condiciones para que se retome la etapa 1. Un ciclo permanente en espiral ascendente de conocimiento.

En relación con lo anterior, la GC también puede promover procesos de generación de conocimiento a partir de investigación (Montenegro et al., 2015), el cual es un elemento por fortalecer en educación básica del núcleo 926 de Medellín según los resultados obtenidos en las encuestas aplicadas tanto a instituciones de dicho núcleo, como a docentes de la IE Madre María Mazzarello (Anexos C y D).

Cabe agregar que la GC para ser completa debe tener en cuenta a los padres de familia y los estudiantes; pues ellos son un componente esencial del entorno educativo y son en

última instancia un mecanismo de validación del quehacer institucional, pues su contribución en la sociedad permitirá percibir si lo que hizo la institución educativa fue pertinente o no (Minakata, 2011; Ramírez et al., 2019). Se debe entender que para construir una sociedad del conocimiento se requieren personas con capacidad crítica y amplia capacidad de contribución, que puedan posteriormente aportar en la construcción de un mejor tejido social a partir de un sistema educativo pertinente y coherente con la realidad actual (Alfonzo, 2018).

1.1.3. Limitaciones de la Gestión del Conocimiento en Instituciones educativas.

En las IE de básica y media, por las características del servicio que prestan, se presenta un sistema de conocimiento que privilegia lo narrativo (Uribe Taquez, 2017); es decir, las instituciones educativas son organizaciones que desde sus raíces históricas no se acostumbraron a codificar o registrar los avances o mejoras a sus propias actividades. Con la posterior llegada de los sistemas de calidad se pensaría que la situación mejoraría; no obstante, como efecto colateral, se generó un sobre flujo de información que no necesariamente era usada para fortalecer procesos internos o incluso mejorarlos (Fernández et al., 2019). En relación con esto último según Franco et al. (2015), la primera limitante a vencer es el cambio de mentalidad de los colaboradores a partir de un adecuado liderazgo de los directivos docentes que permita una transición de un sistema de almacenamiento experiencial no codificado a uno formal codificado que implique también sesiones de transferencia de información y socialización de resultados de investigaciones; sin que estos ejercicios sean descontextualizados de las dinámicas propias de la institución educativa, su realidad o sus propias actividades.

En este mismo sentido, Montenegro et al. (2015) expresan que para que una organización tradicional se transforme en una organización del conocimiento, se deben cambiar paradigmas institucionales, como el del privilegio del conocimiento individual que no aporta a la organización, transformándolo en uno donde el conocimiento individual aporte a la

construcción de conocimientos organizacionales por medio del ciclo SECI de Nonaka & Takeuchi (1995).

Los esfuerzos de las IE en torno a la GC deben enfocarse en un cambio en la cultura organizacional que facilite la generación automática y la asimilación de estos conocimiento sin someter al sistema a más traumatismos de los que ya enfrenta (Alfonzo, 2018); pues una cosa es la capacidad de generar conocimiento y otra muy distinta, la capacidad para aplicarlo en los distintos procesos de la organización y que este proceso se genere de manera sistemática alineada a un modelo (De la Hoz Freyle et al., 2012; Montenegro et al., 2015; Muñoz & Valencia, 2015)

1.1.4. Modelos de Gestión del Conocimiento

Desde el inicio del estudio organizacional de la GC, diversos autores han propuesto modelos de implementación que tienen diversos enfoques dependiendo del sector sobre el cuál sean aplicados y las dinámicas propias de la organización. Si bien un mismo modelo puede aplicarse a diversas organizaciones, no se deben esperar en ellas resultados iguales, pues ellas tienen particularidades propias relacionadas con sus procesos internos, la cultura organizacional y su estructura (Schmitt, 2022); como se evidencia a continuación.

Rodríguez Gómez (2006), propone seis descriptores para comparar modelos de gestión de conocimiento, ellos son: fundamentación o bases que inspiran el modelo de GC, fases que se deben seguir para el desarrollo e implantación de procesos que busquen la gestión del conocimiento; estrategias de intervención para la generación, socialización, difusión e interiorización del conocimiento; cultura organizacional contemplados por el modelo analizado o que faciliten el desarrollo de dicho modelo; participantes que figuran como actores en el diseño y desarrollo de la GC y rol que juega la tecnología en la implementación del modelo analizado.

En ese mismo sentido, Marulanda et al. (2012) presentan cerca de 30 modelos de GC y su correspondiente evaluación desde una perspectiva holística con el fin de establecer una línea de base para modelos adaptados hacia sectores específicos o la configuración de un

modelo integral. Lo interesante de este artículo, es que aborda algunos MGC aplicados a la educación como los de Durán (2004) y Sallis & Jones (2002), explicando además sus fases, participantes, estrategias y elementos de la cultura organizacional que facilitarían su implementación. En la misma línea, Correa et al. (2019) muestra 11 modelos de GC y su respectiva síntesis de aplicación, se citan nuevamente los de Durán (2004) y Sallis y Jones (2002) como pertinentes para el sector educativo.

García Fernández (2016) y García Fernández et al., (2022) investigan cómo las prácticas de GC pueden potenciar la generación y transferencia de conocimiento a través de la eficiencia en los procesos, utilizando indicadores de calidad y documentación sistemática. De manera similar, el estudio de la Hoz Freyle et al. (De la Hoz Freyle et al., 2012) revela una conexión positiva entre la gestión del conocimiento y la gestión de calidad, indicando que la primera ofrece herramientas valiosas para fortalecer la segunda.

Por su parte, Orjuela et al. (2017) examinan modelos colombianos de gestión, como la NTC GP 1000 - Norma Técnica de Calidad en la Gestión Pública y el MECI - Modelo Estándar de Control Interno. Su investigación explora la relación entre la gestión del conocimiento y la teoría de creación del conocimiento, concluyendo que es viable incorporar elementos de conocimiento a los modelos de gestión de calidad y control interno, utilizando las fases de creación del conocimiento descritas por Nonaka y Takeuchi, para promover la mejora continua en las organizaciones.

Atehortúa Hurtado et al. (2017) se centran en proponer estrategias de gestión del conocimiento que cumplan con los requisitos de “conocimiento organizacional” establecidos por la norma internacional ISO 9001 dentro del sistema de gestión de calidad.

Montoya et al. (2022) desarrollan un modelo conceptual de GC que integra diversas normas ISO, destacando cómo la combinación de la ISO 30401 sobre sistemas de gestión del conocimiento y la ISO 9001 sobre sistemas de gestión de la calidad, puede mejorar significativamente la eficiencia y efectividad organizacional. Este enfoque resalta la

importancia de utilizar un marco normativo integral para abordar las necesidades de gestión del conocimiento y calidad, proporcionando una respuesta estructurada y los requerimientos de las organizaciones modernas.

Finalmente, desde el ITM, a partir del MGC implementado, se genera un documento llamado ABCÉ del Modelo de Gestión del Conocimiento y la Innovación en el ITM (Muñoz et al., 2023) que permite comprender la terminología y el esquema que implementa esta institución desde sus diferentes dependencias para potenciar la generación de nuevo conocimiento.

Para aportar a la justificación de la presente propuesta de trabajo de grado, se ha creado una matriz que toma algunos MGC que se alinean a los objetivos planteados en el presente trabajo; estos modelos fueron analizados a la luz de 4 descriptores: Fundamento, Estrategia, Cultura Organizacional y elementos identificados en el diagnóstico inicial realizado en las IE del núcleo 926 y, posteriormente en la IEMMM (anexos C y D). Con base en ello se podrá tener una idea de el o los modelos de Gestión de Conocimiento que podrían aportar a la construcción del modelo de GC para la IE Madre María Mazzarello de Medellín; no obstante, este referente teórico se aborda en detalle en el despliegue del objetivo 2 del presente trabajo.

Modelo (Autor)	Fundamento	Estrategia	Cultura Organizacional	Elementos del diagnóstico hallado en el núcleo educativo 926 y la IEMMM que podrían verse influenciado positivamente con este modelo.
<i>Modelo SECI (Nonaka y Takeuchi, 1999)</i>	Creación de conocimiento organizacional a partir del conocimiento individual.	A partir de mapas de conocimientos, equipos de trabajo, sesiones de trabajo grupal para compartir conocimiento tácito.	A partir de la socialización de metas y objetivos se espera que los grupos de trabajo colaboren de manera autónoma.	Sistematización de prácticas pedagógicas. Socialización y Transferencia entre pares.
<i>GC desde la visión Humanista (De Tena, 2004)</i>	Se centra en el compromiso de las personas con la organización y la alineación que ellas sientan con los objetivos corporativos.	Mapas de conocimiento, foros de debate, reuniones, seminarios.	Ambiente de confianza que privilegia el conocimiento de cada colaborador. Debe promover el aprendizaje continuo y el desarrollo personal y profesional de todos los miembros de la organización.	Socialización y transferencia entre pares. Formación permanente de docentes (puede ser en temas pedagógicos o de investigación n)
<i>GC desde la Cultura Organizacional (Marsal y Molina, 2002)</i>	Se basa en las dinámicas propias de la cultura organizacional presente, a partir de 5 fases que podrían alinearse a un SGC: Autodiagnóstico, Gestión Estratégica, Definición y aplicación de un MGC, Gestión del Cambio, Indicadores para medir el impacto de la GC	Comunidades de aprendizaje, buenas prácticas.	Cultura organizacional orientada en compartir información, ello exige mucha confianza entre los participantes.	Alineación a ISO 21001 por su orientación procesual. Indicadores de la GC. Socialización y transferencia entre pares.

<p><i>GC para una Organización Escolar (Duran, 2004)</i></p>	<p>Se centra en el análisis de la autora sobre la cultura organizacional existente en las OE que tomó como referencia. Implica elaborar un plan de acción para generar cultura y, a partir de ello, crear un sistema de GC.</p>	<p>Círculos de intercambio de conocimiento. Benchmarking. Dinámicas grupales de transferencia de información.</p>	<p>Cultura organizacional colaborativa.</p>	<p>Redes de colaboración entre docentes. Redes de colaboración entre IE del núcleo educativo. Socialización y transferencia entre pares.</p>
<p>GC en Educación (Sallis & Jones, 2002)</p>	<p>Insisten en que cada organización educativa debe crear su sistema de GC a partir de sus características, fortalezas y debilidades. Es un modelo centrado en instituciones de educación superior (IES).</p>	<p>Trabajo colaborativo. Creación de comunidades de aprendizaje virtual. Mapas de conocimiento.</p>	<p>Se debe analizar los elementos de la cultura organizacional para estructurar el sistema de GC alineado a ella</p>	<p>Dado que implica un análisis del contexto de la organización, podría atender a muchos elementos evidenciados en el diagnóstico realizado, con la salvedad que este esquema está centrado en educación superior.</p>

<p>Modelo de Gestión del Conocimiento para el ITM (Pérez et al., 2011)</p>	<p>El Modelo de Gestión del Conocimiento (MGC) desarrollado por Elkin Pérez Sánchez en 2011 para el Instituto Tecnológico Metropolitano (ITM) se fundamenta en la necesidad de sistematizar y optimizar la GC generado dentro de la institución.</p> <p>El enfoque principal es mejorar tanto los procesos educativos como los administrativos mediante la captura, almacenamiento, y diseminación eficaz del conocimiento.</p> <p>Este modelo busca asegurar que el conocimiento relevante esté disponible y sea reutilizable, promoviendo una cultura de aprendizaje continuo y mejora.</p>	<p>Identificación del Conocimiento: Reconocimiento y catalogación de los conocimientos críticos necesarios para los procesos clave del ITM.</p> <p>Almacenamiento y Organización: Uso de plataformas digitales y bases de datos para almacenar y organizar el conocimiento de manera accesible y estructurada.</p> <p>Diseminación y Compartición: Desarrollo de canales y procesos para compartir el conocimiento entre los docentes, administrativos y estudiantes.</p> <p>Utilización y Evaluación: Aplicación del conocimiento en las prácticas educativas y administrativas, seguido de una evaluación continua para mejorar el sistema.</p>	<p>El modelo promueve una cultura organizacional basada en la colaboración y el aprendizaje continuo.</p> <p>Se enfatiza la importancia de crear un ambiente en el que los docentes y estudiantes se sientan motivados a compartir conocimientos y experiencias.</p> <p>La cultura de la organización se orienta hacia la innovación y la mejora continua, apoyada por la gestión del conocimiento como un proceso central.</p>	<p>Sistematización de Prácticas Pedagógicas.</p> <p>Mejora en la Toma de Decisiones.</p> <p>Fomento de la Innovación.</p>
--	---	---	---	---

<p>Modelo Hexagonal (Lopera & Quiroz, 2013)</p>	<p>Es un modelo desarrollado para una IES en Medellín. Consta de 6 componentes: Estrategia, procesos, personas, tecnología, información, medición.</p>	<p>Alinea los objetivos de la GC con los objetivos, valores, misión de la organización al igual que sus recursos e infraestructura.</p>	<p>Se abarca en la parte estrategia y en personas, se debe alinear para que las personas movilicen los procesos articulados a la GC.</p>	<p>Sistemas de información pertinentes para un sistema de gestión documental (SGD). Investigación y creación de nuevo conocimiento a partir de la investigación. Alineación a procesos del SGC.</p>
<p>Modelo de GC para Educación Básica (Uribe Taquez, 2017)</p>	<p>Se centra en la sistematización de experiencias educativas a partir del círculo virtuoso que se centra en la sistematización y divulgación de prácticas por parte de los docentes para generar conocimiento situado. Estudio generado en las IE del núcleo 915 de Medellín.</p>	<p>Estructurar la sistematización de experiencias como una transformación de conocimiento tácito a explícito usando elementos de almacenamiento de información de la web 1.0. Divulgar la información a partir de la publicación de experiencias educativas en repositorios con licencias Creative Commons.</p>	<p>Requiere una cultura organizacional que tenga un alto nivel de confianza en los colaboradores y procesos de la información, pues al enviar su material al repositorio, está cediendo los derechos sobre esa información, para que permita la construcción de conocimiento.</p>	<p>Sistematización de prácticas pedagógicas. Socialización y Transferencia entre pares. Sistemas de información pertinentes para un sistema de gestión documental (SGD).</p>

<p>ISO 30401:2018 (ISO, 2019)</p>	<p>El Esquema de Gestión del Conocimiento basado en la ISO 30401:2018 si bien no es un modelo de gestión del conocimiento propiamente dicho, se fundamenta en los principios establecidos por esta norma internacional. La ISO 30401:2018 proporciona un marco para gestionar el conocimiento organizacional de manera eficaz, asegurando que la información y el conocimiento crítico estén disponibles y sean reutilizables. Este esquema está diseñado para mejorar la toma de decisiones, fomentar la innovación y optimizar los procesos organizacionales.</p>	<p>Políticas y Procedimientos: Desarrollo e implementación de políticas y procedimientos específicos para la gestión del conocimiento, alineados con los requisitos de la ISO 30401:2018.</p> <p>Tecnología de la Información: Uso de tecnologías avanzadas para la captura, almacenamiento y disseminación del conocimiento. Esto incluye plataformas digitales y sistemas de gestión documental.</p> <p>Capacitación y Formación: Programas de capacitación continua para empleados sobre la importancia del conocimiento organizacional y cómo gestionarlo eficazmente.</p> <p>Evaluación y Mejora Continua: Procesos de evaluación regular para medir la eficacia del sistema de gestión del conocimiento y realizar mejoras continuas.</p>	<p>La implementación de este esquema promueve una cultura de conocimiento compartido y mejora continua.</p> <p>Fomenta la colaboración entre empleados, la innovación y la adaptación rápida a los cambios del entorno.</p> <p>Se enfatiza la importancia de la integración de tecnologías de la información y la comunicación para facilitar el acceso al conocimiento.</p>	<p>Optimización de la Gestión del Conocimiento.</p> <p>Mejora de los Procesos Educativos y Administrativos.</p> <p>Fomento de la Colaboración y el Aprendizaje.</p>
---------------------------------------	---	---	--	---

<p>Modelo Conceptual de Gestión del Conocimiento basado en el Relacionamiento de Normas ISO (2022)</p>	<p>Se fundamenta en la integración de diversas normas ISO, especialmente la ISO 30401 (Sistemas de Gestión del Conocimiento) y la ISO 9001 (Sistemas de Gestión de la Calidad).</p> <p>El objetivo es representar el acoplamiento que surge en la relación entre estas normas y los MGC, proporcionando una respuesta integral y efectiva a las demandas del entorno.</p>	<p>Identificación del Conocimiento: Utilización de redes de cooperación para identificar conocimientos críticos dentro de la organización.</p> <p>Creación y Captura del Conocimiento: Implementación de actividades para capturar conocimientos tácitos y explícitos de los empleados y colaboradores.</p> <p>Almacenamiento y Organización: Uso de plataformas tecnológicas como bases de datos y sistemas de gestión documental para almacenar y organizar el conocimiento de manera accesible y estructurada.</p> <p>Transferencia y Socialización del Conocimiento: Fomento de actividades para compartir y socializar el conocimiento entre los miembros de la organización.</p>	<p>El modelo promueve una cultura organizacional orientada al mejoramiento continuo y a la gestión eficaz del conocimiento.</p> <p>Se enfatiza en la creación de estrategias de aprendizaje organizativo que permitan a las organizaciones afrontar desafíos, generar nuevo conocimiento y rentabilizar el conocimiento existente.</p> <p>La cultura organizacional debe estar alineada con la mejora continua y la satisfacción del cliente, elementos clave para la sostenibilidad del modelo a lo largo del tiempo.</p>	<p>Sistematización del Conocimiento</p> <p>Innovación.</p> <p>Retención del Conocimiento.</p>
--	---	--	--	---

<p>Modelo de Gestión del Conocimiento y la Innovación del ITM (Muñoz et al., 2023)</p>	<p>El Modelo de Gestión del Conocimiento y la Innovación en el ITM se basa en la necesidad de mejorar y sistematizar el uso del conocimiento y la innovación dentro de la institución. Este modelo se fundamenta en la Política de Gestión del Conocimiento y la Innovación adoptada por la institución mediante la Resolución Rectoral No. 1039 del 9 de noviembre de 2021.</p> <p>La política establece acciones y procedimientos destinados a optimizar el capital intelectual, promoviendo la generación, transferencia y aplicación del conocimiento para responder a las necesidades sociales, económicas y tecnológicas.</p>	<p>Identificación del Conocimiento: Uso de herramientas como la hoja de conocimiento y la caracterización de procesos para identificar conocimientos esenciales en la institución.</p> <p>Captura y Almacenamiento: Instrumentalización de la gestión de contenidos y la universidad corporativa para asegurar que el conocimiento se capture y se almacene adecuadamente.</p> <p>Aplicación: Uso de lecciones aprendidas y comunidades de práctica para compartir y socializar el conocimiento dentro de la comunidad académica.</p> <p>Evaluación y Mejora Continua: Implementación de cafés de conocimiento y la aplicación de ideas en equipo para evaluar y mejorar continuamente los conocimientos identificados.</p>	<p>El modelo fomenta una cultura organizacional que valora la colaboración y la transferencia de conocimientos.</p> <p>Se promueve la interacción constante y el aprendizaje colectivo mediante la creación de espacios físicos y virtuales para el intercambio de ideas. Además, se enfatiza el uso de tecnologías de la información para facilitar el acceso y la difusión del conocimiento.</p>	<p>Sistematización de Conocimientos.</p> <p>Colaboración e Innovación.</p> <p>Evaluación Continua.</p>
--	---	---	--	--

Tabla 1. Matriz de MGC pertinentes para la educación. Elaboración propia a partir de Marulanda Echeverry et al. (2012), Rodríguez Gómez (2006) y otras fuentes citadas

1.1.5. Sistemas de Gestión de la Calidad a partir de la ISO 9001:2015 e ISO 21001:2018.

Actualmente, muchas organizaciones implementan en sus procesos, normas y estándares que les permiten sistematizar, regular y controlar sus dinámicas internas; entre ellas tenemos las normas ISO 9001:2015 y la ISO 21001:2018, quienes además de indicar requisitos que una organización debe cumplir para asegurar la calidad de sus procesos, da la posibilidad de una certificación bajo dichos estándares. Acreditación según De la Hoz Freyle et al. (2012) trae consigo una mejora de los procesos internos de la organización y un posicionamiento en el mercado; sin embargo, dicha mejora no suele tener continuidad, pues en ocasiones las organizaciones pierden el sentido de su SGC, llegando al caso en el que lo implementan únicamente por una reacreditación (Corbet et al., 2004 citado por De la Hoz Freyle et al., 2012). Para garantizar que un SGC sea eficiente y pertinente, la organización debe tener una cultura organizacional madura enfocada en la mejora continua como algo inherente de sus dinámicas cotidianas (Muñoz & Valencia, 2015); para ello deben caracterizar los intereses de las partes interesadas, optimizar sus actividades internas, fomentar el trabajo en equipo, cualificar al personal y medir permanentemente los resultados obtenidos. Por lo anterior, un SGC aplicado de manera exitosa en una organización no sólo asegurará su permanencia en el tiempo, sino un mayor impacto de sus servicios en su entorno de influencia (Demir et al., 2023).

A pesar de que las estrategias centradas en sistemas de calidad normativos ofrecen ventajas significativas, no todas las organizaciones logran capitalizar estos beneficios por las complicaciones que surgen durante su implementación y el mantenimiento sostenido de estas prácticas con el tiempo (De la Hoz Freyle et al., 2012); es por ello que resulta pertinente complementar los sistemas de calidad con MGC, pues le permitiría a la organización mantener un enfoque claro y una cultura organizacional alineada no sólo hacia la generación de conocimiento, sino hacia el alcance de metas colectivas (García et al., 2022; Schmitt, 2022)

1.1.6. Norma ISO 21001:2018

La norma ISO 21001:2018 al igual que muchas otras normas de la familia ISO fue desarrollada por un grupo de expertos intersectoriales entre los que se destacan personas con conocimientos y experiencia en el sector educativo.

La principal diferencia entre esta norma 21001:2018 y su antecesora en el sector educativo, la 9001:2015 es precisamente que la 21001 fue pensada para el sector y las dinámicas propias de la educación (ISO, 2018). En este orden de ideas, tiene un enfoque hacia los productos y servicios educativos y busca satisfacer las demandas de los estudiantes y otros beneficiarios como padres de familia, proveedores, entes de control y otros (Sánchez & Pinargote, 2020). Pese a su enfoque específico, la ISO 21001:2018 mantiene una estructura de alto nivel como todas las normas ISO a partir de 2012, facilitando, con ello, la integración de normas en un mismo sistema y permitiendo que sea certificable de manera individual o en conjunto con otros modelos de gestión; esto también aplica a la norma 30401:2018 que se enfoca en requisitos para sistemas de GC bajo una estructura de alto nivel (ISO, 2019). Finalmente, esta estructura de alto nivel les permitirá a las organizaciones educativas un tránsito más sencillo de la 9001 a la 21001.

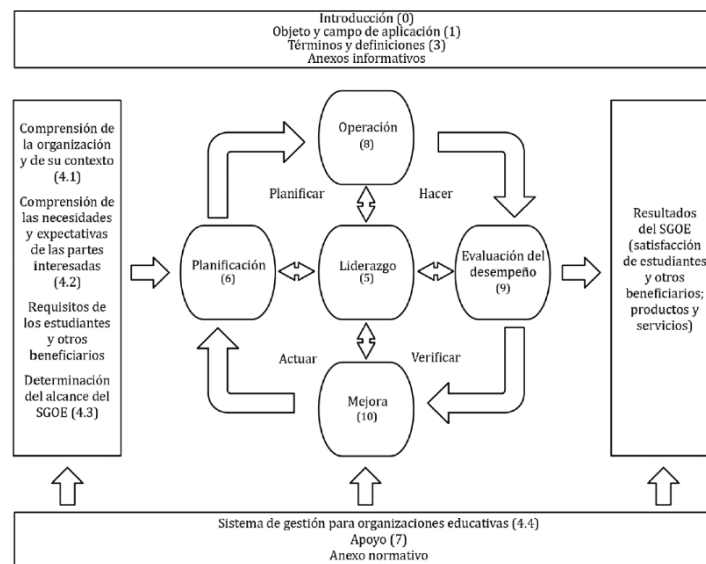


Figura 3. Estructura de Alto Nivel según la ISO 21001:2018. (ISO, 2018)

La ISO 21001: 2018 facilita, en las organizaciones educativas, el alcance las siguientes metas: mejor alineación con horizonte institucional, mayor responsabilidad social, aprendizaje personalizado, en particular para los estudiantes con NEE, procesos y herramientas de evaluación coherentes, mayor credibilidad en los procesos formativos de la organización, fomento de una cultura para la mejora organizativa y mayor participación los grupos de interés (Benz et al., 2023).

1.1.7. Interrelación ISO 21001:2018 y la Gestión del Conocimiento

La GC constituye la forma como una organización puede enfocar sus prácticas internas y procesos de manera que se logren cada vez mejores resultados en términos de satisfacción del cliente frente a sus necesidades (Duque & Gómez, 2014). La norma ISO 21001:2018 tiene un enfoque hacia el aseguramiento de la calidad en organizaciones educativas, por lo tanto su lenguaje, y la orientación de sus requisitos va hacia los diferentes servicios alineados a la misión educativa y los procesos requeridos para el cumplimiento de esta misión (Benz et al., 2023).

Las normas ISO 9001:2015 e ISO 21001:2018 si bien tienen puntos de convergencia, como su estructura de alto nivel, los principios y el enfoque a procesos; la 21001:2018 se distancia en aspectos como el lenguaje específico del sector educativo, el tener en cuenta en sus procesos la propiedad intelectual, la inclusión y estudiantes con necesidades educativas especiales (NEE) dando con ello cumplimiento a los requisitos establecidos en el decreto 1421; adicionalmente, realiza una diferenciación entre estudiantes y padres de familia como sujetos del servicio educativo. Es evidente entonces, que de proponerse un modelo de GC asociado a una norma estandarizada, sea la 21001:2018 la más conveniente para realizar esta articulación.

Tanto la norma ISO 9001:2015 como la norma ISO 21001:2018 en algunos de sus numerales hacen referencia a requisitos que bien podrían asociarse a la Gestión del Conocimiento, en este aparte se reseñan los numerales referidos a los “Conocimientos de la organización”, descrito en la a continuación:

<i>Elemento</i>	<i>ISO 9001:2015</i>	<i>ISO 21001:2018</i>
Numeral	7.1.6. Conocimientos de la Organización	7.1.6. Conocimientos de la Organización
Requisitos (Descripción)	<p>Determinar los conocimientos necesarios para la operación de sus procesos y para lograr la conformidad de los productos y servicios.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Mantener los conocimientos. - Poner a disposición los conocimientos en la medida en que sea necesario. - Cuando se aborden necesidades y tendencias cambiantes, considerar los conocimientos actuales y determinar cómo adquirir o acceder a los conocimientos adicionales necesarios y a las actualizaciones requeridas. 	<p>7.1.6.1. Generalidades:</p> <p>Toda organización educativa debe identificar los conocimientos necesarios para el funcionamiento de sus procesos y para lograr sus objetivos de calidad educativa. Una vez identificados, deberá:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Mantener y proteger esos conocimientos. - Asegurar la disponibilidad de esos conocimientos. <p>Al enfrentar necesidades y tendencias en constante cambio, la organización educativa debe evaluar su conocimiento actual y decidir cómo obtener o acceder al conocimiento adicional necesario y a las actualizaciones pertinentes. Además, es crucial que la organización educativa promueva el intercambio de conocimientos entre todos los educadores y el personal, especialmente entre colegas.</p> <p>NOTA 1: El conocimiento organizacional se refiere a la información específica que la organización adquiere, generalmente a través de la experiencia. Este conocimiento se utiliza y se comparte para alcanzar los objetivos organizacionales.</p> <p>NOTA 2: El conocimiento de la organización puede originarse en:</p>

		<ul style="list-style-type: none">- Fuentes internas (por ejemplo, propiedad intelectual, conocimientos obtenidos a partir de la experiencia, lecciones aprendidas de fracasos y éxitos de proyectos, captura y compartición de conocimientos y experiencias no documentadas, resultados de mejoras en procesos, productos y servicios).- Fuentes externas (por ejemplo, normas, academia, conferencias, recopilación de conocimientos de estudiantes, otros beneficiarios o proveedores). <p>7.1.6.2. Recursos de Aprendizaje: La organización educativa debe ofrecer recursos de aprendizaje según sea necesario y asegurarse de que estén disponibles en el momento y lugar adecuados.</p> <p>Estos recursos deben:</p> <ul style="list-style-type: none">- Ajustarse a las necesidades y requisitos de los estudiantes, otros beneficiarios y educadores.- Ser revisados periódicamente para garantizar su actualización- Estar catalogados y referenciados adecuadamente.
--	--	---

		La organización educativa debe cumplir con los requisitos de propiedad intelectual y ética de la información.
Notas explicativas y anexos	La norma incluye notas sobre la importancia de gestionar el conocimiento para mejorar la eficiencia y efectividad organizacional.	<p>En el Anexo B3: "Compromiso con las personas", se sugieren acciones como:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Facilitar la discusión abierta y el intercambio de conocimiento y experiencia. - Capacitar a las personas para determinar las limitaciones al rendimiento y tomar iniciativas sin represalias. - Reconocer y conocer las contribuciones de las personas. - Asignar recursos para que las personas aprendan, mejoren y se mantengan actualizadas.
Semejanzas	<ul style="list-style-type: none"> - Ambos estándares requieren la identificación y mantenimiento de los conocimientos necesarios para la operación de procesos y para alcanzar los objetivos de la organización. - Ambos estándares enfatizan la disponibilidad de conocimientos para todos los miembros de la organización (correlación con el requisito de Información Documentada de ambas normas). - Ambos abordan la necesidad de actualizar y mejorar los conocimientos conforme a las tendencias y necesidades cambiantes. 	
Diferencias	<ul style="list-style-type: none"> - Se centra en la conformidad de productos y servicios en un contexto más amplio de calidad y operaciones organizacionales. - Considera conocimientos actuales y planifica la adquisición de nuevos conocimientos según 	<ul style="list-style-type: none"> - Específicamente diseñado para instituciones educativas, incluye recursos específicos para el aprendizaje y la mejora continua. - Incorpora elementos específicos para facilitar el acceso a la información y promover la actualización

	necesidades y tendencias cambiantes	constante de conocimientos en el ámbito educativo.
--	-------------------------------------	--

Tabla 2. Interrelación de Requisitos pertinentes a la GC en ISO 9001:2015 e ISO 21001:2018. Elaboración propia.

Como se registra en la tabla 2, la norma ISO 21001:2018 es más detallada en su numeral 7.1.6. e incluye un anexo específico relacionado con la GC; por lo tanto, es de esperar que su alcance sea más amplio y pertinente para nuestro propósito en el sector educativo.

Estos requisitos hacen referencia a los conocimientos de la organización que son necesarios para la operación de los procesos y para lograr la prestación de un servicio conforme a los requerimientos de las partes interesadas; estos conocimientos no sólo deben identificarse (por medio del mapeo), sino que deben mantenerse y estar disponibles para la comunidad educativa en la medida que sea necesario (ISO, 2018).

Los conocimientos de la organización podrán ser explícitos como normas, procedimientos, instructivos, patentes; o tácitos como experiencias previas de éxitos y fracasos o lecciones aprendidas. Aunque la norma 21001:2018 contempla los conocimientos de la organización, no especifica el modelo o método particular por medio del cual la OE podría cumplir este requisito de manera sistemática, similar a lo que ocurría con su predecesora la ISO 9001:2015 (Rodríguez Rojas, 2019); implícitamente se entiende , que para realizar la identificación, mantenimiento y recuperación de ese conocimiento es necesario fomentar la sistematización y el intercambio de información entre los educadores; sin embargo, expresado de esa forma general, podría reiterarse el fenómeno ocurrido con la ISO 9001, que no pudo, según los instrumentos aplicados (en el núcleo educativo y la IEMMM), dar respuesta a todas las necesidades en términos de la GC de dichas organizaciones.

1.1.8. Gestión del conocimiento en la gestión de la calidad

De la Hoz Freyle et al. (2012) proponen que la implementación adecuada de un MGC podría dar soporte a un SGC basado en normas estandarizadas y con ello disminuir o eliminar algunas dificultades presentadas por estos últimos. A continuación, se muestra una matriz de estas dificultades y las estrategias o mecanismos que los autores proponen para solventarlas a partir de la implementación de un MGC en una organización.

<i>Dificultad presentada en un SGC basado en normas estandarizadas.</i>	<i>Estrategia para subsanar la dificultad a partir de un Modelo de GC</i>
<p>Requerimiento permanente de socialización de estrategias de la organización con el personal interno y alineación de estos últimos a los objetivos estratégicos.</p>	<p>Mediante la transferencia de conocimiento, realizando charlas que difunden los objetivos estratégicos, los procesos y procedimientos, la filosofía institucional, y los enfoques de gestión de calidad de la organización, asegurando la inclusión de todos los departamentos y miembros del equipo.</p>
<p>Establecimiento de metas elevadas para las capacidades de la organización por parte del equipo directivo, formuladas sin tener en cuenta al personal y los conocimientos que tienen sobre el funcionamiento de la organización.</p>	<p>La organización debe promover la conservación del conocimiento, asegurando que la sabiduría y las habilidades de los empleados queden registradas para su posterior transmisión a la dirección, facilitando la toma de decisiones alineadas con las metas del SGC.</p>
<p>Falta de trabajo en equipo necesario para sacar adelante procesos interrelacionados y que requieren de la unidad de criterios por parte del personal responsable.</p>	<p>Esto se podrá subsanar a través de la GC incentivando las charlas y discusiones entre los empleados, creando espacios de discusión y concertación cuando surjan situaciones por resolver, en especial si involucran a varios procesos. Fomentar una cultura organizacional de confianza y compañerismo</p>
<p>Falta de homogeneidad en la cultura organizacional y las competencias del personal debido a los diferentes niveles de aprendizaje de los colaboradores y su preparación educativa.</p>	<p>La GC vincula procesos de transferencia y aplicación de conocimiento en los procesos clave del SGC de la organización, lo cual podrá disminuir la falta de homogeneidad en la cultura organizacional y conocimientos requeridos por el personal para el desempeño adecuado en sus labores.</p>

<p>Infravaloración o exclusión en la organización de procesos de I+d+i lo cual le irá restando ventajas competitivas en el mercado.</p>	<p>A través de la GC se podrá fomentar la creación de nuevos productos usando los conocimientos de los colaboradores de la organización, quienes en su labor diaria podrán proponer mejores formas de hacer las cosas o nuevos productos y servicios que satisfagan los requerimientos de los clientes en mayor medida. Para alcanzar esto es fundamental la socialización de nuevas ideas del personal usando diversas herramientas incorporadas a la GC.</p>
<p>Resultados satisfactorios de indicadores de desempeño no sostenidos en el tiempo. Desde el SGC se debe buscar insertar en la organización una cultura del mejoramiento continuo y no una cultura enfocada en resultados.</p>	<p>Para esto se debe desde la GC incentivar a los empleados para que éstos detecten problemas que se puedan evitar en medio de los procesos y rutinas cotidianas y los puedan categorizar usando herramientas estandarizadas. De esta manera no sólo se podrán crear nuevos productos o servicios, sino que se podrán mejorar los procesos internos de la organización y como consecuencia los resultados de sus indicadores de desempeño.</p> <p>La GC no sólo posibilitará la detección de problemas y oportunidades de mejora, sino que fortalecerá la cultura de la organización y con ello la forma colectiva de hacer las cosas.</p>

Tabla 3. Matriz de Contraste entre dificultades presentadas en un SGC basado en normas estandarizadas frente a estrategias asociadas a la GC para mitigarlos a partir de lo expuesto por De la Hoz Freyle et al. (2012).

Elaboración propia

Acevedo et al. (2020) sugiere una metodología para la implementación de MGC aplicados al contexto de OE, si bien su enfoque es instituciones de educación superior, sus resultados podrán trasladarse al diseño metodológico de la presente propuesta de investigación.

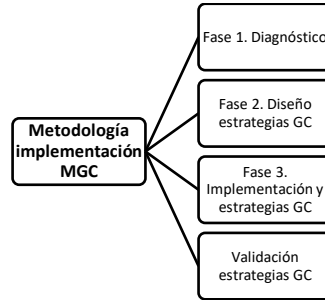


Figura 4. Metodología para implementación de MGC. Elaboración propia con base en artículo de (Acevedo et al. (2020)

Finalmente, Vallejo Gómez (2021) señala cómo el conocimiento creado y transferido actúa como una herramienta de innovación al facilitar los canales de comunicación dentro de las organizaciones. En términos de la gestión por procesos, los SGC en particular los implementados a través de la ISO 9001, y la implementación de procesos documentados, mejoran la creación, transferencia y aplicación del conocimiento, demostrando una estrecha interrelación entre el SGC y la GC. Los resultados obtenidos en su artículo indican que las prácticas dentro de un SGC tienen un impacto positivo en el crecimiento organizacional y la mejora continua, especialmente cuando se complementan con un sistema de gestión del conocimiento.

Con lo anterior, se valida la estructura planteada en los objetivos específicos de la propuesta de investigación, y se adapta al enfoque y alcance planteado para el mismo.

1.2. Marco Contextual⁵

1.2.1. Identificación de la Organización

NOMBRE	Institución Educativa Madre María Mazzarello
DIRECCION	Calle 48 N°33-62 Buenos Aires
TELEFONO	2167211

⁵ Información obtenida el PEI de la Institución, descargable en el enlace: <https://modulo.master2000.net/recursos/uploads/790/2020/PEI.pdf>

NIT	900337205-5
DANE	105001001317-01
CODIGO ICFES	152413
FUNDACION	Resolución 11330 de dic. 14 de 2009 Actualizada con la resolución 202150031365 de 2021.
NIVELES Y CICLOS DE ENSEÑANZA	De preescolar, Básica Primaria, Básica Secundaria, Media Académica y Media Técnica (a partir de 2020).
CARÁCTER	Oficial
CALENDARIO	A
NUCLEO EDUCATIVO	926
TITULO QUE EXPIDE	Bachiller Académico y Técnico Laboral (A partir de 2021)

Tabla 4 Datos de identificación IEMMM

1.2.2. Contexto Institucional

La IE Madre María Mazzarello, situada en el barrio Buenos Aires de Medellín - Antioquia, es un establecimiento oficial de enseñanza que aplica el Sistema Preventivo Salesiano en su enfoque educativo. El Sistema Preventivo Salesiano, explicado en el PEI de la institución, es un enfoque de enseñanza desarrollado por San Juan Bosco en el siglo XIX, se basa en tres pilares fundamentales: la razón, la religión y el amor. El objetivo de este enfoque es prevenir problemas y conflictos a través de la creación de un ambiente positivo y formativo. La razón se refiere a la importancia de una educación basada en la comprensión y el diálogo, donde se fomente la disciplina y el autocontrol; la religión, dentro del contexto salesiano, enfatiza la formación espiritual y moral, promoviendo valores cristianos y una vida de fe; finalmente, el amor se manifiesta en un ambiente de cariño y respeto, donde los educadores actúan como guías y amigos de los estudiantes, fomentando relaciones cercanas y de confianza. Este sistema no solo se enfoca en la formación académica, sino también en el desarrollo

integral de los jóvenes preparando ciudadanos responsables y comprometidos con la sociedad.

La institución dispone de un equipo de 29 docentes, todos con formación universitaria en sus respectivas áreas del conocimiento, lo que les confiere una alta competencia profesional. Este equipo se complementa con 4 directivos, 3 miembros del personal de apoyo y 4 trabajadores de servicios generales. La cualificación del cuerpo docente se ve reforzada por la presencia de 5 maestrías, 15 especializaciones y 1 doctorado, lo que refleja un elevado nivel de formación y garantiza la excelencia en la calidad del servicio educativo proporcionado.

El análisis del contexto socioeconómico en el que se encuentra ubicada la Institución Educativa Madre María Mazzarello revela que está situada en una zona de clase media. En este entorno, predomina una población de padres y tutores que desempeñan roles laborales variados, incluyendo obreros, empleados en diversos sectores y trabajadores independientes. La formación educativa de esta comunidad es diversa, con un predominio de niveles de educación básica, aunque también se encuentran personas con formación profesional.

La IE es reconocida por su excelencia educativa, lo que ha generado una alta demanda por los cupos disponibles en sus distintos niveles de enseñanza, desde preescolar hasta grado once. La institución opera en dos jornadas, matutina y vespertina, y actualmente cuenta con 24 grupos. La participación activa y la alta asistencia de los padres de familia y/o acudientes a las actividades y convocatorias organizadas por el equipo directivo y docente son un claro testimonio de este vínculo. Asimismo, el entusiasmo y compromiso de las estudiantes con los cursos y talleres ofrecidos en las jornadas complementarias subrayan la conexión profunda y el aprecio que la comunidad tiene hacia la institución y su proyecto educativo.

Desde el año 2010, la IE ha estado comprometida con la implementación de un Sistema de Gestión de la Calidad (SGC), inicialmente bajo la norma ISO 9001:2015 (y sus versiones

previas); de igual manera desde 2016 ha venido avanzando en la incorporación de prácticas educativas inclusivas en el marco del decreto 1421 con el apoyo de la profesional de la UAI (unidad de atención integral) de la SEM. Este compromiso con la calidad y la inclusión ha sido reconocido a nivel local en 2019 por su destacada trayectoria en calidad educativa. A partir de 2021, y a pesar de las dificultades propias de la prestación del servicio educativo en alternancia, la Institución se embarca en la transición de la norma 9001:2015 a la 21001:2018, en gran medida por considerarla más pertinente a los procesos educativos internos; es así como en 2023 la institución obtuvo la certificación ISO 21001:2018 por parte del ICONTEC, posicionándose como referente de excelencia en gestión educativa. Gracias a esta certificación, y los resultados obtenidos ese año, la institución logra el reconocimiento por excelencia en gestión educativa, lo cual la valida como una institución referente a nivel local en temas de calidad educativa.

En 2022, la institución apalancó algunos de sus procesos relacionados con la GC a través del plan de mejoramiento institucional (PMI) usando la herramienta integrada de la Alcaldía de Medellín en la que incluyeron elementos como la formación en investigación y la generación de espacios de socialización de experiencias significativas y bitácoras de prácticas pedagógicas. Producto de ello, actualmente (2024) la institución cuenta con un repositorio de investigaciones tanto realizadas por estudiantes como realizadas por docentes, así como una bitácora de experiencias significativas entre docentes.

Para 2024, se continúa el fortalecimiento de los procesos de investigación docente y la transferencia de conocimiento a partir de la socialización de buenas prácticas pedagógicas; adicionalmente, se incluye a la institución en la Red Estratégica de Gestión Escolar que busca fortalecer elementos de la Gestión Estratégica y la Gestión Pedagógica a partir de la socialización de buenas prácticas entre varias IE oficiales de Medellín; de igual manera, se tiene intencionado la implementación del MGC producto del presente trabajo de grado para afianzar esos procesos de generación de conocimiento usando como agente facilitador su SGC basado en ISO 21001:2018.

CAPÍTULO 2. DESARROLLO METODOLÓGICO

2.1. Tipo de Investigación

Esta investigación se aborda desde el paradigma cualitativo de investigación (Hernández Sampieri et al., 2014). Esta mirada de la investigación posibilita entender a profundidad un fenómeno, en este caso, la propuesta de un MGC articulado a la norma ISO 21001:2018 para la IE Madre María Mazzarello. Este fenómeno se indaga en un ambiente natural: una institución educativa oficial de Medellín, para dar sentido o interpretarlo en virtud de los significados que los miembros de la comunidad educativa construyen (Guba & Lincoln, 1994). Por otro lado, los datos recogidos bajo este enfoque son flexibles y sensibles al contexto social en que se producen, de allí la importancia del marco contextual presentado previamente y los informes o elementos de captura de información aplicados en esta IE, proporcionando con ello una descripción bajo una mirada holística que permite esclarecer al lector los significados pretendidos a través de un conocimiento tácito (Ceballos Herrera, 2009). Adicionalmente, la relación entre investigador e investigado es interactiva, es decir, una relación en doble vía que permite incluso al investigador aseverar asuntos que considere significativos de su investigación a partir de su experiencia o interacción con el

objeto de estudio lo cual justifica una vez más el porqué de la elección de la IE Madre María Mazzarello como lugar de enfoque para la configuración del MGC (Ceballos Herrera, 2009).

Se usa el estudio de casos, debido a que se pretende estudiar un fenómeno a profundidad, como es la forma en la que teniendo en cuenta las particularidades de una organización educativa, se pueda proponer un modelo de GC articulado a la norma ISO 21001:2018, dentro de un contexto de vida real y específico como lo es una institución educativa oficial del núcleo 926 de la ciudad de Medellín (Hernández Sampieri et al., 2014). En este mismo orden y dirección, el estudio de casos constituye un método para aprender respecto a una instancia compleja, como lo es una IE, centrándose en una comprensión integral de la entidad en cuestión y de su entorno, este enfoque aprovecha datos e información recabados a través de descripciones detalladas y análisis profundos (Hernández Sampieri et al., 2014).

Por las características del método de investigación, los datos obtenidos a partir de los instrumentos y análisis aplicados en las diferentes fases, sólo permitirán comprender el caso particular de la IE Madre María Mazzarello; no obstante, debido a las similitudes encontradas a partir del instrumento de diagnóstico aplicado (anexo 3), entre las instituciones del núcleo educativo 926, no es descabellado pensar que la forma en la que se estructure el modelo de GC en la IEMMM pueda ser adaptado a las otras siete instituciones (Ceballos Herrera, 2009).

2.2. Fases del desarrollo metodológico

Para iniciar el trabajo de campo, se partió de un diagnóstico implementado en las IE del núcleo 926 de Medellín que buscaba determinar posibles brechas en términos de implementación de modelos de GC en estas IE; posterior a ello, con otro instrumento aplicado a la IEMMM se identificaron puntos de convergencia entre ambos instrumentos y con ello, se validó la pertinencia de la investigación planteada por medio del estudio de caso propuesto en el presente trabajo de grado, así como la pertinencia de elaborar un modelo

de GC estilizado para la IEMMM que pueda, eventualmente, ser replicado en las otras siete IE del núcleo.

Posteriormente, una vez fue aprobada la propuesta de trabajo de grado se iniciaron las acciones relacionadas con los objetivos específicos planteados y que se detallan a continuación.

2.2.1. Fase 1

Objetivo Asociado:

Definir el estado actual de la GC en la IE Madre María Mazzarello a partir de un instrumento de diagnóstico ajustado a la organización.

Descripción:

En el año 2022, la IE Madre María Mazzarello, con ocasión del desarrollo del presente trabajo de grado, emprendió un exhaustivo proceso de diagnóstico para evaluar el estado actual de la GC en sus procesos internos; este usó como mecanismo para recoger información, el instrumento de diagnóstico de gestión del conocimiento y la innovación del Modelo Integrado de Planeación y Gestión (MiPG), desarrollado por el Departamento Administrativo de la Función Pública de Colombia. La finalidad de este diagnóstico era identificar las brechas y oportunidades en la GC en la institución para posteriormente vincular estos elementos en el MGC a configurar.

Diversos autores han propuesto herramientas para diagnosticar el estado de la GC en organizaciones. Entre ellas destacan el "Knowledge Audit" de Liebowitz (2000), la metodología de Probst, Raub y Romhardt de 2002 citada por Chmielewska Muciek (2017), y el instrumento de la European Foundation for Quality Management (Girmanová et al., 2022). Sin embargo, el instrumento desarrollado por el Departamento Administrativo de la Función Pública en el marco del MiPG fue identificado como el más adecuado para el contexto de la IEMMM por su pertinencia al sector educativo y por tener el aval del MEN.

El instrumento de diagnóstico fue respondido de manera colaborativa por el equipo institucional de mejoramiento de la IEMMM llamado equipo PMI, este grupo incluye personal directivo, administrativo, docente, padres de familia y estudiantes; esta colaboración permitió una visión integral y representativa de toda la comunidad educativa, asegurando que la información obtenida del instrumento fuese pertinente y adecuada para el contexto específico de la IEMMM. Adicionalmente, este equipo tiene a cargo el desarrollo del Plan de Mejoramiento Institucional que se determina a través de la herramienta integrada de la Secretaría de Educación de Medellín, y para ese año, el plan vinculaba elementos propios de la GC como objetivos para ese ciclo de planeación.

Para asegurar la pertinencia del instrumento en el contexto educativo, se realizaron adaptaciones menores, manteniendo la esencia del original. La aplicación del instrumento requirió dos encuentros con el equipo de Plan de Mejoramiento Institucional (PMI) de la IEMMM, compuesto por 10 miembros representativos de la comunidad educativa, incluyendo la rectora, coordinadores, docentes, padres de familia, personera estudiantil y representante de los estudiantes. Este equipo multidisciplinario, guiado por el autor del presente trabajo de grado, no solo puntuó los criterios establecidos en cada pregunta, sino que también describió los avances y oportunidades de mejora, proporcionando una visión detallada y contextualizada de la GC en la institución.

A través de estos encuentros, que tuvieron una duración aproximada de 3 horas y media cada uno, se recogió información relevante que permitió identificar elementos clave para el desarrollo del MGC en la IEMMM. Aunque no se requirió rastreo documental para verificar evidencias, la confianza en el conocimiento institucional de los miembros del equipo garantizó la veracidad de la información y la fiabilidad de los datos obtenidos .

2.2.2. Fase 2

Objetivo Asociado:

Identificar puntos de convergencia de MGC pertinentes al sector educativo a través de una revisión sistemática de literatura.

Descripción:

La Fase 2 del diseño metodológico se centró en una revisión sistemática de la literatura (RSL) con el objetivo de identificar, comparar e integrar elementos clave de diversos MGC aplicables al sector educativo. Inicialmente, se realizó una búsqueda exhaustiva en la base de datos Scopus, utilizando técnicas avanzadas de búsqueda mediante fórmulas booleanas que se fueron depurando en cada iteración. Esta búsqueda inicial generó un amplio conjunto de artículos que fueron refinados mediante sucesivos filtros, con el fin de asegurar que los estudios seleccionados estuvieran alineados con el objetivo central de conceptualizar un MGC adaptado al contexto educativo. En la cuarta iteración de filtros, se utilizó el software VosViewer para identificar gráficamente nodos de relación a través de palabras clave, lo cual permitió obtener una base de datos depurada de 831 artículos relevantes.

La selección exclusiva de la base de datos Scopus para la RSL se fundamenta en varios factores clave que aseguran la calidad y relevancia de los estudios seleccionados. Scopus es reconocida mundialmente como una de las bases de datos académicas más completas y confiables, ofreciendo una cobertura amplia y diversa de disciplinas científicas y tecnológicas. Su exhaustividad y la inclusión de artículos revisados por pares la convierten en una herramienta invaluable para la investigación académica. Además, Scopus proporciona avanzadas herramientas de análisis bibliométrico, lo que facilita la identificación de tendencias y patrones en la investigación, así como la detección de los nodos de relación críticos entre conceptos clave; lo anterior, sumado a la capacidad del software VosViewer asegura que los nodos obtenidos son los pertinentes para obtener los artículos más relevantes para nuestro análisis matricial. La decisión de utilizar exclusivamente Scopus también se basa en la necesidad de garantizar la coherencia y calidad de las fuentes, permitiendo un análisis exhaustivo que respalde de manera sólida el desarrollo del MGC articulado a la norma ISO 21001 para la IE Madre María Mazzarello. Como indica Falagas et al. (2008), las ventajas de Scopus sobre otras bases de datos incluyen su cobertura más amplia y la actualización más frecuente de su contenido, lo que asegura acceso a la literatura más reciente y relevante sobre el tema consultado.

Posterior al rastreo bibliométrico, se llevó a cabo un procedimiento adaptado de la metodología PRISMA (Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses) (Moher et al., 2009), con el propósito de estructurar de manera eficiente la RSL en el contexto de la GC e ISO 21001 en Instituciones Educativas. Este enfoque metodológico incluyó la aplicación de un diagrama de flujo en embudo, que facilitó la concreción y refinamiento de la búsqueda de información relevante. A través de criterios de inclusión y exclusión definidos en cada etapa del embudo, se garantizó que solo los estudios más pertinentes y actuales fueran considerados para la revisión. De los 831 artículos iniciales, el proceso de filtrado redujo la muestra a 18 artículos esenciales, a los cuales se sumaron 6 artículos previamente seleccionados debido a su relevancia y pertinencia con el tema de investigación, completando así un total de 24 artículos para la revisión detallada.

Finalmente, para completar la fase 2 de nuestro diseño metodológico, se utilizaron dos matrices de análisis para una evaluación comprensiva de los artículos seleccionados: una matriz descriptiva y una matriz analítica. La matriz descriptiva se centró en examinar la relevancia de los artículos seleccionados, basándose en indicadores como el SJR y su alineación con la investigación sobre un MGC articulado a la ISO 21001 para la IE Madre María Mazzarello.

La matriz analítica, por su parte, se diseñó para profundizar en los aspectos técnicos y temáticos de los artículos seleccionados. Esta matriz examinó elementos como el tipo de estudio, las perspectivas y enfoques adoptados, los elementos facilitadores identificados, el ámbito de estudio y el modelo propuesto en cada artículo. Este enfoque permitió identificar tendencias y patrones en la literatura, como las metodologías prevalentes, los tipos de estudios más frecuentes y las perspectivas teóricas dominantes. Además, se identificaron los elementos facilitadores y enfoques más citados, proporcionando una comprensión holística de cómo cada artículo podría contribuir al objetivo de articular un MGC a la norma ISO 21001 en la IE Madre María Mazzarello.

A través de este proceso meticuloso de revisión sistemática de la literatura, se lograron identificar puntos de convergencia y elementos clave que son cruciales para la

implementación de un MGC en el ámbito educativo. Estos hallazgos no solo destacan las tendencias y enfoques predominantes en la gestión del conocimiento, sino que también señalan áreas de oportunidad y brechas que aún no han sido exploradas en profundidad.

2.2.3. Fase 3

Objetivo Asociado:

Configurar un MGC para la IE Madre María Mazzarello teniendo en cuenta el diagnóstico previo obtenido de la organización y los requisitos establecidos en la norma ISO 21001:2018.

Descripción:

Para la configuración de un MGC alineado a la norma ISO 21001:2018, se utilizó una triangulación de información obtenida en las fases 1 (diagnóstico usando instrumento de MiPG) y 2 (revisión sistemática de literatura), complementada con los requisitos de la norma. El modelo se configuró teniendo presente atender al contexto específico de la IE Madre María Mazzarello (y por extensión a las otras IE del núcleo 926). Además, se busca que el modelo subsane necesidades detectadas en los anexos C y D, integrando así elementos teóricos y prácticos obtenidos durante el proceso de investigación.

En la construcción del MGC de la IEMMM, se utilizó el enfoque metodológico señalado en "Developing a Theoretical Framework for Complex Community-Based Interventions" (Angeles et al., 2014). Este método guía la construcción de un marco teórico para intervenciones complejas, subrayando la importancia de comprender las dinámicas y necesidades específicas de la comunidad, lo anterior a través de la diferenciación de elementos de proceso, contexto y organización como se despliega en el desarrollo del objetivo 3 del presente trabajo. Adicionalmente, el MGC se diseñó para que su operativización fuese posible de manera articulada en un SGC basada en la ISO 21001:2018, pues se acopla al sistema de alto nivel que tienen las normas ISO.

La revisión sistemática de literatura proporcionó elementos clave adicionales que fueron integrados en el MGC. Por ejemplo, se destacó la importancia de un liderazgo transformacional que dinamice las prácticas de sistematización, socialización y generación de conocimiento (Le & Lei, 2019). También se identificó la necesidad de tener en cuenta la Memoria Organizacional y la Gestión de Riesgos (Durst & Zieba, 2019), especialmente para prevenir la pérdida de capital intelectual. Estos elementos, junto con los requisitos de la norma ISO 21001:2018, permitieron configurar un modelo que no solo sea pertinente para la IEMMM, sino que también pueda articularse efectivamente con su SGC.

El modelo propuesto se estructura en tres componentes principales: contexto, proceso y organización. Los elementos de contexto incluyen factores culturales, económicos, tecnológicos y sociales que influyen en la gestión del conocimiento dentro de la IEMMM. Estos factores deben ser comprendidos y considerados para diseñar un modelo que sea adaptable a los cambios en el entorno educativo y responda a las necesidades de la comunidad educativa. El entorno socioeconómico y cultural, así como las políticas educativas regionales, juegan un papel crucial en la configuración del MGC.

Los elementos de proceso se refieren a las actividades específicas necesarias para gestionar el conocimiento dentro de la institución. Esto incluye la captura, almacenamiento, compartición y aplicación del conocimiento. Desde el diagnóstico y la RSL, se identificaron procesos clave como la sistematización de prácticas pedagógicas, la gestión de datos y la innovación educativa. Estos procesos deben diseñarse de manera dinámica y adaptativa, asegurando una implementación efectiva y una mejora continua, en línea con los principios de la ISO 21001:2018.

Finalmente, los elementos organizacionales se centran en la estructura y cultura de la IEMMM que soporta la gestión del conocimiento. Esto incluye la infraestructura organizativa, roles y responsabilidades, políticas y procedimientos, y sistemas de incentivos que fomentan la creación y compartición del conocimiento.

La integración de estos elementos asegura que el MGC no solo sea una solución teórica, sino una herramienta práctica que responda a las necesidades específicas de la IEMMM, en consonancia con los principios establecidos en la norma ISO 21001:2018.

2.2.4. Fase 4

Objetivo Asociado

Validar el MGC para la IE Madre María Mazzarello con los rectores del núcleo 926 de Medellín en términos de claridad, pertinencia y aplicabilidad. .

Descripción:

Para realizar la validación del MGC propuesto para la IE Madre María Mazzarello se realizan dos encuentros con dos públicos objetivo, el primero son los rectores del núcleo 926 (y el jefe de núcleo), el segundo con el equipo PMI 2024 de la institución. La selección de los rectores y el jefe de núcleo como grupo de expertos se basó en su conocimiento profundo del contexto educativo y su experiencia en la gestión de las instituciones educativas que dirigen; adicionalmente, los rectores fungen como autoridad administrativa de su institución, ello implica que son los encargados de tomar las decisiones en materia de calidad y estrategias de generación del conocimiento. El segundo encuentro con el equipo PMI de la IE Madre María Mazzarello, surge como recomendación de un par evaluador para darle mayor peso a la validación obtenida; se realiza con el equipo PMI, por ser un equipo con amplio conocimiento de la institución y sus procesos internos, lo cual les da autoridad para validar el MGC propuesto en términos de claridad, pertinencia y aplicabilidad.

El mecanismo seleccionado para validar el modelo es el método Delphi (Skulmoski et al., 2007); este enfoque teóricamente validado permite una evaluación detallada y consensuada del modelo, implicando la recopilación de opiniones expertas y la búsqueda de consenso entre los participantes. El método Delphi se seleccionó por su capacidad para facilitar la participación anónima de los rectores y los miembros del equipo PMI, garantizando que sus opiniones sean expresadas libremente y sin influencias externas. Además, este método permite una retroalimentación controlada, donde los participantes pueden reconsiderar sus opiniones en rondas sucesivas después de revisar las respuestas

de sus colegas, contribuyendo significativamente a la refinación y mejora del MGC propuesto (Niederberger & Spranger, 2020; Skulmoski et al., 2007).

La selección del método Delphi se justifica por varias razones. Primero, la participación anónima es fundamental para asegurar la honestidad y profundidad de las respuestas, evitando sesgos derivados de dinámicas de poder o reputación entre los rectores o los miembros del equipo PMI. Segundo, la metodología de Delphi facilita la retroalimentación iterativa en los casos en los que se generen disensos, permitiendo a los rectores ajustar sus respuestas en función de la información proporcionada por sus pares, lo que conduce a un consenso más robusto y bien fundamentado. Para la validación, se desarrolló un instrumento basado en criterios específicos de claridad, pertinencia y aplicabilidad, los cuales fueron evaluados por los rectores y, posteriormente, por el equipo PMI a través de rondas de consulta Delphi. Este enfoque metodológico promueve la precisión y el detalle en la evaluación del MGC, respaldando la construcción de un consenso informado entre los consultados.

El primer proceso de validación se llevó a cabo en el encuentro de rectores del núcleo 926 con el jefe de núcleo, celebrado el 31 de enero de 2024 en las instalaciones de la IE Federico Ozanam. Este encuentro formó parte de las reuniones quincenales de rectores con el jefe de núcleo, que sirven como mecanismo para socializar información relevante y discutir situaciones particulares que deben ser gestionadas por el jefe de núcleo o la Secretaría de Educación de Medellín. La estructura del encuentro, pactado para 90 minutos, se dividió en dos segmentos: los primeros 45 minutos se dedicaron a la presentación del MGC, sus hallazgos y su fundamentación teórica, mientras que los últimos 45 minutos se utilizaron para la aplicación del instrumento Delphi y la recopilación de información sobre la pertinencia del modelo. El segundo encuentro con el equipo PMI de la IE Madre María Mazzarello se realizó el 17 de mayo de 2024 en reunión de Mejoramiento hace parte de los encuentros mensuales proyectados por la institución con una duración de 90 minutos.

Durante ambas presentaciones, se detallaron los elementos del MGC y su articulación a la norma ISO 21001:2018. Se hizo énfasis en cómo el modelo se diseña para subsanar las

brechas identificadas en términos de GC, destacando la importancia del liderazgo transformacional y una cultura organizacional que fomente la generación y compartición del conocimiento. Se presentó también cómo el MGC está fundamentado en una revisión de literatura especializada y adaptado a las particularidades del entorno educativo de la IEMMM y del núcleo 926, siguiendo el esquema de elementos de contexto, proceso y organización (Angeles et al., 2014).

Durante los últimos 45 minutos de cada encuentro, se utilizó un formulario online para evaluar las diferentes dimensiones del MGC y recoger apreciaciones abiertas de los rectores y del equipo PMI. Este formulario, diseñado siguiendo las recomendaciones de Skulmoski et al. (2007), permitió una evaluación detallada de la claridad, pertinencia y aplicabilidad del modelo. La información recopilada se utilizó para afinar y validar el MGC, asegurando que sea una herramienta práctica y robusta para la mejora continua de la gestión del conocimiento en la IEMMM y potencialmente en las otras instituciones del núcleo 926.

2.3. Diagramación del diseño metodológico

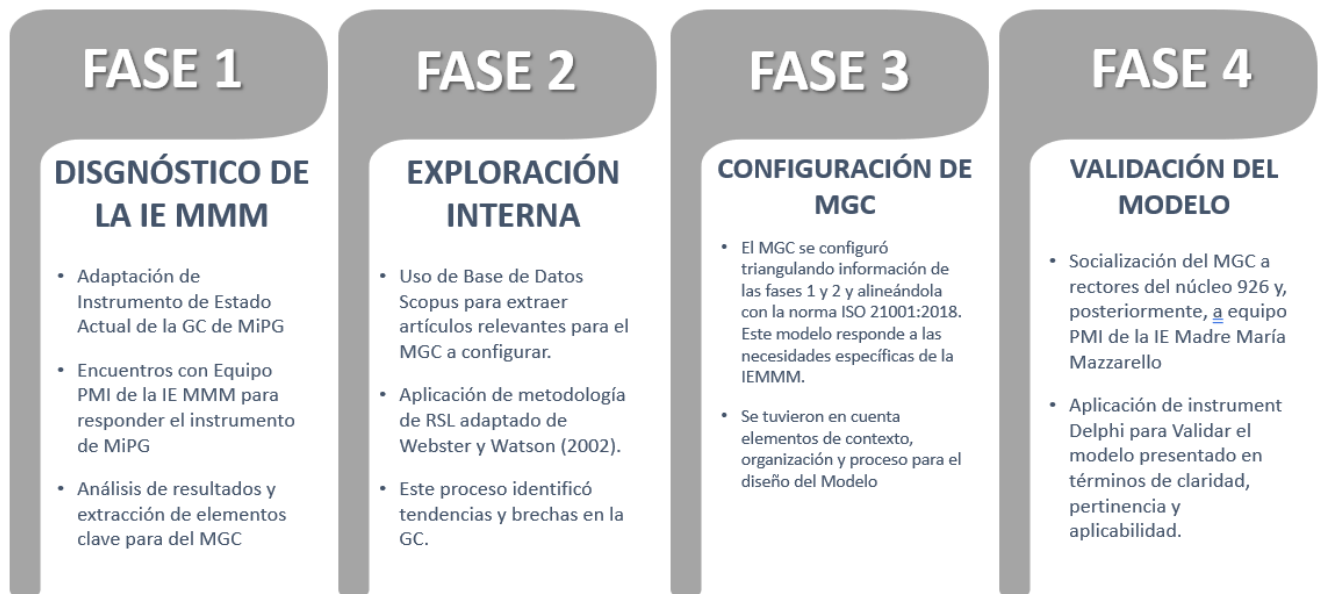


Figura 5. Diseño Metodológico del Proyecto de Investigación. Elaboración Propia

2.4. Cronograma de Trabajo

TAREA	Inicio	mar, 15/11/2022	2022												2023																															
			Noviembre				Diciembre				Enero				Febrero				Marzo				Abril				Mayo				Junio				Julio				Agosto				Septiembre			
			1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4				
Fase 1																																														
Adaptar Instrumento de Diagnóstico a partir del Instrumento de GC de mipg	1-3-23	10-3-23																																												
Socializar con equipo directivo de la IEMMM Instrumento de diagnóstico	13-3-23	17-8-21																																												
Aplicar Instrumento de diagnóstico adaptado de MIPG en Reunión de PEMI	4-4-23	5-4-23																																												
Realización de Matriz de diagnóstico de GC en IEMMM	10-4-23	28-4-23																																												
Fase 2																																														
Selección de elementos teóricos (MGC) que se tomarán como referencia	15-11-22	10-12-22																																												
Lectura de artículos, textos, tesis sobre MGC pertinentes al sector educativo	9-12-22	27-1-23																																												
Comparación de MGC a partir de Criterios Clave Encontrados.	9-1-23	17-2-23																																												
Matriz con elementos Nucleares que servirán de componentes del MGC que se configurará	9-1-23	17-2-23																																												
Fase 3																																														
Triangulación de Información para configurar el MGC para la IEMMM	8-5-23	23-6-23																																												
Estructuración de artículo de divulgación con el MGC configurado	4-7-23	27-7-23																																												
Fase 4																																														
Construcción de herramienta de validación del MGC con rectores del núcleo 926	30-7-23	18-8-23																																												
Socialización del MGC con Rectores del núcleo 926	21-8-23	1-9-23																																												
Aplicación de Instrumento de Validación del MGC con Rectores del núcleo 926	21-8-23	1-9-23																																												
Ajuste del MGC con base en los elementos dados por los rectores del núcleo 926	5-9-23	17-9-23																																												

Figura 6. Cronograma de trabajo de grado. Elaboración Propia



CAPÍTULO 3. ANÁLISIS DE RESULTADOS.

3.1. Diagnóstico del estado actual de la GC en la IEMMM

La GC es un componente esencial para las IE que desean fortalecer sus procesos internos y la prestación de sus servicios a partir de la generación del conocimiento como activo intangible aprovechando al máximo el capital intelectual disponible. A través de estrategias efectivas de GC, las organizaciones pueden promover la creación, socialización y uso del conocimiento, lo que conduce a una mejora significativa en el rendimiento y en la capacidad para alcanzar los objetivos organizacionales; máxime si esto se ancla a una gestión por procesos como la que se propone en la ISO 21001:2018.

Para lograr lo anterior, se requiere un diagnóstico claro de la situación actual de la IE Madre María Mazzarello en términos de GC, así como una identificación de áreas que son susceptibles de mejora en este mismo ámbito. Este proceso de evaluación y diagnóstico no sólo se requiere para implementar estrategias alineadas a la GC en esta institución, sino que es un insumo vital a la hora de proponer un modelo de gestión del conocimiento estilizado a las necesidades particulares de la IE Madre María Mazzarello.

Diversos autores han desarrollado diferentes instrumentos para llevar a cabo un diagnóstico del estado actual de la GC en una organización; entre estos instrumentos se encuentran el "Knowledge Audit" de Liebowitz (2000), la metodología de Probst, Raub y Romhardt (2002) citado por Chmielewska Muciek (2017), y un instrumento usado por la European Foundation for Quality Management (EFQM) (Girmanová et al., 2022). Cada uno de estos instrumentos con diversas particularidades que los harían más o menos apropiados para aplicar en una organización como la IE Madre María Mazzarello.

Por ejemplo, el "Knowledge Audit" de Liebowitz se centra en identificar y mapear los activos de conocimiento dentro de la organización, así como en identificar cualquier brecha de conocimiento. Por otro lado, la metodología de Probst, Raub y Romhardt se centra en identificar los procesos clave de GC y en evaluar su eficacia. Finalmente, el instrumento de la EFQM permite un enfoque más holístico y se centra en evaluar la eficacia de la GC en términos de su contribución al rendimiento general de la organización desde los ejes de dirección, ejecución y resultados.

A pesar de la utilidad de estos instrumentos, se ha identificado un instrumento desarrollado por el Departamento Administrativo de la función Pública en el marco de su Modelo Integrado de Planeación y Gestión (MIPG) como el más apropiado para llevar a cabo el diagnóstico de GC en la IE Madre María Mazzarello en Colombia. Este modelo Integrado de Gestión y planeación tiene por objeto mejorar la eficiencia, eficacia y transparencia de las organizaciones públicas y privadas en el país.

El MIPG está alineado con las directrices propuestas por el Ministerio de Educación Nacional en su Manual de gestión del conocimiento institucional (2019) y en la guía de implementación de la política de gestión del conocimiento y la innovación (2020). Estos documentos establecen los principios y prácticas clave que las instituciones educativas deben seguir para mejorar su GC. Además, proporcionan orientación sobre cómo evaluar la eficacia de la GC y cómo implementar mejoras a partir de los resultados obtenidos en su diagnóstico.

El MIPG se compone de ocho componentes principales, cada uno de los cuales tiene un conjunto de dimensiones y subdimensiones que son evaluadas para determinar los niveles de desarrollo en la organización. Estos componentes son: Talento Humano, Direccionamiento Estratégico, Evaluación de Gestión, Evaluación de Resultados, Gestión con Valores para el Logro de Resultados, Información y Comunicación, Control Interno y Gestión del Conocimiento e Innovación. Este modelo de gestión se caracteriza por su enfoque en la mejora continua, la orientación a resultados, la innovación y la gestión del

cambio. Estas características lo hacen particularmente relevante para las instituciones educativas, que están en constante cambio y necesitan adaptarse a las nuevas demandas y retos que surgen en el entorno educativo.

El instrumento de diagnóstico para la Gestión del Conocimiento e Innovación del MIPG⁶ consta de una estructura minuciosamente desarrollada que comprende cinco componentes, divididos en 16 categorías que se exploran a través de un total de 59 preguntas. Este instrumento, diseñado con un enfoque de autoevaluación, solicita respuestas basadas en una escala de puntuación que va de 0 a 100, lo que determina el nivel en el que se encuentra la organización según cada pregunta, con intervalos previamente definidos (0-20, 21-40, y así sucesivamente). La utilidad y claridad de este instrumento reside en su facilidad de aplicación y adaptación al contexto de una Institución Educativa. Sin embargo, para obtener del instrumento datos relevantes, es necesario que su desarrollo sea realizado por un equipo interdisciplinario que asegure que la evaluación de cada uno de los componentes del instrumento sea abordada desde una perspectiva holística, permitiendo un análisis integral y multifacético de la organización. En el pie de página se presenta un enlace directo al instrumento usado para el desarrollo del objetivo 1 del trabajo de grado.

El instrumento se adaptó en elementos de forma para que cada pregunta fuera pertinente al ámbito educativo; no obstante, las adecuaciones fueron tan limitadas que se conserva la esencia del instrumento original.

Para su aplicación, se requirieron dos encuentros con el equipo PMI (Plan de Mejoramiento Institucional) de la IEMMM; se seleccionó este equipo, pues es el responsable de realizar la autoevaluación institucional al cierre del año escolar y realizar encuentros periódicos de

⁶ El instrumento de diagnósticos de Gestión del Conocimiento e Innovación de MIPG puede recuperarse en el enlace:

https://www.funcionpublica.gov.co/documents/28587410/28587917/Autodiagnostico_Gesti%C3%B3n+del+Conocimiento+y+la+Innovaci%C3%B3n.xlsx/34dedb34-27e5-2824-62d1-d8170d07b3d4?t=1550863334491

seguimiento al plan de mejoramiento institucional descrito en la herramienta integrada de la Secretaría de Educación de Medellín. Este equipo está integrado por 10 miembros, a saber: la rectora, el coordinador académico, la coordinadora de convivencia, la psicóloga, 2 docentes, dos padres de familia, la personera escolar y la representante de las estudiantes ante el Consejo directivo. Equipo representativo en el que tienen vocería todos los estamentos de la comunidad educativa. Si bien, el equipo PEMI no es un estamento obligatorio del gobierno escolar según la normatividad vigente, por las funciones establecidas para él dentro del Proyecto Educativo Institucional (PEI), y por su visión multidisciplinaria de la institución, son una muestra pertinente para aplicar con ellos el instrumento de MiPG.

El instrumento adaptado de diagnóstico de Gestión del Conocimiento e Innovación de MiPG y, con la información recaudada de estos encuentros (de aproximadamente 3 horas y media cada uno), identificar elementos pertinentes al MGC. Como valor agregado dentro del desarrollo del instrumento, el equipo PEMI asesorados por el autor del presente trabajo de grado, no se limitó a puntuar cada pregunta, sino que realizaron una descripción del por qué la puntuación asignada en términos de avances u oportunidades de mejora para la GC de la IEMMM. Finalmente, aunque el desarrollo de los encuentros PEMI para realizar el diagnóstico de la Gestión del Conocimiento e Innovación no requirió rastreo documental a modo de verificar evidencias de lo que se puntuada o argumentaba en cada pregunta, es claro por el conocimiento de la institución por parte de cada miembro del equipo, la veracidad de la información suministrada y, por ende, los datos arrojados posteriormente por la herramienta.

A continuación, se presenta una tabla que resume los resultados del diagnóstico de la GC en la Institución Educativa Madre María Mazzarello:

<i>Componente</i>	<i>Puntaje</i>	<i>Categoría</i>	<i>Puntaje</i>
Gestión del conocimiento general (Planeación)	19,3%	Identificación del conocimiento más relevante de la institución educativa	19,3%
Generación y producción	31,2%	Ideación	38,3%
		Experimentación	12,5%
		Innovación	23,5%
		Investigación	46,7%
Herramientas para uso y apropiación	31,7%	Diagnóstico General	30,0%
		Evaluación	23,3%
		Banco de Datos	35,0%
		Clasificación y mapa de conocimiento	35,0%
		Priorización	50,0%
Análítica Institucional	35,9%	Diagnóstico General	35,0%
		Planeación	52,5%
		Ejecución de análisis y visualización de datos e información	31,4%
Cultura de compartir y difundir	45,5%	Establecimiento de acciones fundamentales	43,8%
		Estrategias de Enseñanza - Aprendizaje	65,0%
		Consolidación de la cultura de compartir y difundir	39,0%

Tabla 5. Resultados de Componentes y Categorías del Instrumento de Diagnóstico de Gestión del Conocimiento e innovación adaptado de MIPG y aplicado a la IEMMM. Elaboración propia

El mismo instrumento, presenta para cada componente, un diagrama tipo velocímetro que representa lo expresado en la tabla anterior:

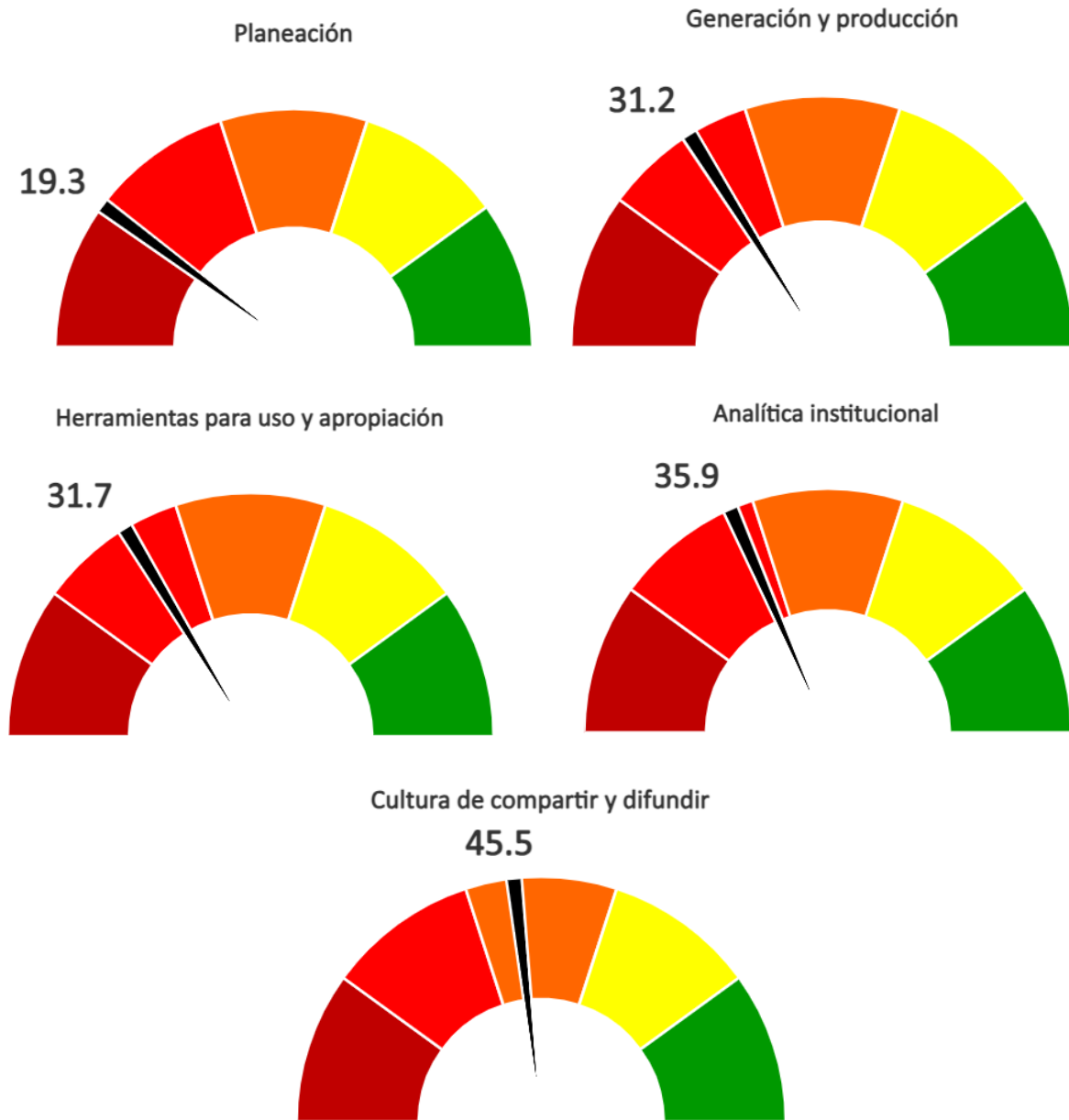


Figura 7. Diagrama de resultados por Componente a partir del Diagnóstico arrojado por el Instrumento de MiPG con los datos de la IE Madre María Mazzarello.

De manera sintética, se tiene para la IE Madre María Mazzarello una calificación total en su política de Gestión del Conocimiento e Innovación de 33,4%; en la que para los diferentes componentes se tienen los siguientes resultados: planeación: 19,3%; generación y Producción: 31,2%; herramientas para uso y apropiación: 31,7%; analítica Institucional: 35,9%; cultura de compartir y difundir: 45,5%. Los resultados del instrumento son de libre acceso para el lector del presente trabajo de grado a través del enlace señalado al pie de página⁷.

En los resultados por las diferentes categorías se tiene como valores mejor puntuados los siguientes: del componente 1 se tiene una única categoría de identificación de conocimiento relevante para la IE con 19,3%; del componente 2 se tiene como categoría más alta la Investigación con 46,7%; del componente 3 el elemento más alto es la Priorización con 50%; del componente 4 la categoría más alta es la planeación con 52,5%; y finalmente, del componente 5 la categoría que mejor puntuó fue la de estrategias de enseñanza aprendizaje con 65%

Por el contrario, los elementos susceptibles de mejora según el instrumento serían para el componente 2, la experimentación con un 12,5%; para el componente 3 es la evaluación con un 23,3%; en el componente 4 el análisis y visualización de la información que tiene un valor de 31,4% y para el componente 5 la categoría más baja es la consolidación de la cultura de compartir y difundir con una puntuación de 39,0%.

Los resultados obtenidos permiten pensar que a la hora de plantear un MGC para la IEMMM, se deberán tener en cuenta varios elementos soportados por Angeles et al. (2014). En primer lugar, es fundamental que el modelo esté alineado con la visión, misión y objetivos estratégicos de la institución (elementos organizacionales). Esto asegura que el modelo contribuya de manera efectiva a la consecución de estos objetivos y que conserve coherencia con el actual sistema implementado desde la ISO 21001:2018; en segundo lugar,

⁷ Instrumento diligenciado para la IEMMM: [Instrumento de Diagnóstico GC Adaptado MiPG.xls](#)

es importante que el modelo promueva una cultura de compartir y difundir el conocimiento (elementos de contexto); ello implica fomentar valores como la colaboración, la apertura y la confianza, así como proporcionar las herramientas y los recursos necesarios para sistematizar, socializar y utilizar el conocimiento de manera efectiva. En tercer lugar, el modelo a proponer debe ser lo suficientemente adaptable para que se ajuste a las necesidades cambiantes de la IE Madre María Mazzarello (y, posteriormente a las de las demás Instituciones del núcleo 926). Finalmente, el modelo debe tener un énfasis claro en la medición y la evaluación de la GC en la institución (elementos de proceso), ello implica establecer indicadores claros y medibles de rendimiento de la GC, así como realizar evaluaciones periódicas para identificar áreas de mejora y verificar el progreso hacia los objetivos establecidos; esto estaría visiblemente alineado a los elementos vinculados al numeral 10 de la ISO 21001:2018.

La información obtenida del instrumento de diagnóstico de MiPG también permite corroborar hasta qué punto el estado actual de GC de la IE Madre María Mazzarello, cubre los requerimientos de la ISO 21001:2018, en particular los establecidos en el numeral 7.1.6 que hace referencia a los conocimientos de la organización.

El numeral 7.1.6.1 de la ISO 21001:2018 establece que las organizaciones deben determinar los conocimientos necesarios para la operación de sus procesos y para lograr la conformidad de los productos y servicios. En el diagnóstico de la IEMMM, se identificó que la institución realiza un mapeo de los conocimientos críticos necesarios para el funcionamiento efectivo de los procesos educativos y administrativos. Este mapeo incluye la identificación de competencias clave del personal docente y administrativo, así como la sistematización de prácticas pedagógicas efectivas. La norma también requiere mantener y poner a disposición estos conocimientos cuando sea necesario. La IEMMM ha implementado un sistema de gestión documental en la nube de Google drive que permite el acceso y la actualización continua de la información relevante; de hecho, usa la plataforma de la página web para compartir mucha de esta información con el público en general, esto es: documentos

institucionales, comunicaciones oficiales, acceso a plataformas internas, resultados de investigaciones pedagógicas, socialización de eventos realizados, entre otros. Lo anterior, asegura que todos los miembros de la comunidad educativa tengan acceso a los conocimientos necesarios en el momento adecuado, facilitando así la operación eficiente de los procesos. La ISO 21001:2018 tiene también el requisito de adquirir, acceder y actualizar los conocimientos adicionales necesarios para la operación; en la IEMMM se da respuesta a ello mediante programas de formación continua para el personal docente y personal administrativo. Estos programas están diseñados para responder a las necesidades cambiantes del entorno educativo, apalancados, muchas veces por convenios de la SEM con entidades externas o a través de MOVA. Este enfoque no solo cumple con los requisitos de la ISO 21001:2018, sino que también fortalece la cultura organizacional, promoviendo valores de apertura y confianza entre los educadores.

En el numeral 7.1.6.2 de la ISO 21001:2018 se hace referencia a la provisión de recursos de aprendizaje adecuados y su gestión efectiva. La IEMMM cumple con este requisito mediante la asignación de recursos para la formación continua y el desarrollo de su personal docente a partir de los rubros dispuestos para ello desde la canasta educativa en el marco del convenio interadministrativo entre la SEM y la Inspectoría Santa María Mazzarello que administra la institución bajo un contrato de cobertura educativa por confesión religiosa. Además, como se expresó anteriormente, la institución proporciona acceso a plataformas de aprendizaje en línea, recursos digitales actualizados, lo que garantiza que los educadores tengan a su disposición las herramientas necesarias para mejorar sus prácticas docentes. Como elemento a fortalecer, la institución debe estructurar una política de gestión de la propiedad intelectual que permita no sólo cumplir el requisito de norma, sino manejar el componente ético de la información como elemento pedagógico para todos los miembros de la comunidad educativa; ello asegurará que los materiales creados por los docentes y otros colaboradores sean utilizados y compartidos de manera adecuada y ética.

El fomento de la reutilización de recursos es otro aspecto importante del requisito 7.1.6.2. La IEMMM promueve activamente esto a través del repositorio institucional de investigaciones pedagógicas y las guías metodológicas en línea, que fungen además como un insumo para socializar las lecciones aprendidas entre los docentes. Esta práctica no solo optimiza el uso de los recursos disponibles, sino que también contribuye al uso y mejoramiento del repositorio de conocimiento institucional que puede ser aprovechado por futuros educadores y estudiantes. Al mantener y actualizar regularmente estos recursos, la institución asegura que el conocimiento esté siempre al día y sea relevante para las necesidades educativas actuales.

Más allá de los requisitos específicos de los numerales 7.1.6.1 y 7.1.6.2, la ISO 21001:2018 promueve una cultura de intercambio de conocimientos entre todos los miembros de la organización. En el diagnóstico de la IEMMM, se destacó la importancia de fomentar una cultura de compartir y difundir conocimientos. Esto implica no solo proporcionar las herramientas y recursos necesarios, sino también crear un entorno donde la colaboración y la apertura sean valores fundamentales. La institución ha implementado mecanismos de socialización de conocimientos, como reuniones periódicas de equipos (áreas, consejo académico, proyectos institucionales), talleres de intercambio de prácticas pedagógicas y comunidades de aprendizaje (con el apoyo del profesional del PTA del MEN), que facilitan la compartición de experiencias y conocimientos entre pares.

Finalmente, el diagnóstico del estado actual de la GC en la IEMMM subraya la importancia de que el MGC propuesto sea adaptable y se ajuste a las necesidades cambiantes de la institución y del núcleo educativo 926. El modelo debe incluir mecanismos claros para la medición y evaluación continua de la GC, alineados con los requisitos del numeral 10 de la ISO 21001:2018, que se centra en la mejora continua. Esto implica establecer indicadores de rendimiento específicos y realizar evaluaciones periódicas para identificar áreas de mejora y verificar el progreso hacia los objetivos establecidos. Al integrar estos elementos, el MGC no solo será pertinente y efectivo para la IEMMM, sino que también podrá ser

replicado y adaptado en otras instituciones del núcleo educativo, promoviendo una cultura de excelencia y mejora continua en la gestión del conocimiento.

Con estos elementos detectados, se ejecuta la segunda fase descrita en el diseño metodológico, esto es, realizar una revisión bibliográfica que permita validar o ajustar los hallazgos encontrados hasta este punto.

3.2. Identificación de puntos de convergencia en diversos MGC aplicados al ámbito educativo a partir de una RSL

La GC se presenta como una herramienta que, apalancada con un SGC como la ISO 21001:2018, permitirá que las IE del núcleo 926 puedan gestionar de manera más eficiente sus procesos, facilitando además la toma de decisiones y la promoción de la innovación. Sin embargo, la adaptación de MGC al sector educativo requiere una comprensión profunda de las particularidades y necesidades de este sector; máxime porque los modelos estilizados de GC deben tener en cuenta un diagnóstico profundo de la organización en la cual se aplicará; diagnóstico que se realizó en el numeral anterior a partir de la herramienta de MiPG y el análisis del cumplimiento del numeral 7.1.6. de la ISO 21001:2018 por la IE Madre María Mazzarello; este diagnóstico proporcionó una visión clara de las necesidades y desafíos específicos de la institución en términos de Gestión del conocimiento e innovación en el ámbito educativo; sin embargo, para definir un MGC que sea verdaderamente efectivo y pertinente, es esencial explorar y analizar las propuestas y hallazgos existentes en la literatura académica.

Por lo anterior, lo que se realiza en el presente apartado, es identificar puntos de convergencia en modelos de gestión del conocimiento que sean pertinentes y aplicables al ámbito educativo a partir de una revisión sistemática de literatura. Esta revisión no solo permite identificar las tendencias y enfoques predominantes, sino también detectar posibles brechas o áreas de oportunidad que aún no han sido exploradas en profundidad.

Para la revisión sistemática de literatura (RSL) en este trabajo de grado, se estructuró un proceso en tres fases esenciales. La primera fase consistió en una búsqueda exhaustiva en la base de datos Scopus, utilizando técnicas avanzadas de búsqueda mediante fórmulas booleanas. Esta estrategia tuvo como propósito identificar artículos que fueran relevantes y coherentes con el enfoque de la investigación. De una búsqueda inicial, se generaron filtros sucesivos con el fin de refinar y limitar la cantidad de artículos obtenidos. Este proceso de filtrado aseguró que los estudios finalmente seleccionados estuvieran alineados con la meta central del trabajo: conceptualizar un MGC que se adecuara específicamente al contexto educativo.

La elección de Scopus como única base de datos para esta revisión sistemática se fundamenta en varias razones. Scopus es reconocida como una de las bases de datos académicas más completas y confiables a nivel mundial, ofreciendo una cobertura amplia y diversa de disciplinas científicas y tecnológicas (Falagas et al., 2008). Su exhaustividad y la inclusión de artículos revisados por pares la convierten en una herramienta pertinente para la investigación académica. Scopus proporciona avanzadas herramientas de análisis bibliométrico, lo que facilita la identificación de tendencias y patrones en la investigación, así como la detección de los nodos de relación críticos entre conceptos clave (Mongeon & Paul Hus, 2016); estas capacidades permiten una refinada y precisa selección de artículos, asegurando que los estudios considerados estén alineados con el objetivo central del trabajo: conceptualizar un MGC adaptado específicamente al contexto educativo.

La exploración en la base de datos Scopus se realizó utilizando las siguientes ecuaciones booleanas y observaciones de iteración:

Primera Iteración:

Ecuación Booleana: Knowledge AND Management

Número de Resultados: 383,146

Observación: Se aplicó un filtro de año de publicación posterior a 2018 debido a que la norma ISO 21001 es de 2018.

Segunda Iteración:

Ecuación Booleana: TITLE-ABS-KEY (knowledge AND management) AND (LIMIT-TO (PUBYEAR, 2022) OR LIMIT-TO (PUBYEAR, 2021) OR LIMIT-TO (PUBYEAR, 2020) OR LIMIT-TO (PUBYEAR, 2019) OR LIMIT-TO (PUBYEAR, 2018))

Número de Resultados: 102,328

Observación: Se filtró por tipo de publicación, procedencia sólo de journals e idiomas inglés y español.

Tercera Iteración:

Ecuación Booleana: TITLE-ABS-KEY (knowledge AND management) AND (LIMIT-TO (PUBYEAR, 2022) OR LIMIT-TO (PUBYEAR, 2021) OR LIMIT-TO (PUBYEAR, 2020) OR LIMIT-TO (PUBYEAR, 2019) OR LIMIT-TO (PUBYEAR, 2018)) AND (LIMIT-TO (PUBSTAGE , "final"))

Número de Resultados: 98,191

Observación: Se filtró por área de estudio, excluyendo temas de medicina, ingeniería, y computación para enfocarse en educación.

Cuarta Iteración:

Ecuación Booleana: TITLE-ABS-KEY (knowledge AND management) AND (LIMIT-TO (PUBYEAR , 2022) OR LIMIT-TO (PUBYEAR , 2021) OR LIMIT-TO (PUBYEAR , 2020) OR LIMIT-TO (PUBYEAR , 2019) OR LIMIT-TO (PUBYEAR , 2018)) AND (LIMIT-TO (PUBSTAGE , "final")) AND (EXCLUDE (SUBJAREA , "MEDI") OR EXCLUDE (SUBJAREA , "COMP") OR EXCLUDE (SUBJAREA , "ENGI") OR EXCLUDE (SUBJAREA , "ENVI") OR EXCLUDE (SUBJAREA , "AGRI") OR EXCLUDE (SUBJAREA , "MATH") OR EXCLUDE (SUBJAREA , "BIOC") OR EXCLUDE (

SUBJAREA , "EART") OR EXCLUDE (SUBJAREA , "NURS") OR EXCLUDE (SUBJAREA , "ENER") OR EXCLUDE (SUBJAREA , "PHAR") OR EXCLUDE (SUBJAREA , "HEAL") OR EXCLUDE (SUBJAREA , "PHYS") OR EXCLUDE (SUBJAREA , "IMMU") OR EXCLUDE (SUBJAREA , "CENG") OR EXCLUDE (SUBJAREA , "NEUR") OR EXCLUDE (SUBJAREA , "CHEM") OR EXCLUDE (SUBJAREA , "VETE") OR EXCLUDE (SUBJAREA , "DENT"))

Número de Resultados: 14,868

Observación: Análisis del archivo .RIS a través de VOS Viewer para identificar gráficamente nodos de relación y generar un filtro final obteniendo 831 artículos relevantes.

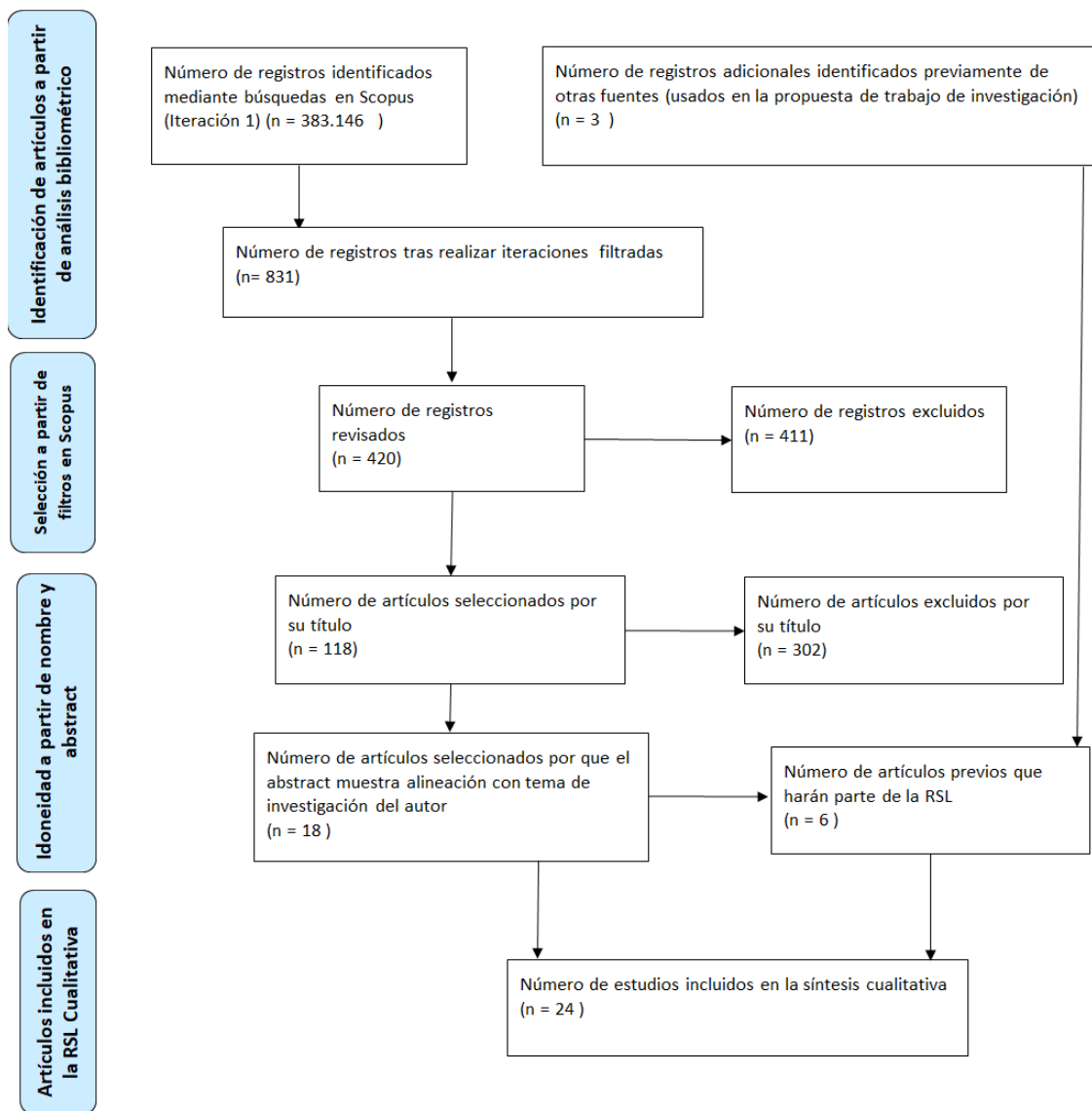
En la cuarta iteración de filtros de búsqueda en Scopus, se usó el software VosViewer para identificar gráficamente nodos de relación (a modo de palabras clave) de la base de datos obtenida; con esa información se generó un filtro final en que se obtuvieron 831 artículos relevantes (ver figura 7).

Iteración de Búsqueda	Ecuación Booleana	Número de Resultados Scopus
1	Knowledge AND Management	383,146
2	TITLE-ABS-KEY (knowledge AND management) AND (LIMIT-TO (PUBYEAR , 2022) OR LIMIT-TO (PUBYEAR , 2021) OR LIMIT-TO (PUBYEAR , 2020) OR LIMIT-TO (PUBYEAR , 2019) OR LIMIT-TO (PUBYEAR , 2018))	102,328
3	TITLE-ABS-KEY (knowledge AND management) AND (LIMIT-TO (PUBYEAR , 2022) OR LIMIT-TO (PUBYEAR , 2021) OR LIMIT-TO (PUBYEAR , 2020) OR LIMIT-TO (PUBYEAR , 2019) OR LIMIT-TO (PUBYEAR , 2018)) AND (LIMIT-TO (PUBSTAGE , "final"))	98,191
4	TITLE-ABS-KEY (knowledge AND management) AND (LIMIT-TO (PUBYEAR , 2022) OR LIMIT-TO (PUBYEAR , 2021) OR LIMIT-TO (PUBYEAR , 2020) OR LIMIT-TO (PUBYEAR , 2019) OR LIMIT-TO (PUBYEAR , 2018)) AND (LIMIT-TO (PUBSTAGE , "final")) AND (EXCLUDE (SUBJAREA , "MEDI") OR EXCLUDE (SUBJAREA , "COMP") OR EXCLUDE (SUBJAREA , "ENGI") OR EXCLUDE (SUBJAREA , "ENVI") OR EXCLUDE (SUBJAREA , "ENGR") OR EXCLUDE (SUBJAREA , "AGRI") OR EXCLUDE (SUBJAREA , "MATH") OR EXCLUDE (SUBJAREA , "BIOC") OR EXCLUDE (SUBJAREA , "EART") OR EXCLUDE (SUBJAREA , "NURS") OR EXCLUDE (SUBJAREA , "ENER") OR EXCLUDE (SUBJAREA , "PHAR") OR EXCLUDE (SUBJAREA , "HEAL") OR EXCLUDE (SUBJAREA , "PHYS") OR EXCLUDE (SUBJAREA , "IMMU") OR EXCLUDE (SUBJAREA , "CENG") OR EXCLUDE (SUBJAREA , "NEUR") OR EXCLUDE (SUBJAREA , "CHEM") OR EXCLUDE (SUBJAREA , "VETE") OR EXCLUDE (SUBJAREA , "DENT"))	14,868
5	TITLE-ABS-KEY (knowledge AND management) AND (LIMIT-TO (PUBSTAGE , "final")) AND (EXCLUDE (SUBJAREA , "MEDI") OR EXCLUDE (SUBJAREA , "COMP") OR EXCLUDE (SUBJAREA , "ENGI") OR EXCLUDE (SUBJAREA , "ENVI") OR EXCLUDE (SUBJAREA , "AGRI") OR EXCLUDE (SUBJAREA , "MATH") OR EXCLUDE (SUBJAREA , "BIOC") OR EXCLUDE (SUBJAREA , "EART") OR EXCLUDE (SUBJAREA , "NURS") OR EXCLUDE (SUBJAREA , "ENER") OR EXCLUDE (SUBJAREA , "PHAR") OR EXCLUDE (SUBJAREA , "HEAL") OR EXCLUDE (SUBJAREA , "PHYS") OR EXCLUDE (SUBJAREA , "IMMU") OR EXCLUDE (SUBJAREA , "CENG") OR EXCLUDE (SUBJAREA , "NEUR") OR EXCLUDE (SUBJAREA , "CHEM") OR EXCLUDE (SUBJAREA , "VETE") OR EXCLUDE (SUBJAREA , "DENT")) AND (LIMIT-TO (PUBYEAR , 2021) OR LIMIT-TO (PUBYEAR , 2020) OR LIMIT-TO (PUBYEAR , 2019) OR LIMIT-TO (PUBYEAR , 2018)) AND (LIMIT-TO (EXACTSRCTITLE , "International Conference On Information And Knowledge Management Proceedings") OR LIMIT-TO (EXACTSRCTITLE , "Proceedings Of The European Conference On Knowledge Management Ecmk") OR LIMIT-TO (EXACTSRCTITLE , "Journal Of Knowledge Management") OR LIMIT-TO (EXACTSRCTITLE , "Technological Forecasting And Social Change") OR LIMIT-TO (EXACTSRCTITLE , "Proceedings Of The 31st International Business Information Management Association Conference Ibima 2018 Innovation Management And Education Excellence Through Vision 2020") OR LIMIT-TO (EXACTSRCTITLE , "Knowledge Management Research And Practice") OR LIMIT-TO (EXACTSRCTITLE , "Social Science And Medicine")) AND (LIMIT-TO (EXACTKEYWORD , "Knowledge Management") OR LIMIT-TO (EXACTKEYWORD , "Article") OR LIMIT-TO (EXACTKEYWORD , "Knowledge") OR LIMIT-TO (EXACTKEYWORD , "Innovation") OR LIMIT-TO (EXACTKEYWORD , "Management") OR LIMIT-TO (EXACTKEYWORD , "Education") OR LIMIT-TO (EXACTKEYWORD , "Knowledge Sharing") OR LIMIT-TO (EXACTKEYWORD , "Organization And Management") OR LIMIT-TO (EXACTKEYWORD , "Controlled Study") OR LIMIT-TO (EXACTKEYWORD , "Project Management") OR LIMIT-TO (EXACTKEYWORD , "Learning") OR LIMIT-TO (EXACTKEYWORD , "Higher Education") OR LIMIT-TO (EXACTKEYWORD , "Knowledge Transfer") OR LIMIT-TO (EXACTKEYWORD , "Leadership") OR LIMIT-TO (EXACTKEYWORD , "Qualitative Research") OR LIMIT-TO (EXACTKEYWORD , "Health Knowledge, Attitudes, Practice") OR LIMIT-TO (EXACTKEYWORD , "Curriculum") OR LIMIT-TO (EXACTKEYWORD , "Information Management") OR LIMIT-TO (EXACTKEYWORD , "Competition") OR LIMIT-TO (EXACTKEYWORD , "Teaching") OR LIMIT-TO (EXACTKEYWORD , "Risk Management") OR LIMIT-TO (EXACTKEYWORD , "Knowledge Based Systems") OR LIMIT-TO (EXACTKEYWORD , "Deep Learning") OR LIMIT-TO (EXACTKEYWORD , "Surveys And Questionnaires") OR LIMIT-TO (EXACTKEYWORD , "Learning Systems") OR LIMIT-TO (EXACTKEYWORD , "State Of The Art") OR LIMIT-TO (EXACTKEYWORD , "Social Media") OR LIMIT-TO (EXACTKEYWORD , "Performance") OR LIMIT-TO (EXACTKEYWORD , "Interview") OR LIMIT-TO (EXACTKEYWORD , "Big Data") OR LIMIT-TO (EXACTKEYWORD , "Surveys") OR LIMIT-TO (EXACTKEYWORD , "Students") OR LIMIT-TO (EXACTKEYWORD , "Knowledge-sharing") OR LIMIT-TO (EXACTKEYWORD , "Literature Review") OR LIMIT-TO (EXACTKEYWORD , "Teaching") OR LIMIT-TO (EXACTKEYWORD , "Competitive Advantage") OR LIMIT-TO (EXACTKEYWORD , "Managers") OR LIMIT-TO (EXACTKEYWORD , "Motivation") OR LIMIT-TO (EXACTKEYWORD , "Organizational Learning") OR LIMIT-TO (EXACTKEYWORD , "Behavioral Research") OR LIMIT-TO (EXACTKEYWORD , "Risk Assessment") OR LIMIT-TO (EXACTKEYWORD , "SMEs") OR LIMIT-TO (EXACTKEYWORD , "Training") OR LIMIT-TO (EXACTKEYWORD , "Systematic Literature Review") OR LIMIT-TO (EXACTKEYWORD , "Collaboration") OR LIMIT-TO (EXACTKEYWORD , "Organization") OR LIMIT-TO (EXACTKEYWORD , "Organizational Performance") OR LIMIT-TO (EXACTKEYWORD , "University") OR LIMIT-TO (EXACTKEYWORD , "Absorptive Capacity") OR LIMIT-TO (EXACTKEYWORD , "Technology Transfer") OR LIMIT-TO (EXACTKEYWORD , "Human Capital") OR LIMIT-TO (EXACTKEYWORD , "Dynamic Capabilities") OR LIMIT-TO (EXACTKEYWORD , "Classification (of Information)") OR LIMIT-TO (EXACTKEYWORD , "Qualitative Analysis") OR LIMIT-TO (EXACTKEYWORD , "Adaptive Management") OR LIMIT-TO (EXACTKEYWORD , "Efficiency") OR LIMIT-TO (EXACTKEYWORD , "Information Processing") OR LIMIT-TO (EXACTKEYWORD , "Knowledge Acquisition") OR LIMIT-TO (EXACTKEYWORD , "Organizational Culture") OR LIMIT-TO (EXACTKEYWORD , "Strategic Management") OR LIMIT-TO (EXACTKEYWORD , "State-of-the-art Methods") OR LIMIT-TO (EXACTKEYWORD , "Public Sector") OR LIMIT-TO (EXACTKEYWORD , "Tacit Knowledge") OR LIMIT-TO (EXACTKEYWORD , "Thematic Analysis") OR LIMIT-TO (EXACTKEYWORD , "Quality Management") OR LIMIT-TO (EXACTKEYWORD , "Student")) AND (EXCLUDE (EXACTSRCTITLE , "International Conference On Information And Knowledge Management Proceedings") OR EXCLUDE (EXACTSRCTITLE , "Proceedings Of The 31st International Business Information Management Association Conference Ibima 2018 Innovation Management And Education Excellence Through Vision 2020") OR EXCLUDE (EXACTSRCTITLE , "Social Science And Medicine"))	831

Figura 8. Iteraciones de búsqueda en Scopus para la RSL. Elaboración propia

En la segunda fase, se realizó una adaptación de la metodología PRISMA (Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses) (Moher et al., 2009), especialmente diseñada para estructurar de manera eficiente los artículos a analizar dentro del contexto de la GC e ISO 21001 en Instituciones Educativas. Reconociendo la vastedad y diversidad de literatura disponible, se implementó una versión modificada del diagrama de flujo en embudo, una herramienta visual estratégica que permitió refinar y concretar la búsqueda de información relevante. En cada etapa del embudo, se aplicaron criterios de inclusión y exclusión definidos, asegurando que cada artículo seleccionado pasara por un proceso de evaluación crítica. Este enfoque iterativo redujo significativamente el volumen de literatura a analizar, seleccionando finalmente 18 artículos esenciales, a los cuales se sumaron 6 artículos previamente seleccionados al por su relevancia según el criterio del autor. Siguiendo un esquema adaptado de Moher et al. (2009) se muestra a continuación el diagrama de selección:

Diagrama de Selección Bibliográfica para RSL
Modelo de GC articulado a la ISO21001:2018 para IE Oficiales del Núcleo 926 de Medellín



Adaptado de : Moher D, Liberati A, Tetzlaff J, Altman DG, The PRISMA Group (2009). Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses: The PRISMA Statement. PLoS Med 6(6): e1000097. doi:10.1371/journal.pmed1000097

Figura 9. Diagrama de Selección de artículos para RSL a partir de esquema adaptado de Moher et al (2009)

Los 24 artículos seleccionados para la RSL se detallan en la siguiente tabla:

No	Año	Autor(es)	Título	Revista
1	2019	Marianela Soledad Reinhardt, Brenda Leticia Flores Ríos, Carlos Pérez Tello, Félix Fernando González Navarro & Héctor Enrique Campbell Ramírez	A knowledge management approach to promote an energy culture in higher education	Knowledge Management Research & Practice
2	2019	Francisco José Fernández Cruz, Jesús Miguel Rodríguez Mantilla y María José Fernández Díaz	Assessing the impact of ISO: 9001 implementation on school teaching and learning processes	Quality Assurance in Education
3	2017	Quratulain Amber, Iram A. Khan y Mansoor Ahmad	Assessment of KM processes in a public sector organisation in Pakistan: bridging the gap	Knowledge Management Research & Practice
4	2020	André Marques Mancilha Da Silva y Alexandre Ferreira Pinho	Definition of a framework for organizational management	Knowledge Management Research & Practice
5	2019	Phong Ba Le and Hui Lei	Determinants of innovation capability: the roles of transformational leadership, knowledge sharing and perceived organizational support	Journal of Knowledge Management
6	2020	Seok-young Oh y Hyeong-seok Han	Facilitating organisational learning activities: Types of organisational culture and their influence on organisational learning and performance	Knowledge Management Research & Practice
7	2020	Yesenia Acevedo Correa, Carlos A. Aristizábal Botero, Alejandro Valencia Arias y Lemy Bran Piedrahita	Formulación de modelos de gestión del conocimiento aplicados al contexto de instituciones de educación superior	Información Tecnológica
8	2018	Phong Ba Le & Hui Lei	Fostering knowledge sharing behaviours through ethical leadership practice: the mediating roles of disclosure-based trust and reliance-based trust in leadership	Knowledge Management Research & Practice
9	2019	Dr. Cristóbal Rodríguez Montoya y Dr. Carlos E. Zerpa García	Gestión del Conocimiento en Programas de Postgrado: Un Modelo Prescriptivo	Revista de Medios y Educación
10	2019	Fábio Corrêa y Dárlinton Barbosa Feres Carvalho	Holistic knowledge management: adherence analysis of the Castillo and Cazarini model	Knowledge Management Research & Practice
11	2018	Roman Kmiecik & Anna Michna	Knowledge management orientation, innovativeness, and competitive intensity: evidence from Polish SMEs	Knowledge Management Research & Practice

12	2019	Ana María Correa, Martha Benjumea Arias y Alejandro Valencia Arias	La gestión del conocimiento: Una alternativa para la solución de problemas educacionales	Revista Electrónica Educare (Educare Electronic Journal)
13	2018	Mara Rocío Benavides Reina	La gestión del conocimiento y su aporte a la competitividad en las organizaciones: revisión sistemática de literatura	Signos
14	2018	Susanne Durst y Malgorzata Zieba	Mapping knowledge risks: towards a better understanding of knowledge management	Knowledge Management Research & Practice
15	2018	Peter Rex Massingham	Measuring the impact of knowledge loss: a longitudinal study	Journal of Knowledge Management
16	2020	Milena Zabaleta de Armas, Luis Brito Carrillo, Manuel Garzón Castrillón	Metodología para estimar y evaluar un modelo de gestión del conocimiento mediante ecuaciones estructurales	Orinoquía
17	2020	Leonardo Ensslin, Clarissa Carneiro Mussi, Sandra Rolim Ensslin, Ademar Dutra y Lydia Pereira Bez Fontana	Organizational knowledge retention management using a constructivist multicriteria model	Journal of Knowledge Management
18	2020	Smitha R. Nair, Kishore Gopalakrishna Pillai, Mehmet Demirbag	Reaping Benefits from Knowledge Transfer - The Role of Confidence in Knowledge	Journal of Knowledge Management
19	2018	Paul Joseph Mc Evoy, Mohamed A.F. Ragab y Amr Arisha	The effectiveness of knowledge management in the public sector	Knowledge Management Research & Practice
20	2020	Massimiliano Matteo Pellegrini, Francesco Ciampi, Giacomo Marzi y Beatrice Orlando	The relationship between knowledge management and leadership: mapping the field and providing future research avenues	Journal of Knowledge Management
21	2018	Juliano Martins Ramalho Marques, Jefferson Lopes La Falce, Fernanda Machado Fonseca Ramalho Marques, Cristiana Fernandes De Muylder y Jersone Tasso Moreira Silva	The relationship between organizational commitment, knowledge transfer and knowledge management maturity	Journal of Knowledge Management
22	2022	Diana María Montoya Quintero, Jonathan García Marín , Sonia Jackeline Moreno Jimenez	Modelo conceptual de gestión del conocimiento basado en el relacionamiento de Normas ISO. Conceptual model of knowledge management based on the relationship of ISO Standards.	Administración e ingeniería
23	2021	Vallejo Gómez	Integration of knowledge and quality management systems in organizations: Literature Review	Investigaciones europeas de dirección y economía de la empresa

24	2021	Ahmet Demir, Taylan Budur, Hiwa M. Omer & Almas Heshmati To	Links between knowledge management and organisational sustainability: does the ISO 9001 certification have an effect?	Knowledge Management Research & Practice
----	------	--	---	--

Tabla 6 Artículos seleccionados para realizar la RSL. Elaboración Propia

En la tercera fase, se emplearon dos matrices de análisis: una descriptiva y otra analítica adaptadas de Webster & Watson (2002). La matriz descriptiva se centró en examinar la relevancia de los artículos seleccionados basándose en indicadores como el SJR⁸ y su alineación con la investigación requerida sobre un modelo de gestión del conocimiento articulado a la ISO 21001 para la IE Madre María Mazzarello. Se identificaron objetivos de estudio, metodologías empleadas, resultados obtenidos y elementos clave que podrían ser pertinentes para la investigación en curso.

Paralelamente, la matriz analítica se diseñó para profundizar en los aspectos técnicos y temáticos de los artículos seleccionados. Aquí, elementos como el tipo de estudio, las perspectivas y enfoques adoptados, los elementos facilitadores identificados, el ámbito de estudio y el modelo propuesto fueron discriminados para cada artículo. Esta matriz proporcionó una visión cuantitativa que ayudó a identificar tendencias y patrones en los documentos, como las metodologías prevalentes, los tipos de estudios más frecuentes, las perspectivas teóricas dominantes, los ámbitos de estudio más explorados, y los elementos facilitadores y modelos enfoques más citados. Al hacerlo, la matriz analítica no solo complementó los hallazgos de la matriz descriptiva, sino que también permitió una comprensión holística de cómo cada artículo podría contribuir al objetivo de articular un MGC a la norma ISO 21001 en la IE Madre María Mazzarello.

En la matriz analítica se identifica para los 24 artículos seleccionados, sus enfoques metodológicos, tipos de estudio, perspectivas dominantes, ámbitos de estudio y elementos facilitadores en el campo de la gestión del conocimiento. De los artículos examinados, se identifica una distribución equitativa en metodologías, con 9 estudios de enfoque cuantitativo, 11 cualitativos y 4 de enfoque mixto, sugiriendo que la investigación en MGC

⁸ Obtenidos en la página: <https://www.scimagojr.com/journalrank.php?country=CO>

y elementos facilitadores puede abordarse tanto desde una perspectiva numérica como no numérica. En cuanto a los tipos de estudio, se destacan 11 artículos con RSL, 5 artículos con análisis interorganizacionales, 5 relacionados con estudios de caso y 3 artículos con análisis organizacionales, reafirmando la pertinencia de nuestro trabajo de grado centrado en un estudio de caso dentro de este dominio.

De los artículos seleccionados, las perspectivas más prevalentes son el aprendizaje organizacional y la administración del conocimiento, lo que indica que estas áreas deben ser consideradas al desarrollar el MGC. En relación con el ámbito de estudio, se observa una diversidad sectorial en los modelos de gestión del conocimiento, con estudios enfocados en 7 empresas de servicios, 8 de producción y 6 en el sector educativo, demostrando la aplicabilidad transversal de los MGC. Crucialmente, los elementos facilitadores más destacados incluyen la cultura organizacional, mencionada en 16 artículos, seguida por el liderazgo y la confianza entre pares, resaltados en 9 y 6 artículos respectivamente. Estos hallazgos son particularmente relevantes ya que corroboran la importancia de la cultura, el liderazgo y la confianza, elementos identificados previamente al analizar los colegios pertenecientes al núcleo 926; indicando así la necesidad de integrar estos elementos facilitadores al formular el MGC para la IEMMM.

La información contenida en las dos matrices descritas, a saber, la matriz descriptiva y la matriz analítica pueden consultarse en el archivo que se enlaza a través del presente enlace: [Matriz RSL. MGC e ISO.xlsx](#); se comparte de esta manera por el tamaño de las tablas que no sería estético para el esquema del presente trabajo de grado.

A través de estas fases metodológicas, este objetivo no solo identifica los MGC aplicables al ámbito educativo, sino que también destaca los puntos de convergencia cruciales que deben ser considerados para la configuración del MGC objeto de este trabajo de grado.

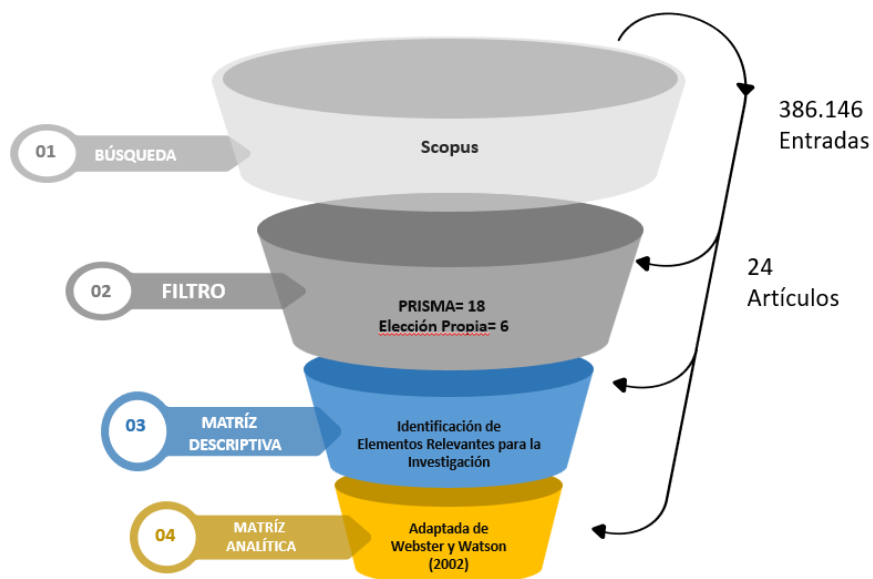


Figura 10. Esquema de embudo de la RSL realizada. Elaboración Propia

A partir de la RSL, se han identificado elementos clave y facilitadores críticos en la implementación de MGC específicamente en el entorno educativo, incluso si se apalancan con normas SGC como la ISO21001:2018; estos sistemas emergen como catalizadores significativos para mejorar áreas claves como la planificación curricular, la evaluación y las metodologías de enseñanza, proponiendo beneficios sustanciales para las Instituciones Educativas.

Los hallazgos a partir de las dos matrices de la RSL se sintetizan en la figura 11. En estos se resalta la importancia de integrar elementos facilitadores como la cultura organizacional, el liderazgo y la confianza entre pares para la formulación de un MGC efectivo en el entorno educativo.



Figura 11. Agentes Facilitadores para un MGC según la RSL realizada. Elaboración propia.

De manera detallada, uno de los hallazgos primordiales de la RSL es la imperiosa necesidad de una estrategia coherente y formalizada para fomentar la gestión del conocimiento dentro de las instituciones educativas (Amber et al., 2018). Se sugiere la promoción de grupos de estudio o investigación y la utilización de técnicas innovadoras como la gamificación (Mancilha Da Silva & Pinho, 2021) y la socialización de prácticas pedagógicas significativas (Marques et al., 2019). Estas estrategias no solo fomentan la transferencia de conocimiento, sino que también potencian la capacidad de innovación, especialmente cuando se combinan con elementos como el liderazgo transformacional (Le & Lei, 2019) (Pellegrini et al., 2020) y la cultura organizacional que valora la colaboración y la creatividad (Oh & Han, 2020).

La adaptación de MGC a los contextos específicos de las instituciones educativas es crucial (Acevedo et al., 2020); esto debe llevarse a cabo mediante metodologías claras que incorporen elementos emergentes de la propia organización, asegurando que el modelo responda a necesidades particulares y no solo a la gestión genérica del conocimiento (Nair et al., 2020). Además, la integración de tecnologías avanzadas y la realización de diagnósticos precisos para generar mapas de conocimiento son esenciales para identificar

y llenar las brechas de conocimiento, alineándose así a los principios de la ISO 21001:2018 (Fernández Cruz et al., 2019).

La RSL destaca la importancia de la memoria organizacional, el intercambio y la absorción de conocimientos, y la receptividad del conocimiento como dimensiones fundamentales en la gestión del conocimiento (Kmieciak & Michna, 2018). Además, subraya la necesidad de un método robusto para gestionar el riesgo del conocimiento (KR) (Durst & Zieba, 2019), especialmente en contextos donde la pérdida de capital intelectual es una preocupación preeminente, como en el caso de las IE oficiales de Medellín (Uribe Taquez, 2017).

En el siguiente esquema, se resaltan los hitos hallados a partir de la RSL y su interrelación con los requisitos de la ISO 21001:2018, de manera que se tenga siempre la articulación del MGC a proponer con esta norma presente.



Figura 12. Elementos detectados a partir de la RSL y su interrelación con la ISO 21001:2018. Elaboración propia

Los resultados de la matriz descriptiva y analítica proporcionan una base sólida para la formulación de un MGC que atienda las necesidades específicas de la IEMMM y se alinee con los requisitos de la ISO 21001:2018, para ello se usará como método de configuración

el descrito por Angeles et al. (2014); que facilite una educación de calidad, una gestión eficiente del conocimiento y una cultura de mejora continua. La distribución equitativa en metodologías de investigación y la diversidad en los ámbitos de estudio evidenciados en la RSL, resaltan la aplicabilidad transversal de los MGC y reafirman la pertinencia del enfoque del trabajo de grado del cual se desprende este artículo el cual está centrado en un estudio de caso.

Estos hallazgos proporcionan una base importante para que, sumado a lo obtenido en el objetivo anterior, se pueda formular un MGC que responda a las necesidades específicas de la IEMMM y se articule a los requerimientos de la ISO 21001:2018 en clave de promover una educación de calidad, una gestión eficiente del conocimiento y una cultura de mejora continua. Para mayor claridad del proceso de RSL, se comparte el archivo donde se consolidó toda la información contenida en este numeral 3.2⁹

3.3. Configuración de un MGC para la IE Madre María Mazzarello teniendo en cuenta el diagnóstico previo obtenido de la organización y los requisitos establecidos en la norma ISO 21001:2018.

En el presente objetivo, se configura un MGC que responda al diagnóstico previo de la IEMMM, respetando las particularidades de la institución observadas en los anexos C y D, cumpliendo con los requerimientos de la norma ISO 21001:2018 y teniendo en cuenta los hallazgos de los objetivos 1 y 2. Este objetivo busca, por tanto, no solo adaptar un modelo teórico a las necesidades específicas de la IEMMM, sino también aportar un enfoque práctico que permita la operacionalización del modelo dentro del SGC de la institución, con

⁹ Archivo con RSL en 3 fases: [Matriz RSL. MGC e ISO.xlsx](#)

orientación hacia la mejora continua de los procesos internos y vinculando a docentes, padres de familia y estudiantes.

Para desarrollar este modelo, se adoptó un enfoque integral que considera tanto la teoría contemporánea de la GC como las necesidades y particularidades específicas de la institución. El modelo propuesto armoniza las prácticas pedagógicas con los procesos de generación, transferencia y aplicación del conocimiento, siguiendo un paradigma que responde a los estándares internacionales de calidad educativa, particularmente la norma ISO 21001:2018 (Demir et al., 2023; Romero, 2018).

Para esta construcción, se utilizó como referente teórico el método señalado en "Developing a Theoretical Framework for Complex Community-Based Interventions" de Angeles et al. (2014), que sirve como guía para construir un modelo teórico para intervenciones complejas, utilizando como ejemplo el Programa de Concientización sobre la Salud Cardiovascular (CHAP). Este enfoque subraya la importancia de comprender las dinámicas y necesidades específicas de una comunidad para diseñar intervenciones efectivas, reflejando el entendimiento de que la GC no ocurre en el vacío, sino que está profundamente arraigada en el entorno en el que opera la institución; este elemento de estilización de un modelo de GC con base en elementos específicos de la organización en la que se implementará también es descrito por otros estudios que van en la línea de fortalecer la innovación o la generación de conocimiento a través de la implementación de SGC (Martínez et al., 2022; Rodríguez et al., 2021; Schmitt, 2022)

El método propuesto por Angeles et al. (2014) para desarrollar modelos teóricos en intervenciones comunitarias complejas sigue un proceso sistemático y estructurado, diseñado para asegurar que todos los aspectos esenciales sean considerados y validados. Este proceso comienza con la identificación de los elementos esenciales de la intervención, que son los componentes fundamentales que dan base teórica y pragmática a la intervención. Estos elementos deben ser definidos claramente y categorizados en

componentes de proceso, organización y contexto. Este paso es crucial, ya que, sin estos elementos esenciales, la intervención no puede ser etiquetada como tal, y su eficacia no puede ser adecuadamente evaluada.

El segundo paso implica articular los mecanismos postulados y las variables detectadas que permitirán operativizar el modelo. En esta etapa, es importante considerar cómo el modelo se implementará y las fases de dicha implementación. Para lo anterior, se puede incluir la identificación de modelos teóricos existentes que apoyen el modelo teórico en desarrollo.

Finalmente, se debe proceder a la validación y revisión del marco teórico propuesto. Esto se hace mediante la presentación del marco a los interesados clave, utilizando enfoques como el método Delphi o entrevistas con aquellos involucrados en el desarrollo y entrega de la intervención; elemento que en el presente trabajo de grado se implementará en el objetivo 4. Este proceso de validación es fundamental para garantizar que el marco teórico no solo sea conceptualmente sólido, sino también aplicable y relevante para la intervención específica en cuestión (Angeles et al., 2014).

Para la construcción del MGC para la IEMMM, se realizó un diagnóstico profundo de la institución utilizando la herramienta de diagnóstico de MiPG (objetivo 1). Este análisis reveló aspectos críticos que son esenciales para el diseño del MGC; por ejemplo, se identificó que, aunque la institución tenía una estructura organizativa sólida, existían brechas significativas en la sistematización y socialización de prácticas pedagógicas efectivas. Este hallazgo se evidencia en la baja puntuación en la categoría de Experimentación (12,5%) dentro del componente de Generación y Producción del instrumento, lo que indica una necesidad de mejorar los procesos de innovación pedagógica; también el diagnóstico resaltó deficiencias en las categorías de Evaluación (23,3%) y Análisis y Visualización de la información (31,4%) lo que sugiere una oportunidad para mejorar la captura y análisis de datos educativos y de desempeño; finalmente el resultado de la categoría Cultura de compartir y difundir (39%) del componente 5, sugiere que el MGC debe tener en cuenta elementos propios de fortalecimiento de la Cultura

Organizacional a partir del fortalecimiento de la confianza entre pares para socializar información. Estos hallazgos permiten delimitar elementos clave del modelo, pues son brechas que se deben subsanar a partir de la operativización de este.

En el artículo de referencia, se destaca también la importancia de integrar múltiples perspectivas y conocimientos para desarrollar un marco teórico robusto. En el segundo objetivo, la revisión sistemática de literatura proporcionó insights valiosos sobre MGC aplicables al sector educativo. Los hallazgos de esta revisión revelaron la importancia de fortalecer la cultura organizacional (Oh & Han, 2020), en especial el tema de confianza entre pares que apoye el aprendizaje y el compartir conocimientos; se encontró que es necesario un liderazgo transformacional que dinamice las prácticas de sistematización, socialización y generación de conocimiento (Le & Lei, 2019), así como tener en cuenta la Memoria Organizacional y la Gestión de riesgos (Durst & Zieba, 2019), en especial ante la posibilidad de pérdida de capital intelectual. Finalmente, de la RSL se tiene como hallazgo la conceptualización de un MGC que se vincule a un SGC (que podría estar basado en la ISO 21001:2018) pues funge como agente facilitador no sólo para la operativización del modelo desde los diferentes procesos institucionales (Fernández et al., 2019), sino también para que, con el enfoque en la mejora continua, se busque siempre la generación de nuevos conocimientos a partir de la captura, visualización y análisis de la información.

Además, la RSL reveló que la conceptualización de un MGC vinculado a un SGC basado en la ISO 21001:2018 puede facilitar no solo la operativización del modelo desde los diferentes procesos institucionales, sino también fomentar la generación continua de nuevos conocimientos a partir de la captura, visualización y análisis de la información (Fernández et al., 2019). Con base en estos hallazgos y los requisitos de la ISO 21001:2018, se realizó un esquema de relaciones para consolidar los elementos críticos identificados.

Para configurar un Modelo de Gestión del Conocimiento (MGC) articulado a la ISO 21001:2018 (ISO, 2018), es fundamental considerar varios elementos clave de la norma. Primero, la Estructura de Alto Nivel (numeral 4) que proporciona un marco organizativo

claro y coherente, asegurando que todos los procesos estén alineados con los objetivos estratégicos de la institución. La Información Documentada (numeral 7.5) es esencial para mantener registros precisos y accesibles que respalden la GC. El Conocimiento de la Organización (numeral 7.1.6) se enfoca en determinar, mantener y actualizar los conocimientos necesarios para la operación eficiente de los procesos educativos. El Compromiso con las Personas (numeral 5.1) subraya la importancia de involucrar a todos los miembros de la comunidad educativa en la creación y difusión del conocimiento. Las Acciones para Abordar Riesgos y Oportunidades (numeral 6.1) requieren la identificación y gestión de riesgos que puedan afectar la gestión del conocimiento como el de pérdida de capital intelectual. Finalmente, considerar las Partes Interesadas (numeral 4.2) implica identificar y entender las necesidades y expectativas de todas las partes involucradas en el proceso educativo, garantizando que el MGC sea inclusivo y relevante para todos los miembros de la comunidad educativa (stakeholders). Estos elementos deben ser integrados cuidadosamente para asegurar que el MGC sea eficaz, sostenible y alineado con los principios de la ISO 21001:2018.

Siguiendo los pasos del proceso propuesto por Angeles et al. (2014), en la siguiente figura se identifican los elementos esenciales de la intervención. Estos elementos deberán estar vinculados al MGC a configurar, ya que, además de proporcionar validez teórica, aseguran que el modelo sea pertinente para la IEMMM y logre subsanar las brechas detectadas en términos de GC de manera articulada al SGC de la institución basado en la ISO 21001:2018. Estos elementos tienen fundamento en referentes teóricos (RSL) y en las realidades propias de la institución (Diagnóstico). Ahora, estos elementos deberán segmentarse en elementos de contexto, proceso y organización.



Figura 13. Mapa de elementos a considerar en el MGC a partir de hallazgos de objetivos 1 y 2. Elaboración propia

Los elementos de contexto son los que influyen en la gestión del conocimiento. Esto puede incluir factores culturales, económicos, tecnológicos y sociales que afectan cómo se crea, se comparte y se utiliza el conocimiento dentro de una organización. El contexto también abarca las necesidades y expectativas de las partes interesadas, así como el entorno regulatorio y competitivo (Angeles et al., 2014).

En este sentido, el entorno socioeconómico y cultural de la IEMMM y las políticas educativas regionales han sido fundamentales para garantizar que el MGC se alinee con el entorno

externo de la institución; por ello el modelo debe ser adaptable a los cambios en el panorama educativo y a las necesidades de la comunidad educativa.

Los elementos de proceso se refieren a las actividades, procedimientos y métodos específicos empleados para gestionar y manipular el conocimiento dentro de una organización. Estos elementos incluyen la captura, almacenamiento, compartición, y aplicación del conocimiento, enfocándose en cómo el conocimiento es procesado y utilizado para alcanzar los objetivos organizacionales (Angeles et al., 2014).

Desde el diagnóstico y la revisión literaria, se identificaron elementos de proceso tales como la sistematización y socialización de prácticas pedagógicas (Uribe Taquez, 2017), la gestión y análisis de datos, y la innovación pedagógica (García Fernández, 2016); estos deben formar el núcleo operativo del MGC. Estos procesos, además, deben diseñarse de manera dinámica y adaptativa, asegurando una implementación efectiva y una mejora continua (Sánchez & Pinargote, 2020), permitiendo ajustes continuos para alinearse al esquema de operación de un SGC como el de la ISO21001:2018.

Por último, los elementos organizacionales se centran en la estructura y cultura organizacional que soporta la GC. Incluyen la infraestructura organizativa, los roles y responsabilidades, las políticas y procedimientos, y los sistemas de incentivos y recompensas que fomentan la creación y compartición del conocimiento. También consideran cómo el liderazgo (Franco et al., 2015) y el compromiso organizacional apoyan las iniciativas de GC (Angeles et al., 2014).

Estos elementos se han considerado para el MGC de la IEMMM buscando que él fortalezca la colaboración, la confianza entre los miembros y promueva una cultura de conocimiento compartido y aprendizaje continuo (Fernández et al., 2020; Martínez et al., 2022). La integración de estos elementos asegura que el MGC propuesto no solo sea una solución teórica, sino una herramienta práctica y aplicable que responda a las necesidades específicas de la IEMMM, en consonancia con los principios establecidos en el artículo de referencia.

Teniendo en cuenta la metodología del artículo Developing a Theoretical Framework for Complex Community-Based Interventions (Ángeles et al., 2014), el modelo de gestión del conocimiento para la IEMMM se configura teniendo en cuenta los elementos de contexto, proceso y organización identificados en la siguiente figura:

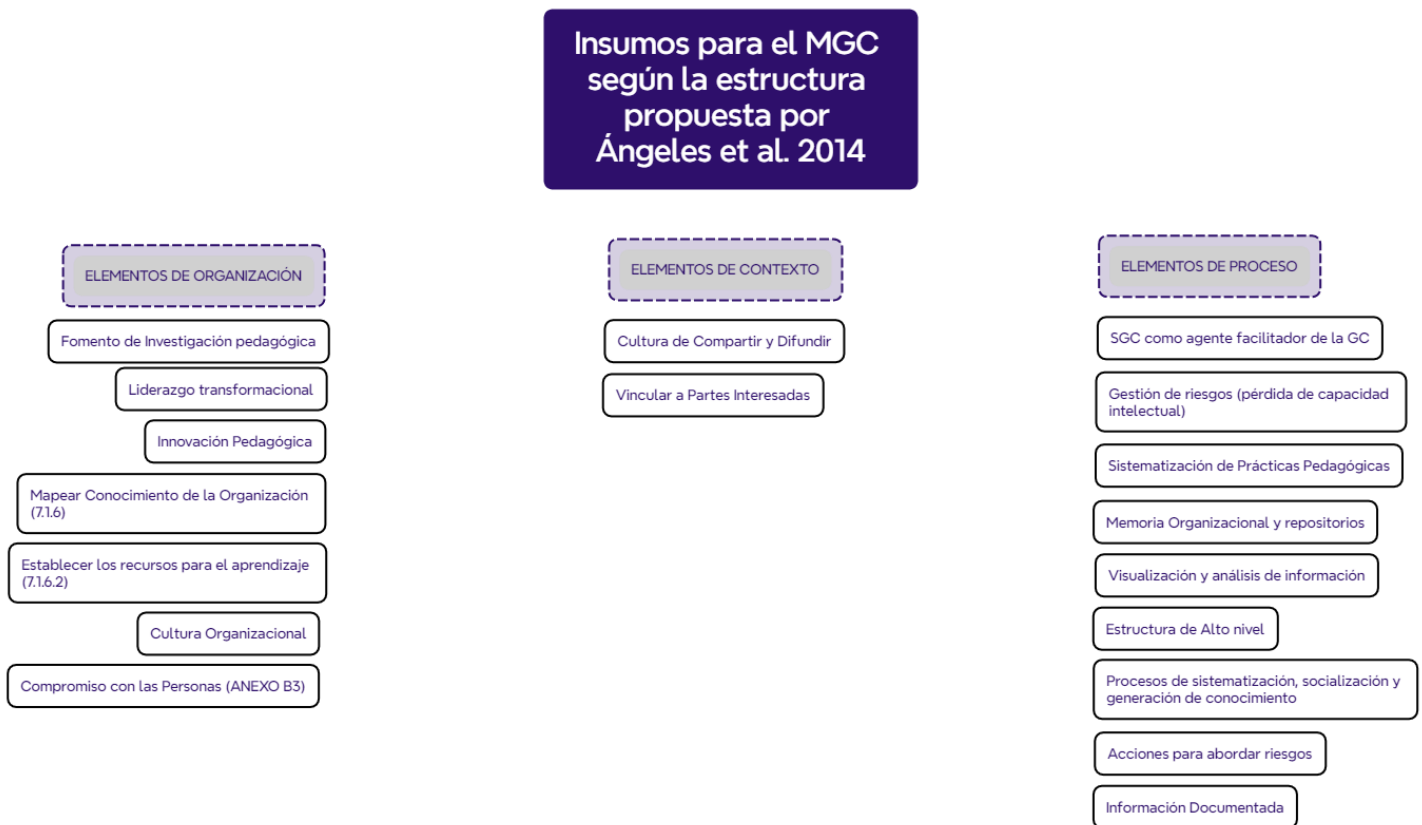


Figura 1 Insumos para el MGC según la estructura propuesta por Ángeles et. al., 2014. Elaboración propia

3.3.1. Modelo de Gestión del Conocimiento para IEMMM

A partir de la agrupación realizada en la figura 14, se pueden esbozar los componentes del MGC para la IEMMM.

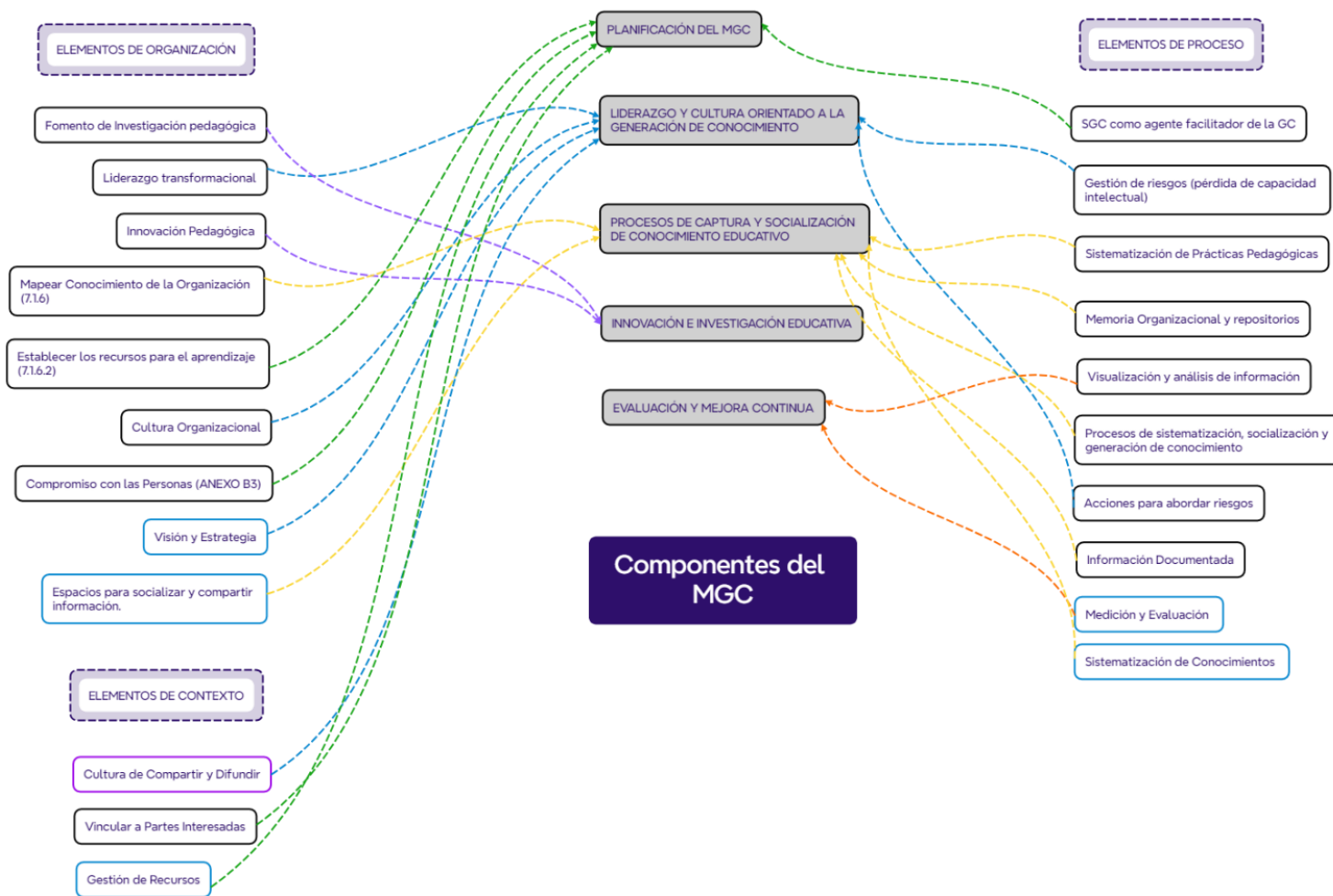


Figura 2 Red de asociación de dimensiones clave en la Generación de Componentes del MGC. Elaboración Propia

La configuración del MGC ajustado para la IE Madre María Mazzarello se estructura en cinco dimensiones, cada uno abarcando aspectos clave de la gestión del conocimiento en el contexto educativo. La descripción detallada de cada dimensión, basada en los insumos previos y hallazgos del trabajo de grado, se presentan a continuación:

Dimensión 1: Planificación del MGC

Esta dimensión busca orientar la fase inicial del ciclo PHVA de mejoramiento continuo. Determina elementos clave para el modelo que alimentan al SGC de la IE, entre ellos los roles de las personas vinculadas a la GC, la gestión de recursos y los elementos que el sistema, articulado al MGC, debe tener en cuenta desde las necesidades y expectativas de las partes interesadas. Los componentes que la constituyen son:

Vinculación de partes interesadas: Involucrar activamente a todos los miembros de la comunidad educativa en los procesos de GC, asegurando su participación y compromiso (ISO, 2018).

Roles y responsabilidades: Definir claramente los roles dentro del sistema de GC (Benz et al., 2023; ISO, 2018).

Gestión de recursos para el aprendizaje: Planificar y proveer los recursos necesarios para el aprendizaje y la innovación (ISO, 2018).

Dimensión 2: Liderazgo y cultura orientado a la generación de conocimiento.

Esta dimensión enfatiza la importancia del liderazgo transformacional (Le & Lei, 2019; Pellegrini et al., 2020) y la cultura organizacional (Muñoz & Valencia, 2015) en la gestión efectiva del conocimiento. Sus componentes son:

Liderazgo transformacional: Inspirar y motivar al personal docente y administrativo para adoptar prácticas de gestión del conocimiento, promoviendo un modelo de liderazgo que catalice el cambio y la innovación (Le & Lei, 2019).

Cultura organizacional: Fomentar una cultura que valore el conocimiento, promueva la confianza, la colaboración, y estimule la innovación pedagógica como mecanismo para la generación de conocimiento (Muñoz & Valencia, 2015).

Gestión de riesgos: Identificar y gestionar los riesgos relacionados con la GC, incluyendo la pérdida de conocimiento crítico y las barreras para la innovación (ISO, 2018).

Desarrollo de competencias: Formar y cualificar el personal para que su competencia facilite la generación de nuevo conocimiento (ISO, 2018).

Dimensión 3: Procesos para la captura y socialización de conocimiento educativo

Esta dimensión se centra en establecer y optimizar los procesos para capturar, documentar y compartir el conocimiento dentro de la IE (Correa et al., 2019; Minakata, 2011; Uribe Taquez, 2017). Esto incluye el mapeo del conocimiento existente, la creación de espacios para la socialización, y la implementación de sistemas para la sistematización y conservación del conocimiento. Está compuesto por:

Mapeo de conocimientos de la IE: Identificar y documentar los conocimientos clave de la institución, incluyendo experiencias pedagógicas y mejores prácticas acorde a las necesidades institucionales, el contexto educativo y la normatividad vigente (Demir et al., 2023; ISO, 2018).

Espacios para socializar y compartir información: Crear foros, talleres y plataformas digitales para facilitar la transferencia de conocimiento entre docentes, estudiantes y otros miembros de la comunidad educativa (Correa et al., 2019).

Sistematización de prácticas pedagógicas: Documentar y almacenar las prácticas pedagógicas eficientes y las lecciones aprendidas en repositorios institucionales accesibles (Uribe Taquez, 2017).

Información documentada: Mantener una documentación adecuada que respalde las operaciones de GC y esté alineada con los procesos educativos y administrativos de la institución (ISO, 2018).

Dimensión 4: Innovación e investigación educativa

Esta dimensión resalta la importancia de la investigación y la innovación pedagógica (García Gómez, 2004; MEN, 2020). Se enfoca en promover la investigación en educación y en aplicar enfoques innovadores en la enseñanza y el aprendizaje. Sus componentes son:

Fomento de la investigación pedagógica: Incentivar y apoyar la investigación en el campo de la educación, promoviendo el desarrollo de nuevos enfoques y metodologías pedagógicas (MEN, 2019).

Innovación educativa: Estimular la creación y adopción de prácticas educativas innovadoras que mejoren el proceso de enseñanza-aprendizaje en la IEMMM que respondan a las necesidades de las partes interesadas (García Gómez, 2004).

Dimensión 5: Evaluación y mejora continua

Esta dimensión se centra en la evaluación continua y la mejora de los procesos de GC. A través del análisis de datos y la retroalimentación, busca optimizar constantemente las prácticas de GC en la institución (De la Hoz Freyle et al., 2012). Sus componentes son:

Visualización y análisis de información: Utilizar herramientas analíticas para comprender mejor el impacto de las estrategias de GC y para identificar áreas de mejora.

Medición y evaluación: Desarrollar indicadores de rendimiento clave (KPIs) para medir la eficacia de las estrategias de GC en la mejora de la calidad educativa. Con dichos indicadores la institución podrá tomar decisiones basadas en datos; impactando con ello, el rendimiento de toda la organización y favoreciendo una mejora en la prestación del servicio educativo.

Estas dimensiones del MGC propuesto para la IEMMM están basados en la comprensión de las necesidades específicas de la institución, identificadas a través del diagnóstico realizado con la herramienta MiPG y la RSL; correlacionadas en la figura 13 y, posteriormente en la figura 15 e incorpora una visión estratégica que está alineada con la misión y visión institucionales enfocada en la creación de una cultura organizacional que valora el conocimiento y promueve la innovación y la colaboración.

El modelo también reconoce la importancia del liderazgo transformacional en la gestión del conocimiento (Le & Lei, 2019), destacando la necesidad de líderes que inspiren, motiven y capaciten a su personal para participar activamente en procesos de GC. Además, subraya la importancia de tener procesos bien estructurados para la captura, sistematización y

socialización del conocimiento (Demir et al., 2023; Uribe Taquez, 2017), asegurando que la información y las prácticas pedagógicas valiosas sean accesibles y se compartan eficientemente dentro de la organización.

La innovación y la investigación educativa son componentes críticos que impulsan el avance y la adaptabilidad de la institución en un entorno educativo en constante cambio (An et al., 2022; García et al., 2022). Al promover la investigación pedagógica y la innovación, el modelo busca no solo mejorar la calidad de la enseñanza y el aprendizaje, sino también posicionar a la IEMMM como un referente en el campo educativo dentro del núcleo 926 y dentro del ecosistema educativo de la ciudad.

La evaluación y mejora continua son fundamentales para asegurar que el modelo de GC no solo se implemente de manera efectiva, sino que también evolucione y se adapte a las cambiantes necesidades de la IE y su comunidad (ISO, 2018; Ramírez et al., 2019). Con un enfoque en la medición y la toma de decisiones basadas en datos, el modelo busca garantizar un impacto positivo y sostenido en la calidad educativa y el rendimiento institucional.

Finalmente, y para que garantizar que este modelo movilice adecuadamente la GC en la IEMMM, se articula a un referente teórico cíclico que posibilita el cumplimiento de esta meta al ajustarse perfectamente a los componentes antes descritos del modelo. El ciclo al que se hace referencia es el de Mejía & Colín (2013) cuya diagramación se socializó en el apartado de marco teórico.

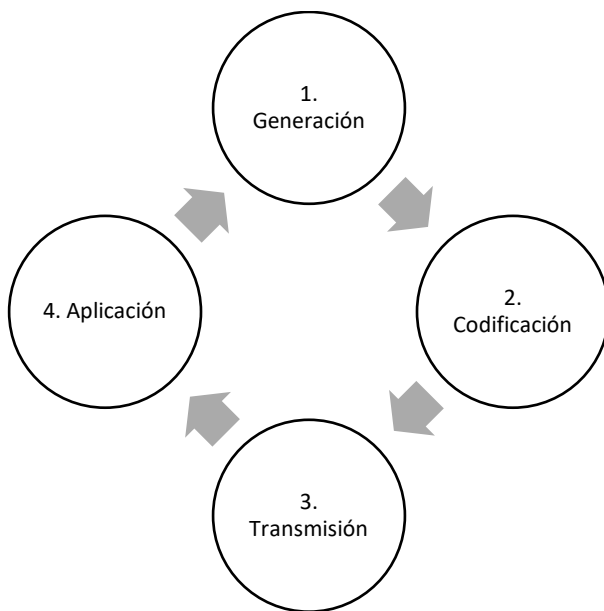


Figura 3. Ciclo de Gestión del Conocimiento en instituciones educativas que dinamizará la GC para la IEMMM a partir del MGC propuesto. Elaboración propia a partir del texto de (Mejía & Colín, 2013)

Este ciclo que es de espiral ascendente de generación de conocimiento tiene en cuenta:

Generación del conocimiento: Esta fase se centra en la creación de conocimiento nuevo dentro de la IE. Esto puede suceder a través de la innovación, la experimentación, la investigación y el desarrollo, así como a través de la reflexión y el aprendizaje de las experiencias diarias de los docentes. La generación de conocimiento también puede incluir la adquisición de conocimiento externo a través de participación en eventos u otras fuentes externas.

Codificación del conocimiento: Una vez generado, el conocimiento se codifica para que pueda ser comprendido y utilizado por otros dentro de la organización. Esto implica convertir el conocimiento tácito (personal, intuitivo y difícil de comunicar) en conocimiento explícito que puede ser fácilmente documentado, almacenado y compartido. La codificación incluye la documentación de procedimientos, políticas, mejores prácticas y lecciones aprendidas y minimiza el riesgo de pérdida de capital intelectual.

Transmisión del conocimiento: En esta fase, el conocimiento codificado se distribuye o transmite a lo largo de la organización. Esto se realiza a través de varios canales y plataformas como almacenamiento en la nube, bases de datos, sistemas documentales, repositorios etc. La transmisión efectiva del conocimiento asegura que la información relevante esté disponible para quienes la necesiten, cuando la necesiten.

Aplicación del conocimiento: La última fase implica la aplicación práctica del conocimiento transmitido y codificado. El conocimiento se utiliza para mejorar procesos, tomar decisiones basadas en datos, resolver problemas, innovar y mejorar el rendimiento general de la IE. Esta fase cierra el ciclo, ya que la aplicación del conocimiento puede llevar a la generación de nuevo conocimiento, comenzando así un nuevo ciclo de GC.

Consolidando todo lo anterior de manera esquemática, usando la estructura de alto nivel sugerida por la ISO9001 desde su versión 2015 y adoptada por la ISO21001:2018, y los elementos de contexto, proceso y organización sugeridos por Angeles et al. (2014); el MGC propuesto para la IEMMM es el siguiente:

MODELO DE GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO ARTICULADO A LA ISO 21001:2018 PARA LA IEMMM

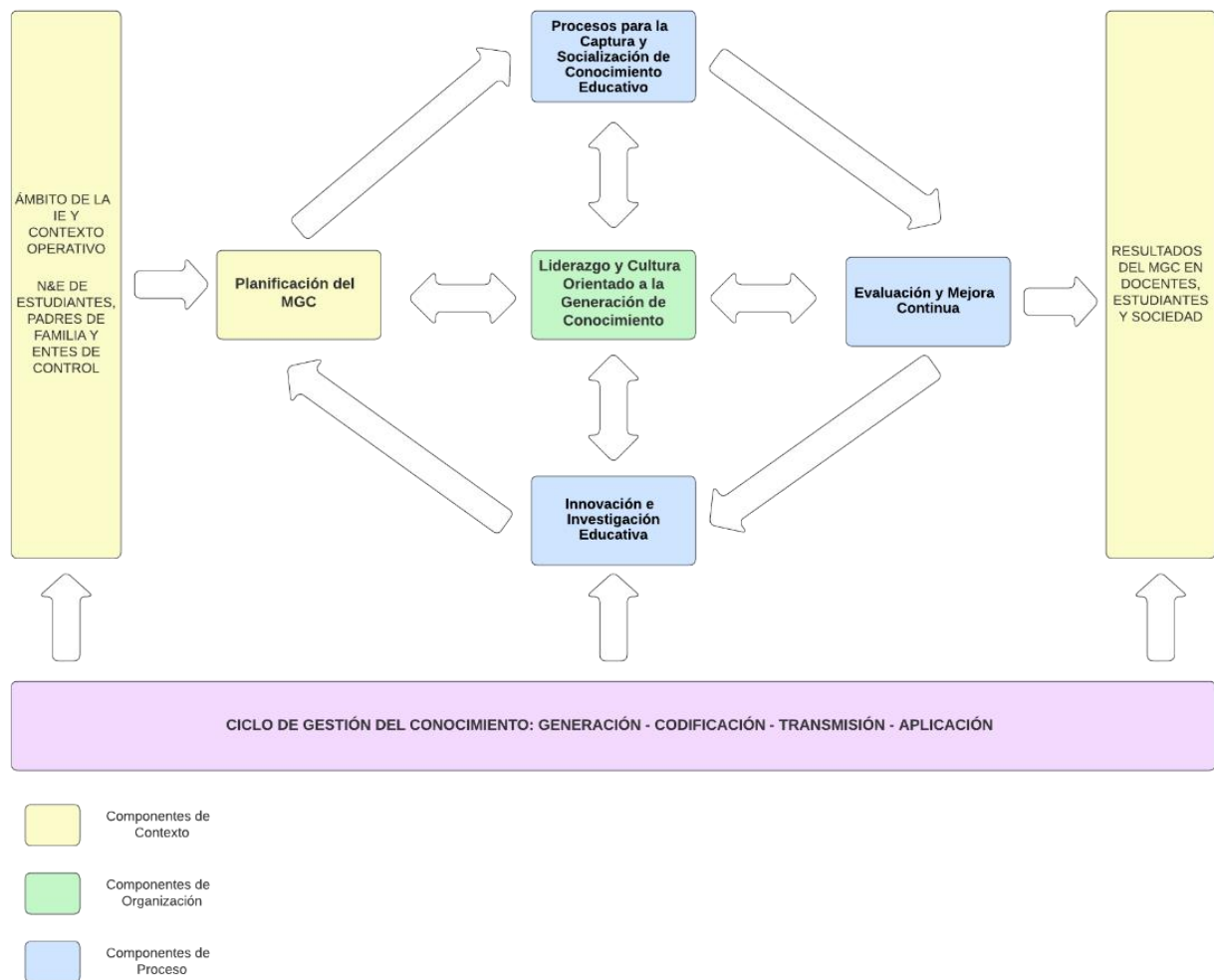


Figura 4 MGC articulado a la ISO 21001:2018 para la IEMMM. Elaboración Propia

El Modelo propuesto, con 5 dimensiones, tiene 15 componentes que están asociados a una de esas dimensiones, todos ellos enfocados en atender una brecha o necesidad identificada en la IEMMM y que puede cubrirse a partir de este modelo articulado al SGC de la IE basado en la ISO21001:2018.



Figura 5 Dimensiones y Componentes del MGC para la IEMMM articulado a la ISO21001:2018. Elaboración Propia

Como se puede evidenciar del análisis de las figuras 14 y 15, el MGC propuesto para la IEMMM tiene una estructura similar a la estructura de alto nivel desarrolladas para las normas ISO 9001:2015 e ISO21001:2018; lo anterior para facilitar su articulación al SGC de una IE basado en una norma como la ISO y con ello, posibilitar su operativización en el contexto de la IE Madre María Mazzarello.

En la siguiente tabla, se ilustran elementos propios del Modelo que tiene una correspondencia directa con la norma ISO21001:2018

Componentes del Modelo de GC para la IEMMM	Correspondencia con ISO 21001:2018 (Numerales de la norma)	Innovaciones propias del MGC
1. Planificación del MGC	4. Contexto de la Organización. 4.1 Comprensión de la organización y de su contexto 4.2 Comprensión de las necesidades y expectativas de las partes interesadas Debido 4.3 Determinación del alcance del sistema de gestión para organizaciones educativas	Basado en el diagnóstico de GC, este componente incorpora un enfoque dinámico y específico para la identificación de necesidades educativas, extendiendo la norma al incluir métodos participativos y herramientas analíticas avanzadas para capturar las

	Sistema de gestión para organizaciones educativas (SGOE)	necesidades y expectativas de todos los grupos de interés.
2. Liderazgo y Cultura Orientado a la Generación de Conocimiento	<p>5. Liderazgo</p> <p>5.1 Liderazgo y compromiso</p> <p>5.2 Política</p> <p>5.3 Roles, responsabilidades y autoridades en la organización</p> <p>6. Planificación</p> <p>6.1 Acciones para abordar riesgos y oportunidades</p> <p>6.2 Objetivos de la organización educativa y planificación para lograrlos</p> <p>Anexo B.2 Liderazgo visionario</p>	<p>Introduce prácticas de liderazgo transformacional enfocadas específicamente en GC, como talleres de liderazgo para directivos y programas de mentoría, fomentando una cultura de conocimiento abierto y colaborativo que va más allá de lo establecido por la norma.</p> <p>Adicionalmente, reconoce la importancia de una cultura organizacional alineada a la GC, por ello se promueve la confianza entre pares que permita la socialización de prácticas pedagógicas.</p> <p>Finalmente, desde la planificación del SGC el líder aborda todos los riesgos para mitigar sus efectos, entre ellos los relacionados con la pérdida de capital intelectual y el logro de una cultura organizacional que promueva el compartir información entre pares.</p>
3. Procesos para la Captura y Socialización de Conocimiento Educativo	<p>7.1.6 Conocimientos de la organización</p> <p>7.2 Competencia</p> <p>7.5 Información documentada</p> <p>8.2.1 Determinación de los requisitos para los productos y servicios educativos</p> <p>8.3. Diseño y desarrollo de los productos y servicios educativos</p>	<p>Añade metodologías innovadoras para la captura y socialización del conocimiento, como plataformas colaborativas digitales y sistematización en la nube, enriqueciendo los procesos operativos estándar</p>

	Anexo B3 Compromiso de las personas	con tecnologías emergentes y prácticas interactivas.
4. Innovación e Investigación Educativa	7.1.6 Conocimientos de la organización 10.3 Oportunidades de mejora Anexo B.5 Mejora	Este componente se distingue por promover un ecosistema de innovación abierta, donde estudiantes y docentes colaboran en proyectos de investigación-acción, generando conocimiento aplicable y directamente relevante para mejorar la práctica educativa. Se tiene, además, un esquema de participación en eventos externos que genere un mayor reconocimiento de la institución en el ecosistema educativo de la ciudad y del país.
5. Evaluación y Mejora Continua	9.1 Seguimiento, medición, análisis y evaluación 9.3 Revisión de la dirección 10.2 Mejora continua	Desarrolla un sistema integrado de retroalimentación y mejora continua que incluye indicadores de desempeño específicos para GC y reuniones de reflexión crítica, ofreciendo un enfoque más holístico y adaptativo que lo normativo.

Tabla 7 Correlación MGC Propuesto y numerales de norma ISO21001:2018

Adicional a lo anterior, el MGC centra en sus componentes, elementos que no se tienen incorporado de manera directa o explícita en la norma ISO21001:2018, como los elementos de liderazgo transformacional y estrategias que potencien una cultura organizacional orientada hacia sistematizar, socializar y compartir el conocimiento.

3.3.2. Fases de Implementación del MGC Propuesto

Para implementar el MGC se toma como referencia, la metodología propuesta por Acevedo Correa et al. (2020) quienes proponen que para implementar un MGC teniendo en cuenta

el contexto de una IE, se deben considerar 3 fases: diagnóstico, diseño de estrategias y finalmente, implementación y validación de las estrategias.

Estas fases se detallan a continuación, siguiendo la línea del MGC propuesto.



Figura 6 Fases de implementación del MGC para la IEMMM

Fase 1: Diagnóstico

Objetivos:

- Comprender las necesidades y capacidades actuales de GC en la IEMMM.
- Identificar áreas de mejora y oportunidades para integrar el MGC.
- Realizar la revisión de las caracterizaciones de los procesos institucionales determinar los que requieren actualización al incorporar el MGC dentro de la operación de la IE Madre María Mazzarello.

Actividades Clave:

- Evaluación de la situación actual: Revisar el estado de la GC en la IEMMM, utilizando herramientas como encuestas, entrevistas y análisis documental. Esto incluye actualizar el mapa de conocimientos de la institución a la luz de los avances en el diseño del currículo para las áreas y proyectos institucionales y su enfoque pedagógico.
- Identificación de conocimientos necesarios para la IE: Analizar los conocimientos esenciales para la operación de la IEMMM, considerando el repositorio institucional de investigaciones pedagógicas realizadas por estudiantes y docentes. Adicional a ello, estructurar el mapeo de conocimientos por área y grado para que su implementación se facilite dentro de la estructura del proceso de Gestión del Saber.
- Curaduría de recursos: Identificar los recursos técnicos necesarios para implementar el MGC propuesto, aprovechando el Sistema de Gestión Documental (SGD) que agrupa la información de los procesos administrativos y pedagógicos y el repositorio institucional de investigaciones pedagógicas.
- Análisis de documentos de Procesos: Establecer los procesos que se verán impactados al incorporar el MGC en la institución. Revisar con los líderes de estos procesos la necesidad de actualizar la información relacionada (documentos, formatos y procedimientos).

Fase 2: Diseño de Estrategias

Objetivos:

- Desarrollar estrategias concretas para implementar el MGC en la IEMMM.
- Asegurar que el MGC esté alineado con los objetivos educativos y la cultura de la IEMMM así como con el SGC basado en la ISO 21001:2018

Actividades Clave:

- Desarrollo de plan de implementación: Crear un plan detallado que incluya objetivos, recursos necesarios, cronograma y responsables de la implementación del MGC, integrando las caracterizaciones de los procesos y el SGD; adicionalmente, se puede hacer uso de los encuentros periódicos de socialización de experiencias significativas en el aula.
- Estrategias para la cultura y liderazgo: Diseñar iniciativas para fortalecer la cultura organizacional y promover el liderazgo transformacional en línea con los principios de GC, apoyándose en los centros de interés y el programa Todos a Aprender, que facilitan la incorporación de nuevas prácticas pedagógicas.
- Definición de procesos y herramientas de GC: Establecer procesos claros para la captura, compartición y gestión del conocimiento, seleccionando herramientas tecnológicas adecuadas. Analizar si se deben crear nuevos procesos o actualizar algunos ya existentes, considerando la participación de docentes en eventos externos y formaciones ofrecidas por la SEM en MOVA.

Fase 3: Implementación y Validación

Objetivos:

- Poner en práctica el MGC en la IEMMM.
- Evaluar la efectividad del MGC y realizar ajustes según sea necesario.

Actividades Clave:

- Implementación del plan de GC: Ejecutar las estrategias y procesos definidos en la fase de diseño, incluyendo la formación y capacitación del personal, y aprovechando las infraestructuras y prácticas ya establecidas en la IEMMM.
- Monitoreo y evaluación continua: Utilizar indicadores de rendimiento para medir la efectividad del MGC y realizar un seguimiento continuo, apoyándose en el sistema documental y los procesos de evaluación existentes.

- Retroalimentación y ajustes: Recoger feedback de los usuarios del MGC para identificar áreas de mejora y realizar ajustes para optimizar el sistema. Este proceso será facilitado por los encuentros periódicos y las actividades de socialización ya establecidas.

Consideraciones Adicionales

Es importante destacar que la implementación del MGC propuesto debe ser un ciclo iterativo y adaptable, capaz de responder a las necesidades cambiantes de la IEMMM y su contexto. Dado que la IEMMM ya cuenta con una base sólida en actividades relacionadas con la GC, como el repositorio institucional, el SGD, y la participación en programas de formación y eventos externos, la implementación debería iniciarse actualizando y expandiendo estos recursos y prácticas existentes, vinculados a los diferentes procesos institucionales dentro del SGC. Esto permitirá un proceso de integración más fluido y eficaz, alineado con las necesidades y fortalezas de la institución.

3.3.3. MGC articulado a ISO21001:2018 como respuesta a necesidades de la IEMMM

Para validar, finalmente, si el MGC propuesto cubre las brechas en términos de GC identificadas tanto en el instrumento inicial aplicado a docentes de la IE (fase de propuesta de trabajo de grado), como a partir del objetivo 1 del presente trabajo de grado, se ha elaborado una tabla que permite correlacionar estas brechas, y como el modelo propuesto puede subsanarlas.

Brechas Identificadas en la GC de la IEMMM	Elementos del MGC Propuesto	Detalle de Cómo se Subsananán las Brechas desde la implementación del Modelo
Falta de sistematización y socialización de prácticas pedagógicas efectivas.	<ul style="list-style-type: none"> - Mapeo de Conocimientos de la IE - Espacios para Socializar y 	<ul style="list-style-type: none"> - El MGC incluirá un proceso estructurado para identificar y documentar prácticas pedagógicas clave, actualizando el repositorio existente con un apartado dedicado a prácticas pedagógicas exitosas.

	<p>Compartir Información</p> <ul style="list-style-type: none"> - Sistematización de Prácticas Pedagógicas 	<p>De esta manera el repositorio será una base de conocimiento institucional.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Se establecerán foros y talleres regulares donde los docentes puedan intercambiar técnicas y experiencias, fomentando así un ambiente de aprendizaje colaborativo, estos se sumarán a los existentes entre docentes de área, del Consejo Académico y de Proyectos Institucionales. - Se implementará un sistema para la documentación y el almacenamiento efectivo de estas prácticas, facilitando su recuperación y reutilización.
<p>Insuficiencias en la gestión de la innovación y la creatividad en el entorno educativo.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Fomento de la Investigación Pedagógica. - Innovación Educativa 	<ul style="list-style-type: none"> - El MGC promoverá activamente la investigación educativa, incentivando a los docentes y estudiantes a explorar nuevos enfoques y técnicas pedagógicas, para ello se tendrá una vinculación directa con el equipo de investigación de MOVA que promueve espacios para socializar investigaciones propias o para formar docentes en investigación pedagógica. - Se introducirán iniciativas para la adopción de prácticas educativas innovadoras, con el objetivo de mejorar continuamente los procesos de enseñanza y aprendizaje. - Se vinculará a la IE a la red de gestión escolar promovida por la subsecretaría de Calidad Educativa.
<p>Limitaciones en el desarrollo y valoración de la cultura del</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Cultura Organizacional (no considerada en la ISO21001:2018). 	<ul style="list-style-type: none"> - Se trabajarán estrategias para fortalecer una cultura organizacional que valore y promueva activamente el conocimiento, la colaboración y la confianza; entre ellas las

<p>conocimiento y las competencias.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Desarrollo de Competencias 	<p>actividades de integración que acerquen a los docentes con sus pares.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Se implementarán programas de formación y desarrollo profesional enfocados en habilidades de gestión del conocimiento, como el pensamiento crítico, la innovación y la comunicación efectiva.
<p>Desafíos en la captura y análisis de datos educativos y de desempeño.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Visualización y Análisis de Información - Medición y Evaluación 	<ul style="list-style-type: none"> - Se utilizarán herramientas de análisis de datos para evaluar el impacto de las estrategias de GC en la calidad educativa y en el rendimiento institucional. - Se establecerán indicadores de rendimiento para medir la eficacia y eficiencia de las prácticas de GC, facilitando así la toma de decisiones basada en datos.
<p>Necesidad de liderazgo transformacional y gestión de riesgos eficiente.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Liderazgo Transformacional (no considerada en la ISO 21001:2018). - Gestión de Riesgos 	<ul style="list-style-type: none"> - Se promoverá un liderazgo que inspire el cambio y la adopción de la GC, motivando al personal a involucrarse y a asumir roles activos en los procesos de GC. - Se implementará un enfoque proactivo para la identificación y gestión de riesgos asociados con la GC, asegurando que se aborden de manera efectiva y se minimicen los impactos negativos. - Se potenciará el SGD para que conserve información relevante de los servicios educativos ofrecidos y con ello minimizar el impacto generado cuando un docente se retire de la institución. - Se buscará, con el apoyo del PTA, fortalecer los centros de interés para que

		los estudiantes compartan sus experiencias pedagógicas con sus pares, y de esa manera, cuando salgan del colegio, ese conocimiento no se pierda.
--	--	--

Tabla 8. Estrategias asociadas al MGC propuesto para mitigar brechas en términos de GC en la IEMMM

A partir de la tabla anterior, se puede evidenciar cómo el MGC propuesto, podrá desde sus distintos elementos y alineado al sistema de calidad, abordar de manera particular las brechas en términos de GC de la institución y subsanarlas a implementando las estrategias descritas u otras que sirvan para el mismo fin.

3.3.4. Análisis de replicabilidad del MGC propuesto en otras IE del núcleo 926.

La replicabilidad del MGC propuesto configurado para la IEMMM en las demás IE del núcleo 926 se asienta en la premisa de que, si bien cada institución posee características únicas, comparten desafíos y oportunidades comunes en el ámbito de la GC. Este modelo, que se alinea con la normativa ISO 21001:2018, ofrece un marco flexible y adaptable, capaz de atender las particularidades de cada institución mientras aborda los desafíos comunes identificados durante el diagnóstico inicial en las ocho IE del núcleo (ver anexo C).

Una de las fortalezas del MGC propuesto es su alineación a través de la estructura de alto nivel, con la ISO 21001:2018, un estándar internacional para sistemas de gestión en organizaciones educativas. La adopción de este estándar en el MGC facilita su implementación en otras IE del núcleo 926, proporcionando un marco de implementación articulado los procesos que estén documentados y operando en dicha IE.

El diagnóstico realizado en la IEMMM reveló varias áreas de mejora que son comunes en el contexto de las instituciones del núcleo 926. Por ejemplo, se identificaron brechas en la sistematización y socialización de prácticas pedagógicas, una deficiencia en la captura y análisis de datos educativos, y una necesidad de fortalecer la cultura organizacional para promover la confianza y colaboración. Estas brechas no son exclusivas de la IEMMM, sino

que reflejan desafíos comunes en el ámbito educativo, lo que sugiere que el MGC podría ser igualmente efectivo en abordar estos problemas en otras instituciones del núcleo.

La implementación del MGC en las IE del núcleo 926 puede seguir un enfoque escalonado como el sugerido por Acevedo et al. (2020), comenzando con un diagnóstico específico para cada institución, seguido por la planificación de acciones para implementar el modelo y, finalmente la implementación y ajuste del modelo según el contexto propio de la IE. Esta personalización asegura que, aunque el modelo tenga una estructura base común, su aplicación se adecúe a la realidad específica de cada institución, respetando sus particularidades y contexto.

Finalmente, las estrategias de capacitación y desarrollo profesional integradas en el MGC pueden extenderse a todas las instituciones del núcleo, fomentando un aprendizaje colaborativo y la formación de una comunidad de práctica entre las IE. Esto no solo mejora las competencias individuales, sino que también fortalece la red de conocimiento compartido a nivel del núcleo educativo 926 de Medellín.

3.4. Validación del MGC para la IE Madre María Mazzarello en términos de claridad, pertinencia y aplicabilidad.

Para realizar la validación del MGC propuesto para la IE Madre María Mazzarello, se optó, luego de recibir la primera revisión de los pares evaluadores del trabajo de grado, ejecutarla en dos fases: la primera con los rectores del núcleo 926, público seleccionado por ser la autoridad administrativa de su institución y ser, de hecho, el responsable del sistema de calidad que opera en su IE; ello le da la claridad para validar si el modelo propuesto es claro, pertinente y aplicable a su contexto. Posteriormente, se realiza otro encuentro de validación con el equipo PMI de la IE Madre María Mazzarello, equipo que apoyó la realización del diagnóstico en la fase 1 y que tiene la competencia y el conocimiento de los procesos internos de la institución al punto de poder determinar la validez del modelo según los criterios propuestos.

Dado el contexto específico de este estudio, que implica la recopilación de opiniones expertas y la búsqueda de un consenso en torno a la validez del modelo, se elige el método Delphi como la estrategia más adecuada para el cumplimiento de este objetivo (Skulmoski et al., 2007). La selección de este método para la validación del MGC se justifica por varias razones. Primero, permite la participación anónima de los participantes de las validaciones, lo cual es fundamental para garantizar que sus opiniones sean expresadas libremente, sin influencias externas o sesgos derivados de dinámicas de poder o reputación entre los participantes. Segundo, el método facilita la retroalimentación controlada, permitiendo que los participantes reconsideren sus opiniones en rondas sucesivas después de revisar las respuestas de sus colegas, lo que contribuye significativamente a la refinación y mejora del MGC propuesto. Para llevar a cabo la validación, se desarrollará un instrumento basado en criterios específicos de claridad, pertinencia y aplicabilidad, los cuales serán evaluados en un primer encuentro por los rectores del núcleo 926 y, en un posterior encuentro, por los miembros del equipo PMI de la IE rectores a través de una o más rondas de consulta Delphi. Este enfoque metodológico no solo promueve la precisión y el detalle en la evaluación del MGC sino que también respalda la construcción de un consenso informado y robusto entre los rectores (Skulmoski et al., 2007). El proceso iterativo de retroalimentación anónima de Delphi garantiza que las recomendaciones sean exhaustivas y reflejen un amplio espectro de experiencias y conocimientos; para este caso, se espera que la competencia y experiencia de los rectores del núcleo y los integrantes del equipo PMI sirva como insumo para identificar elementos de mejora del modelo, desde su conceptualización o desde su posible implementación tanto en la IE Madre María Mazzarello como en un futuro en las otras 7 IE del núcleo 926.

3.4.1. Validación del MGC con Rectores del Núcleo 926

La exposición del MGC propuesto para la IE Madre María Mazzarello y la aplicación del método Delphi se lleva a cabo en el encuentro de rectores núcleo 926 con el jefe de núcleo celebrada el 31 de enero de 2024 las instalaciones de la IE Federico Ozanam; en el marco

de los encuentros quincenales de rectores con el jefe de núcleo que sirven como mecanismo para socializar información relevante para el núcleo o para exponer situaciones particulares que deben ser tramitadas o por el jefe de núcleo o por la SEM.

Para asegurar se logra el objetivo 4 planteado para este trabajo de grado, se estructura el encuentro (pactado para 90 minutos) de la siguiente manera: 45 minutos se realiza un saludo y presentación de los hallazgos más relevantes del trabajo de grado, incluyendo la presentación del MGC propuesto para la IE Madre María Mazzarello; se hace énfasis en que el MGC se diseña con un enfoque en elementos de proceso, de contexto y de organización (Angeles et al., 2014) y orientado a subsanar brechas en términos de GC identificadas en el objetivo 1 y en sus propias IE a partir de un instrumento aplicado previamente. De igual manera, se describe como el modelo está fundamentado en una revisión de literatura especializada y adaptado a las particularidades del entorno educativo de la IEMMM y de manera transversal al núcleo 926. Se detalla, además, el modelo y su articulación a la ISO21001:2018 para garantizar, no sólo facilidades en su implementación, sino para subsanar elementos que la norma ISO por sí sola no cubre en términos de GC (De la Hoz Freyle et al., 2012). En la exposición se destaca la manera como las dimensiones del MGC y sus distintos componentes contribuyen a superar las brechas en la gestión del conocimiento identificadas, enfatizando la importancia del liderazgo transformacional, la cultura organizacional como agentes facilitadores propicia para la generación y compartición del conocimiento.

A partir de las recomendaciones de Skulmoski et al. (2007), los últimos 45 minutos del encuentro se usaron para recoger información acerca de la pertinencia del MGC aplicando un formulario online que evalúa las diferentes dimensiones y sus componentes, y recoge apreciaciones abiertas que al cierre del encuentro generarán input de mejoramiento para el modelo propuesto. Con lo anterior, se podrá afinar y validar el MGC en términos de claridad, pertinencia y aplicabilidad dentro del núcleo educativo 926.

Con base en lo anterior, el objetivo 4 del trabajo de grado se despliega siguiendo las siguientes etapas:

Presentación del MGC

Se despliega una presentación en la que se ilustra por medio de una ponencia corta, los hallazgos obtenidos que dieron lugar al presente trabajo de grado, esto es, las falencias detectadas en las IE del núcleo 926 en términos de GC y que se exhiben en el anexo C. se sintetizan los elementos clave obtenidos a partir de los objetivos 1 y 2; y la correlación realizada que dio lugar el MGC propuesto para la IE MMM. En esta presentación se dio, como antesala, una explicación de las bondades de un MGC en un entorno educativo, a partir de los elementos dados por Correa et al. (2019).



Figura 7 Exposición del MGC a los rectores del núcleo 926.

Para favorecer el acceso a la información del presente trabajo, al pie de esta página, se comparte el enlace donde se puede acceder a la presentación que se les socializó a los rectores del núcleo educativo 926¹⁰

¹⁰ Enlace para acceder a la presentación realizada a los rectores del núcleo educativo 926:

[Modelo de Gestión del Conocimiento articulado a la norma ISO 21001 2018.pptx](#)

Aplicación de instrumento de validación

Para la aplicación de un instrumento Delphi, se tienen en cuenta las recomendaciones de Niederberger & Spranger (2020), quienes sugieren que para una validación de un modelo teórico, con pocos expertos, lo recomendable es un instrumento de tipo cuantitativo o mixto, que permita obtener resultados rápidos y establecer de manera ágil los elementos susceptibles de concertación. Antes de iniciar el despliegue del instrumento, se define los criterios que se validan como consenso entre las partes.

Al ser un esquema mixto, el consenso se determina para las preguntas tipo Likert si al promediar los resultados obtenidos se tiene un valor de 80% o superior; en caso de que no se tenga este valor, se deberá realizar consensos e iteraciones posteriores en el instrumento Delphi. De igual manera, para todas las preguntas Likert, se calcula porcentaje de validez en cada uno de los criterios evaluados. Para las respuestas abiertas y los comentarios, realiza un análisis de contenido para identificar temas comunes, sugerencias recurrentes y áreas de discrepancia. Esto puede ayudar a complementar los datos cuantitativos y a entender mejor las razones detrás de las puntuaciones (Niederberger & Spranger, 2020).

Si no se alcanza el consenso en la primera ronda, según el criterio definido, se realizan rondas adicionales luego de haber realizado consensos entre todos los participantes respecto al ítem no validado del modelo. Este proceso se repite hasta que se alcanzan los criterios de consenso o hasta que se observa estabilidad en las respuestas.

Como se estableció en el apartado metodológico del presente trabajo, y como se sugiere en los dos artículos tomados como referencia, se pueden tener criterios para validación que determinen elementos clave del modelo o características específicas del modelo susceptibles de concertación (Niederberger, 2020). Para el instrumento usado, los seleccionados son : Claridad del modelo, Pertinencia del modelo y Aplicabilidad del modelo. Los cuales se definen en detalle a continuación:

Claridad

La claridad se refiere a cuán bien definido, comprensible y coherente es el MGC presentado. Un modelo claro debe presentar sus dimensiones, componentes y su articulación con la ISO de una manera que sea fácilmente entendible para todos los participantes, sin ambigüedades ni confusiones. Esto incluye la explicación detallada de cada dimensión y componente del modelo y la estructura lógica que facilita la comprensión de cómo se relacionan e interactúan sus partes.

Pertinencia

La pertinencia se refiere a la relevancia del modelo para abordar las necesidades específicas y los desafíos de la IE Madre María Mazzarello y de manera transitiva, a las demás IE del núcleo 926. Un modelo pertinente debe alinear sus componentes a los elementos de organización, proceso y contexto de cada IE (Angeles et al., 2014). El modelo además debe reflejar una comprensión profunda del entorno educativo y ofrecer soluciones prácticas que puedan contribuir significativamente a la mejora de la GC.

Aplicabilidad

La aplicabilidad se centra en la factibilidad de implementar el modelo en las condiciones reales de las IE del núcleo. Esto implica considerar los recursos disponibles, las capacidades institucionales, las limitaciones operacionales y la disposición del personal para adoptar nuevos procesos.

Al definir y evaluar estos criterios mediante el instrumento Delphi, se busca obtener un consenso informado sobre la claridad, pertinencia y aplicabilidad del MGC, asegurando así que el modelo sea relevante y útil para las IE Madre María Mazzarello y las IE del núcleo 926, promoviendo en ellas una GC efectiva y sostenible.

Como se sabe, el núcleo 926 está compuesto por 8 instituciones educativas oficiales, las cuales 6 tienen carácter de oficial con recursos de la secretaría de educación, y 2 (entre ellas la IE Madre María Mazzarello) son IE que operan bajo el sistema de cobertura educativa, con recursos de la secretaría de educación. Al encuentro del 31 de enero, además del jefe de núcleo, y la rectora de la IE Madre María Mazzarello, asistieron otros 5 rectores. Los dos restantes se excusaron por no asistir al encuentro previamente programado. Es por ello que, en las respuestas del instrumento aplicado, se tiene 6 entradas, una por cada rector asistente. El Jefe de núcleo se abstuvo de participar por no ser un instrumento enfocado en su rol. En la siguiente imagen, se evidencian no sólo las entradas en las respuestas del formulario, sino el tiempo promedio de aplicación, que requirió un paso a paso detallado en cada pregunta, de manera que los rectores se sintieran acompañados durante el diligenciamiento, y supieran los criterios que estaban evaluando del modelo presentado.

Instrumento para Validación del MGC para la IE MMM

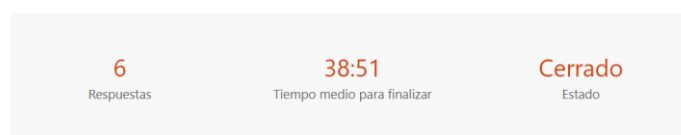


Figura 8 Respuestas obtenidas en el formulario de validación Delphi

INSTITUCIÓN EDUCATIVA	DIRECCIÓN	INVITADO A VALIDACIÓN DE EXPERTOS	ASISTIÓ	CARGO EN LA INSTITUCIÓN	CORREO ELECTRÓNICO
INST EDUC LA MILAGROSA	CR 29 41 14	OVIDIO DE JESUS OCHOA QUINTERO	SI	RECTOR	ie.lamilagrosa@medellin.gov.co
INST EDUC MADRE MARIA MAZARELLO	CL 48 33 62	HNA DORIS MARCELA BEDOYA BASTIDAS	SI	RECTOR	rectoria@iemmazzarello.edu.co
INST EDUC FEDERICO OZANAM	CR 36-45-08	CARLOS ARTURO PANDALES LOZANO	NO	RECTOR	iefedericoozanam@gmail.com

INST EDUC MANUEL JOSE CAYZEDO	CL 50 29 82	DORA LUZ GOMEZ BETANCUR	SI	RECTOR	iemanueljosecayzedo@hotmail.com
INST EDUC LORETO-GABRIELA GOMEZ CARVAJAL	CR 32 34 06	GUSTAVO DE JESUS HOYOS AGUDELO	SI	RECTOR	i.e.loretogabrielagom@medellin.gov.co o
INST EDUC MERCEDITAS GOMEZ MARTINEZ	CL 45 18 03	LUZ DARY USUGA USUGA	SI	RECTOR	ie.merceditasgomez@medellin.gov.co
INST EDUC MADRE LAURA	CL 45 22 A 81	HNA LUZ MARINA ZAPATA OLAYA	NO	RECTOR	rectoria@iemadrelaura.edu.co
INST EDUC EL SALVADOR	CR 38 A 34 207	JUAN EGLANTINO DIAZ LONDOÑO	SI	RECTOR	atencion.comunidad@elsalvador.edu.c o
JEFATURA DE NÚCLEO 926	CR 36-45-08	VICTOR HUGO DELGADO ZAPATA	SI	JEFE DE NÚCLEO	nemilagrosa@medellin.gov.co

Tabla 9 Datos de invitados de la primera validación Delphi del MGC

Adicionalmente, se listan los datos de los rectores asistentes (y los no asistentes) y los correos de sus dependencias o de las Instituciones educativas de las que hacen parte.

Luego de realizar la primera iteración del instrumento, se cerró el formulario y se descargó el archivo de Excel en el que se determinó el cumplimiento de los criterios de validación Delphi. Los resultados de cada criterio evaluado por cada rector son:

ítem de Evaluación	Rector 1	Rector 2	Rector 3	Rector 4	Rector 5	Rector 6	Promedio
Claridad del Modelo	4.8						
El Modelo de Gestión del Conocimiento propuesto se define de manera clara y comprensible.	5	5	5	5	5	5	5.0
Los esquemas del Modelo propuesto son claros y pueden extenderse a docentes y demás grupos de interés.	4	5	5	5	5	4	4.7
Las dimensiones y componentes del modelo están claramente definidos y son fáciles de entender.	5	5	5	5	5	5	5.0
Las relaciones entre los diferentes componentes del modelo son coherentes y lógicas.	5	5	5	5	5	5	5.0
La terminología utilizada en el modelo es clara y consistente.	5	5	5	5	4	4	4.7
Pertinencia del Modelo	4.7						
Las dimensiones y componentes del modelo son pertinentes para abordar las necesidades en relación con la GC.	5	5	5	5	5	5	5.0

El modelo aborda de manera efectiva las necesidades identificadas en el diagnóstico de la institución.	5	5	5	5	5	5	5.0
Los componentes del modelo están alineados con los objetivos estratégicos de la institución.	4	5	5	5	5	4	4.7
El modelo incluye estrategias adaptables a diferentes contextos educativos.	5	5	5	5	5	5	5.0
Las mejores prácticas y la literatura revisada respaldan los componentes del modelo.	4	5	5	5	4	5	4.7
Aplicabilidad del Modelo	4.50						
La implementación del modelo propuesto es factible con los recursos y capacidades actuales de la institución.	4	4	4	4	4	4	4.0
El modelo proporciona guías claras para su implementación práctica.	4	4	5	5	4	4	4.3
Los recursos tecnológicos y humanos necesarios para la implementación están bien definidos.	5	4	5	4	4	5	4.5
El modelo permite ajustes y adaptaciones según los recursos disponibles.	4	5	4	5	5	5	4.7
La formación y el desarrollo del personal están contemplados en la implementación del modelo.	5	5	4	5	5	5	4.8

Tabla 10. Resultados de instrumento Delphi aplicado con rectores del núcleo 926. Iteración 1

Trasladando los resultados obtenidos a porcentaje por criterio evaluado, los resultados obtenidos en esta primera iteración Delphi son: Claridad del modelo (96,7%), Pertinencia del Modelo (95,0%) y Aplicabilidad del Modelo (90,0%).

De los resultados mostrados en la tabla, se ve claramente que todos los ítems consultados mediante preguntas Likert, están por encima del criterio de validación definido previamente. De los resultados obtenidos, se tiene consenso absoluto en los ítems.

Para profundizar en los resultados del instrumento aplicado a los rectores, se realiza una síntesis de las respuestas a las 3 preguntas abiertas realizadas:

¿Qué aspectos del modelo valora como más positivos y por qué?	¿Hay aspectos específicos de su IE relacionados con la Gestión del Conocimiento que el modelo no considera?	¿Qué sugerencias puede aportar para la mejora del modelo propuesto?
Valoro positivamente que se haya realizado un estudio basado en necesidades de instituciones públicas de Medellín y que busquen fortalecer un elemento desatendido como la gestión del conocimiento. Del modelo me gusta	El modelo es pertinente para mi institución, pero se requiere un análisis detallado en ella, puede ser con la herramienta de MiPG para que podamos definir si el modelo es pertinente, así como está o hay que ajustarle algo.	Creo que el modelo podría mejorar si se detallan elementos de la implementación de forma detallada, como un manual que permita clarificar la manera de irlo haciendo realidad

<p>mucho cómo articula elementos que son falencias en nuestras instituciones y busca fortalecerlas de manera simple apalancados con la ISO</p>		
<p>Lo mejor del modelo es su simplicidad, es un modelo que parece que descubre lo que ya se sabe, pero lo define de manera precisa. Para que no se tenga pierda</p>	<p>Mi institución y Mazzarello son muy parecidas, creo que el modelo encajaría perfectamente así tal y como está propuesto.</p>	<p>Que se tenga mucha asesoría para que las personas que van a movilizar su implementación estén convencidas, para que no pase como con las ISO que nos obligan a implementarlas y no hay apoyo para ello.</p>
<p>El modelo es claro y puede servir como facilitador para la generación de conocimiento al potenciar lo que venimos haciendo con la ISO21001.</p>	<p>Creo que los considera todos, pero en caso de implementarlo, se deberá hacer un diagnóstico como el que se hizo en Mazzarello.</p>	<p>Que se definan mejor las fases y las estrategias, de esa manera el modelo tendría: Dimensiones, componentes y estrategias asociadas a cada componente.</p>
<p>El modelo es claro y se articula a la ISO de mi institución, al punto que mientras lo explicabas podía ver algunos nuevos procesos que, dentro del sistema, apalancarían la generación de nuevo conocimiento. Los componentes son claros y pertinentes.</p>	<p>Los considera todos.</p>	<p>Que se tenga acompañamiento del autor del modelo en su implementación.</p>
<p>Valoro positivamente cómo el modelo considera elementos de liderazgo y cultura que no están explícitos en la ISO 21000 y que pueden potenciar la generación de conocimiento en las IE del núcleo.</p>	<p>El modelo no considera en su implementación los recursos tecnológicos necesarios, máxime porque estos no son adquiridos por los rectores, sino que los otorga la secretaría de educación desde la mesa de ayuda. Además, no considera elementos de diagnóstico de la cultura, pues no necesariamente en todas las instituciones se tendrán aspectos de cultura similares.</p>	<p>Incluir dentro del diagnóstico, elementos de cultura que pueden facilitar o dificultar la puesta en marcha del modelo y de la generación de conocimiento.</p>
<p>Es un modelo muy claro que se puede articular al sistema de gestión bajo la ISO, y dado que aún no estamos certificados en esta norma, podría servir para apalancar</p>	<p>No considera el tema de los recursos, pues estos no son de autonomía del rector, sino que provienen a grandes rasgos del núcleo. Por eso, es pertinente que el tema de recursos se tenga como un elemento no sólo en</p>	<p>Para que el modelo se implemente bien en la IE Madre María Mazzarello y en mi institución, se requiere que se destinen tiempos para vincular a los docentes y administrativos con este proyecto. Me gusta que el modelo considera</p>

su implementación y su posterior certificación.	los elementos de organización, sino en los elementos de contexto.	elementos de cultura, pero estos elementos requieren tiempo para que el impacto sea notorio.
---	---	--

Tabla 11 Respuestas abiertas del instrumento Delphi para validar el MGC con los rectores del núcleo 926

De esta tabla, se pueden extraer como hallazgos:

Aspectos Positivos:

- El modelo es apreciado por su base en las necesidades específicas de las IE del núcleo 926, abordando directamente la GC.
- La simplicidad del modelo y su claridad son altamente valoradas, facilitando la comprensión y potencial implementación.
- Se destaca la compatibilidad del modelo con las normas ISO, especialmente ISO 21001, lo cual facilita su implementación.

Áreas por Fortalecer/Consideraciones:

- Es necesario realizar análisis detallados en cada IE para adaptar el MGC adecuadamente a sus contextos específicos.
- Es crucial proporcionar detalles operativos, como manuales o guías, para clarificar los pasos de implementación del modelo.
- El modelo debe considerar los recursos tecnológicos disponibles y realizar un diagnóstico cultural para identificar factores que puedan facilitar o dificultar la implementación en cada IE.

A partir de los resultados cuantitativos y cualitativos obtenidos, se puede afirmar que los 6 rectores consultados reconocen y validan el MGC propuesto para la IE Madre María Mazzarello y ven viable su implementación en sus respectivas IE; destacando su relevancia,

simplicidad y alineación con la ISO. Sin embargo, para su efectiva aplicación, es esencial considerar la adaptación específica a cada institución; esto es, revisar los elementos de organización, contexto y proceso del modelo y su alineación con las características la IE en la que se va a adoptar como esquema para potenciar la generación de conocimiento.

Consensos y cierre del encuentro

Posterior a la socialización de los resultados obtenidos en el instrumento Delphi aplicado, y recordando el criterio para la determinación del consenso en los diferentes ítems evaluados el cual es: para las preguntas tipo Likert si al promediar los resultados obtenidos se tiene un valor de 80% o superior, en caso contrario se realiza consenso y se repite el instrumento; se tiene, a partir de lo evidenciado en la tabla 11 que en todos los ítems se cumple el criterio de validación.

En general, los resultados del instrumento Delphi revelan un consenso significativo entre los participantes en todos los aspectos evaluados del modelo. La claridad del modelo fue confirmada con un 96.7% de los rectores considerando que el MGC se define de manera clara y comprensible. Asimismo, la pertinencia del modelo recibió una valoración positiva del 95.0%, indicando que las dimensiones y componentes del modelo son relevantes y adecuadas para abordar las necesidades específicas en relación con la GC identificadas previamente. Por último, la aplicabilidad del modelo tuvo una valoración del 90.0%, lo que sugiere una viabilidad favorable para su implementación con los recursos y capacidades actuales de las instituciones.

Dado el alto grado de acuerdo en todos los ítems, con un mínimo del 80% de los participantes valorando positivamente cada aspecto del modelo, se llegó a la conclusión colectiva de que no es necesario realizar una nueva iteración del proceso Delphi. Este consenso refleja una confianza compartida en la solidez del modelo para los rectores asistentes de las IE del núcleo 926. Sin embargo, dentro de la visualización de resultados, y como parte de la concertación de la metodología Delphi, si bien todos los elementos fueron

validados a partir de la métrica previamente establecida, los asistentes compartieron elementos de mejora para que el modelo se vea fortalecido en el ítem de *factibilidad de implementación del modelo a partir de los recursos y capacidades de la Institución*.

Apoyo de la SER en la implementación del Modelo: La SER debe estar en conocimiento de este modelo y de su eventual implementación tanto en la IE Madre María Mazzarello como, posteriormente, en las demás IE del núcleo 926. Lo anterior con el objetivo de evaluar y asignar recursos existentes para priorizar actividades críticas de la GC.

Capacidad tecnológica: Hacer inventario de recursos tecnológicos disponibles y asegurar que se tienen previo a la implementación del modelo para evitar demoras o reprocesos.

Implementación Faseada: Realizar una implementación gradual del modelo, comenzando por áreas con mayores brechas de GC, permitiendo ajustes progresivos sin sobrecargar los recursos existentes.

Participación de la Comunidad Educativa: Fomentar la participación activa de docentes, estudiantes y padres en la implementación del MGC, de esa manera se logra una visión compartida sobre las ventajas que este traería para el servicio educativo.

El encuentro concluyó con el reconocimiento de la importancia de continuar trabajando juntos en el fortalecimiento de las IE a partir de adecuadas gestiones, en especial las relacionadas con la GC. Se hizo énfasis en la necesidad de mantener un diálogo abierto y colaborativo entre las instituciones del núcleo 926 para compartir experiencias, desafíos y éxitos que permitan aprendizajes compartidos y con ello, mejoras significativas en la prestación del servicio educativo.

3.4.2. Validación del MGC con el Equipo PMI de la IE Madre María Mazzarello.

Para fortalecer la validación del MGC propuesto, se llevó a cabo una validación adicional utilizando el método Delphi con el equipo PMI de la IE Madre María Mazzarello el viernes 17 de mayo a las 11:00 a.m. Esta validación buscó profundizar en los elementos revisados previamente con los rectores del núcleo 926 como lo son la pertinencia, la claridad y la aplicabilidad del modelo, revisando cada una de sus dimensiones en detalle y obteniendo insumos valiosos de los actores más cercanos a la realidad institucional, aquellos que inicialmente identificaron las necesidades de Gestión del Conocimiento (GC) en la institución usando la herramienta de MiPG en el objetivo 1.

Descripción del Equipo PMI para la Validación

El equipo PMI, cuya vigencia es anual, no es un comité que hace parte de los órganos del gobierno escolar, su creación se hizo en 2020 a partir de una recomendación de la SEM y se ha mantenido desde entonces por ser un equipo que facilita los seguimientos a los elementos de mejora detallados para la institución en su plan de mejoramiento anual dentro de la plataforma llamada “Herramienta Integrada” de la SEM. El equipo para la vigencia 2024, está conformado por los siguientes participantes:

Sor Doris Bedoya (rectora)

Juan Carlos Rodríguez (coordinador académico)

Sor Paula Gallego (coordinadora de convivencia)

María Isabel Tobón (psicóloga)

Darwin Franco (docente bachillerato)

Rosa Ramírez (docente primaria)

Mariana Gómez (personera estudiantil)

Isabella Restrepo (representante de los estudiantes)

Liliana Ortiz (madre de familia)

Viviana Marcela Castaño (madre de familia)

Al encuentro planificado para el viernes 17 de mayo participaron todos los miembros de PMI en el marco de las reuniones mensuales de seguimiento que realizan a las acciones descritas dentro de la herramienta integrada.

Desarrollo del Proceso de Validación

El proceso de validación siguió una estructura similar a la aplicada con los rectores del núcleo 926, pero con un enfoque más detallado. La sesión comenzó con una presentación exhaustiva del MGC, donde se explicó su configuración, dimensiones y componentes, destacando los hallazgos obtenidos en el diagnóstico previo y la revisión sistemática de literatura; si bien se usó la misma presentación que se tuvo para los rectores, el nivel de detalle de la explicación fue mayor, pues el equipo directivo y los docentes, en particular, requerían mayores detalles en algunos de los elementos socializados como los hallazgos obtenidos en 2022 al realizar la herramienta de diagnóstico de MiPG y la forma como se articularon los elementos clave para configurar el modelo propuesto.

Primera Iteración del Método Delphi

Luego de realizar la explicación de los elementos constitutivos del modelo, se explicó el procedimiento para realizar la validación usando el instrumento Delphi. Instrumento que es un cuestionario enfocado en evaluar no solo la claridad, pertinencia y aplicabilidad del modelo, sino también en desglosar estos criterios en subcategorías específicas y, posteriormente, en afirmaciones para el instrumento:

Claridad del Modelo:

- Claridad de las dimensiones y componentes: Verificar si las dimensiones y componentes del modelo están claramente definidos.

- Comprensibilidad de los esquemas y diagramas: Verificar si los esquemas y diagramas utilizados en el modelo son fáciles de entender.
- Coherencia interna del modelo: Asegurar que el modelo presenta una estructura lógica y coherente que cumple la alineación a la ISO 21001:2018.

Pertinencia del Modelo:

- Relevancia de las dimensiones y componentes: Determinar si las dimensiones y componentes del modelo abordan adecuadamente las necesidades específicas identificadas en el diagnóstico.
- Adaptabilidad del modelo a la realidad de la IEMMM: Verificar si el modelo puede adaptarse a las particularidades de la institución.
- Alineación con los objetivos estratégicos de la institución: Evaluar si el modelo está alineado con la misión, visión y objetivos estratégicos de la IEMMM.

Aplicabilidad del Modelo:

- Factibilidad de implementación con los recursos actuales: Determinar si el modelo puede implementarse con los recursos disponibles en la institución.
- Viabilidad operativa del modelo: Evaluar si los procesos y actividades del modelo son viables en el contexto operativo de la IEMMM.
- Sostenibilidad a largo plazo: Verificar si el modelo puede mantenerse de manera sostenible en el tiempo.

Cada miembro del equipo PMI completó el cuestionario de manera anónima para asegurar la independencia de las respuestas y evitar cualquier sesgo. Al finalizar la primera iteración, los resultados mostraron que dos subcategorías no alcanzaron el umbral del 80%: "Factibilidad de implementación con los recursos actuales" y "Viabilidad operativa del modelo".

Los resultados de esta primera iteración se detallan en la siguiente tabla:

Criterio y Subcriterio	R1	R2	R3	R4	R5	R6	R7	R8	R9	R10
Claridad del Modelo (90,0%)										
Claridad de las dimensiones y componentes (95%)	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5
Comprensibilidad de los esquemas y diagramas (90%)	5	4	5	4	4	4	4	5	5	5
Coherencia interna del modelo (85%)	4	4	4	4	5	4	4	4	5	4
Pertinencia del Modelo (83,3%)										
Relevancia de las dimensiones y componentes (90%)	5	4	5	4	5	5	5	4	5	5
Adaptabilidad del modelo a la realidad de la IEMMM (90%)	4	5	5	5	4	5	4	4	5	5
Alineación con los objetivos estratégicos de la institución (85%)	4	4	4	5	4	4	5	4	4	5
Aplicabilidad del Modelo (75,7%)										
Factibilidad de implementación con los recursos actuales (70%)	3	3	4	3	4	3	3	3	4	4
Viabilidad operativa del modelo (75%)	3	4	3	3	4	4	3	4	4	3
Sostenibilidad a largo plazo (82%)	4	4	4	4	4	3	4	3	4	3

Tabla 12. Resultados de instrumento Delphi aplicado al equipo PMI de la IEMMM. Iteración 1

Socialización y Consenso

Para abordar estos puntos críticos, se dispuso a los participantes para realizar una plenaria moderada por el el autor del trabajo de grado en la que se revisaron los resultados de la primera iteración y se discutieron las áreas de mejora identificadas (que no pasaron el umbral de aceptación). Se alentó a los participantes a expresar sus opiniones y sugerencias en un ambiente colaborativo.

De dicha plenaria, los participantes expresaron frente a los dos ítems que no pasaron el umbral, lo siguiente:

Factibilidad de Implementación con los Recursos Actuales:

Aunque el modelo era conceptualmente sólido, la implementación podría verse limitada por los recursos tecnológicos disponibles y la carga laboral actual del personal docente y administrativo. Se propuso realizar un inventario detallado de los recursos tecnológicos y planificar una distribución gradual de las tareas relacionadas con la implementación del MGC. Adicionalmente, la institución cuenta con recursos financieros limitados, pues estos son los que el convenio con la SEM considera dentro de la canasta educativa. Si algún rubro es requerido para la operativización del modelo, como formación de docentes o publicación

de un libro de experiencias significativas, y estos rubros no son avalados por la entidad correspondiente, se vería comprometida la ejecución de actividades de GC que promueve el modelo.

El equipo propuso dentro de su participación lo siguiente para fortalecer este elemento:

- **Inventario de Recursos Tecnológicos:** Realizar un inventario exhaustivo de los recursos tecnológicos existentes en la IEMMM. Identificar brechas y necesidades específicas. Esto permitirá planificar adquisiciones de manera estratégica y prioritaria, asegurando que los recursos críticos para la implementación del MGC estén disponibles.
- **Distribución Gradual de Tareas:** Desarrollar un plan de implementación que distribuya las tareas de manera gradual y escalonada. Esto ayudará a evitar sobrecargas de trabajo y permitirá que el personal docente y administrativo se adapte progresivamente a las nuevas responsabilidades.
- **Búsqueda de Alianzas con entidades externas:** Buscar alternativas de apoyo externo a través de programas de apoyo a la educación y alianzas con otras entidades. Estas fuentes pueden proporcionar los recursos adicionales necesarios para cubrir los faltantes no contemplados en el convenio con la SEM.
- **Formación de Docentes:** Implementar programas de formación continua para los docentes utilizando plataformas de e-learning y recursos en línea. Esto reducirá los costos asociados a la formación presencial y permitirá a los docentes capacitarse en horarios flexibles.
- **Uso de Recursos Internos:** Maximizar el uso de los recursos internos disponibles, como el conocimiento y las habilidades del personal docente y administrativo. Establecer equipos de trabajo interdisciplinarios que puedan contribuir a la implementación del MGC con los recursos existentes.
- **Involucrar a la Comunidad Educativa:** Fomentar la participación activa de la comunidad educativa, incluyendo a padres de familia y estudiantes, en la

implementación del MGC. Esto no solo aumentará el apoyo y la aceptación del modelo, sino que también puede aportar recursos y conocimientos adicionales.

Viabilidad Operativa del Modelo:

En cuanto a la viabilidad operativa, los participantes indicaron que algunos procesos descritos en el modelo requerían una adaptación específica a la realidad de la IEMMM. Se sugirió adaptar las caracterizaciones de los procesos existentes y evitar generar nuevos procesos que robustezcan más el SGC haciéndolo menos práctico. Se piensa la posibilidad de desarrollar guías operativas y manuales detallados para cada componente del modelo, asegurando que todos los actores involucrados comprendan sus roles y responsabilidades. Estas guías deben ser claras y prácticas, facilitando la implementación y garantizando la alineación con las particularidades de la institución.

El equipo en su socialización propuso las siguientes estrategias:

- Desarrollo de Guías y Manuales Operativos: Crear guías detalladas y manuales operativos para cada componente del MGC que estén vinculadas a los procesos existentes del SGC y que cumplan los requisitos de la ISO 21001:2018 en términos de facilidad para ser recuperadas en cualquier momento.
- Formación y Capacitación: Implementar programas de formación continua para docentes y administrativos que se apalancen con cursos bajo la modalidad MOOC o usando recursos en línea de manera que se disminuyan costos de estas formaciones. Otra opción es fortalecer las formaciones dadas por personal interno.
- Gestión del Tiempo y la Carga Laboral: Crear un cronograma detallado de implementación del modelo que considere las cargas laborales actuales y que use de manera estratégica al personal docente y el personal no docente, en especial porque sus tiempos de jornada laboral son distintos.
- Participación y Compromiso de la Comunidad Educativa: Involucrar activamente a docentes, estudiantes y padres en la implementación del MGC por medio de

reuniones y sesiones informativas regulares que permitan mantener a la comunidad educativa informada y vinculada con el modelo.

- Acompañamiento y Asesoría: Proporcionar acompañamiento y asesoría constante durante la implementación del MGC, esto se puede lograr con la conformación de un equipo de soporte interno que pueda responder a preguntas y resolver problemas rápidamente. De igual manera, se puede hacer uso de la red de gestión escolar recientemente creada, en relación con la posibilidad de compartir experiencias significativas y buenas prácticas pedagógicas.

Segunda Iteración del Método Delphi

Tras la socialización y el consenso, se ajustaron elementos de la tabla 3.3.2 en la que se determinan las fases para la implementación del MGC en la IE Madre María Mazzarello, pues es allí donde los elementos que no pasaron el umbral de aceptación en la primera iteración tienen mayor impacto. Se estableció una segunda iteración del cuestionario Delphi, que reflejaba los cambios propuestos. Los miembros del equipo PMI volvieron a completar el cuestionario, nuevamente de manera anónima; los resultados de la segunda aplicación del instrumento se presentan a continuación:

Criterio y Subcriterio	R1	R2	R3	R4	R5	R6	R7	R8	R9	R10
Claridad del Modelo (93,3%)										
Claridad de las dimensiones y componentes (95%)	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5
Comprensibilidad de los esquemas y diagramas (95%)	5	4	5	4	5	5	5	5	5	5
Coherencia interna del modelo (90%)	4	4	4	4	5	4	4	4	5	4
Pertinencia del Modelo (90,1%)										
Relevancia de las dimensiones y componentes (92%)	5	4	5	4	5	5	5	4	5	5
Adaptabilidad del modelo a la realidad de la IEMMM (95%)	4	5	5	5	4	5	4	4	5	5
Alineación con los objetivos estratégicos de la institución (85%)	4	4	4	5	4	4	5	4	4	5
Aplicabilidad del Modelo (86%)										
Factibilidad de implementación con los recursos actuales (85%)	4	4	5	4	4	4	4	4	5	4
Viabilidad operativa del modelo (85%)	4	4	4	4	5	4	4	4	5	4
Sostenibilidad a largo plazo (88%)	4	4	4	4	4	5	4	4	4	4

Tabla 13. Resultados de instrumento Delphi aplicado al equipo PMI de la IEMMM. Iteración 2

En esta segunda iteración, todos los subcriterios superaron el umbral del 80%, indicando un consenso positivo sobre la claridad, pertinencia y aplicabilidad del modelo. Los resultados fueron los siguientes.

Elementos a Ajustar en el MGC

A partir de las dos iteraciones del método Delphi y las discusiones realizadas, se identificaron varios ajustes necesarios para optimizar el MGC propuesto:

Desarrollo de Guías Operativas:

- Crear manuales detallados que describan los pasos específicos para implementar cada componente del MGC y que estén articulados a los procesos internos del SGC de la institución.

Inventario de Recursos Tecnológicos:

- Realizar un inventario exhaustivo de los recursos tecnológicos disponibles.
- Planificar la adquisición y distribución de recursos adicionales necesarios para la implementación del MGC.

Fases de Implementación Gradual:

- Diseñar un plan de implementación por fases, comenzando con las áreas de mayor brecha en GC o elementos prioritarios para la operativización del modelo.
- Socializar este plan con los miembros de la comunidad educativa para vincularlos con la iniciativa.

Con la anterior validación, no solo fortaleció la validez del MGC propuesto, sino que también proporcionó una visión más profunda y detallada de los elementos que deben ajustarse para que su operativización sea viable para la IE Madre María Mazzarello. Al involucrar a los actores directamente vinculados con la realidad institucional, se aseguró que el modelo sea pertinente, claro y aplicable. Los ajustes sugeridos y consensuados durante el proceso de validación garantizan que el MGC no solo responda a las necesidades actuales de la IEMMM, sino que también se alinee con sus objetivos estratégicos y recursos disponibles, facilitando su implementación efectiva y sostenible.

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

4.1. Conclusiones

Este trabajo de grado ha culminado en la configuración de un MGC para la IE Madre María Mazzarello, que armoniza de manera efectiva con las especificidades y el contexto operativo de la institución, discriminados en elementos de organización, contexto y procesos según el método descrito por Angeles et al. (2014) detallado en el numeral 3.3 del presente documento. A través de la integración de hallazgos de una Revisión Sistemática de Literatura (RSL) (Moher et al., 2009) y un diagnóstico institucional meticuloso usando la herramienta MiPG (MEN, 2019), se ha diseñado un modelo que no solo se acopla a la norma ISO 21001:2018 a través de su estructura de alto nivel, sino que también introduce componentes que la propia norma no atiende, como el liderazgo transformacional y la cultura organizacional orientada en la generación de conocimiento usando el ciclo definido por Mejía & Colín (2013). La implementación del modelo propuesto se anticipa como un catalizador para el enriquecimiento de la experiencia educativa y para el avance de los resultados institucionales, tanto en la IE Madre María Mazzarello como, eventualmente en las otras 7 IE del núcleo educativo 926.

En el cumplimiento del primer objetivo, se logró, usando un instrumento adaptado de la herramienta de diagnóstico MiPG, identificar elementos o brechas en términos de GC que el modelo debía cubrir, especialmente al pensarse su implementación en la IE Madre María Mazzarello. Entre estos elementos se encontraron aquellos relacionados con procesos de la institución, como la sistematización de experiencias significativas o la memoria organizacional; también se encontraron elementos relacionados con el contexto, como los riesgos de pérdida de capital intelectual debido al traslado de docentes, que depende exclusivamente de la Secretaría de Educación de Medellín (SEM); y elementos de la organización relacionados con una cultura de confianza que facilite la GC a través del socializar y compartir prácticas pedagógicas entre pares.

En el segundo objetivo, se validaron algunos hallazgos a partir de una RSL usando dos matrices de análisis, una descriptiva y otra analítica adaptadas de Webster & Watson (2002). Esta RSL permitió identificar aspectos que el modelo debía incluir si quería ser pertinente y validado desde su fundamentación teórica. Entre los elementos que se hallaron están la adaptabilidad del modelo al entorno cambiante de las IE (aspecto de contexto), la importancia de un liderazgo transformacional que potencie la articulación de una cultura organizacional enfocada en la generación de conocimiento y la relevancia de establecer instrumentos para sistematizar el conocimiento de la institución y, con ello, establecer un repositorio de experiencias que facilite la memoria organizacional.

Finalmente, en la configuración del MGC, se realizó una articulación pertinente a partir de los elementos evidenciados en los objetivos 1 y 2, así como algunos requisitos de la norma ISO 21001:2018 para garantizar que el modelo fuese viable en instituciones que tuvieran implementada esta norma dentro de su SGC. Esto permitió que la estructura del modelo tuviera dos presentaciones: una global, que permite evidenciar tanto dimensiones como componentes del modelo; y otra ajustada a la estructura de alto nivel de las ISO, lo que posibilita que las instituciones que implementan una norma estandarizada como la ISO 21001:2018 puedan adoptar el modelo propuesto de manera ágil.

Para el proceso de validación del modelo se aplicó la metodología Delphi (Skulmoski et al., 2007), adaptada para ser aplicada en dos encuentros: primero con los rectores del núcleo educativo 926 y luego con el equipo PMI de la IE Madre María Mazzarello. En la primera validación con los rectores, se logró establecer un acuerdo significativo sobre la claridad y pertinencia; sin embargo, se observó que algunos rectores expresaron dudas sobre la aplicabilidad práctica del modelo en sus instituciones, destacando la necesidad de recursos adicionales y apoyo continuo para su implementación.

Para abordar estas preocupaciones y ser más enfático en la validación del modelo en la IE de la cual se obtuvo la información para configurarlo, se realizó una segunda validación con

el equipo PMI de la IE Madre María Mazzarello. Este equipo, compuesto por la rectora, coordinadores, docentes, padres de familia y representantes estudiantiles, permitió una validación más específica y contextualizada. Durante esta sesión, se identificaron dos elementos del modelo que no superaron el umbral del 80% de consenso en la primera iteración: la capacidad tecnológica y los recursos financieros necesarios para la implementación. Se realizó discusión para ajustar estos elementos, logrando en la segunda iteración del Delphi superar el umbral requerido dejando consigo importantes mejoras al modelo en relación con los elementos que deben tenerse en cuenta para que su implementación sea exitosa en la IE Madre María Mazzarello.

Las estrategias de mitigación propuestas incluyeron la creación de manuales operativos detallados para la implementación del modelo, establecer una planificación gradual y faseada que tuviera en cuenta a los participantes y sus limitaciones en términos de tiempo y cargas laborales, y la búsqueda de recursos adicionales a través de alianzas estratégicas. Además, se destacó la necesidad de involucrar a la comunidad educativa en todo el proceso, fomentando una cultura de colaboración y apoyo mutuo. En cuanto a la implementación del MGC en la IE Madre María Mazzarello, se sugiere que se vincule a los procesos actuales del SGC a través de sus caracterizaciones y sistema documental; además, vincularlo al PEI (Proyecto Educativo Institucional), asegurando su alineación con los objetivos estratégicos y operativos de la IE.

No obstante, la implementación del MGC en la IE Madre María Mazzarello o en cualquier otra IE del núcleo educativo, debe ser un proceso iterativo y adaptable, capaz de responder a las necesidades cambiantes de la institución y su contexto. Esto implica no solo ajustar el modelo en función de las evaluaciones continuas, sino también estar dispuesto a adaptar los procesos y estrategias en respuesta a los feedbacks recibidos de todos los actores involucrados. Con estas mejoras y consideraciones, el MGC no solo será una herramienta teórica robusta, sino también una solución práctica y efectiva para mejorar la GC.

Este MGC presenta mayores ventajas comparado con la implementación exclusiva de la ISO 21001:2018 debido a varias razones; en primer lugar, porque, aunque la ISO 21001:2018 proporciona una estructura de alto nivel y directrices esenciales para la gestión de organizaciones educativas, y contiene elementos de GC en sus numerales 7.1.6 y anexo B3, no aborda en profundidad áreas críticas como el liderazgo transformacional y la cultura organizacional orientada a la generación de conocimiento. El MGC propuesto añade estos componentes, promoviendo la innovación y la mejora continua dentro de la institución. En segundo lugar, el MGC está específicamente diseñado para abordar las necesidades y contextos particulares de la IEMMM, lo cual permite una GC más efectiva, alineada con los objetivos estratégicos de la institución, posibilitando una generación de conocimiento de manera sistemática y sostenible en el tiempo.

4.2. Recomendaciones

Mirando hacia el futuro, el MGC propuesto puede servir de base para futuros estudios y desarrollos tanto en la IE Madre María Mazzarello como en otras instituciones del núcleo 926. Sin embargo, antes de escalar su implementación a otras instituciones es crucial enfrentar y superar los desafíos específicos que implica su adopción en la IE Madre María Mazzarello.

Para asegurar una implementación exitosa, se recomienda un enfoque de implementación personalizado y escalonado en la IE Madre María Mazzarello, considerando sus capacidades actuales. Es vital contar con un plan detallado que incluya la capacitación continua del personal docente y administrativo, así como la adecuación de recursos necesarios para facilitar la operativización del modelo. Además, la institución debe crear un equipo de seguimiento que monitoree y evalúe metódicamente el MGC, asegurando su adaptabilidad continua a las cambiantes necesidades del entorno educativo.

Una vez validada y consolidada su implementación en la IE Madre María Mazzarello, se podrá considerar un enfoque similar para otras instituciones del núcleo 926, adaptando el modelo a las particularidades individuales de cada una. Este proceso de escalamiento deberá estar acompañado de una evaluación constante y retroalimentación para garantizar que el MGC se ajuste adecuadamente a diferentes contextos institucionales.

De igual manera, se sugieren los siguientes campos de investigación futura a partir de los hallazgos del presente trabajo de grado.

- Investigaciones Longitudinales: Realizar estudios longitudinales que examinen los impactos a largo plazo del MGC en la calidad educativa y el desempeño institucional de la IE Madre María Mazzarello. Estos estudios proporcionarían datos valiosos sobre la sostenibilidad y la eficacia del modelo a lo largo del tiempo, permitiendo ajustes y mejoras continuas.
- Integración de Herramientas Digitales y AI: Explorar cómo las herramientas digitales avanzadas y la inteligencia artificial pueden integrarse en el MGC para mejorar la captura, análisis y socialización del conocimiento. Esto incluiría el desarrollo de plataformas digitales que faciliten la gestión del conocimiento y promuevan la colaboración entre docentes y estudiantes.
- Evaluación de la Cultura Organizacional: Realizar investigaciones detalladas sobre la cultura organizacional y su influencia en la gestión del conocimiento. Estudios que profundicen en este aspecto podrían ofrecer estrategias más efectivas para fomentar una cultura de conocimiento compartido y colaboración, vital para el éxito del MGC.
- Comparación de Efectividad entre Estándares Internacionales: Comparar la efectividad del MGC alineado con la ISO 21001:2018 frente a otros estándares internacionales. Este análisis permitiría entender mejor las ventajas y limitaciones de cada enfoque normativo en el contexto de la educación, proporcionando insights para posibles mejoras y adaptaciones del MGC.

- Estudios de Caso Comparativos: Realizar estudios de caso comparativos entre la IE Madre María Mazzarello y otras instituciones del núcleo 926. Estos estudios permitirían identificar las mejores prácticas y adaptaciones necesarias del MGC, asegurando su relevancia y efectividad en diversos contextos educativos.

Estas recomendaciones no solo buscan mejorar la implementación del MGC en la IE Madre María Mazzarello, sino también establecer una base sólida para su posible escalamiento a otras instituciones del núcleo 926. Al enfrentar primero los desafíos en la institución de estudio, se puede asegurar una adopción más efectiva y sostenible del modelo en el futuro.

REFERENCIAS

- Acevedo, Y., Aristizábal, C. A., Valencia, A., & Bran, L. (2020). Formulación de modelos de gestión del conocimiento aplicados al contexto de instituciones de educación superior. *Informacion Tecnologica*, 31(1), 103–112. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.4067/S0718-07642020000100103>
- Alfonzo, M. (2018). Gestión del Conocimiento en Instituciones Educativas. *Educación En Contexto*, 4, 159–177. <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/6491754.pdf>
- Amber, Q., Khan, I. A., & Ahmad, M. (2018). Assessment of KM processes in a public sector organisation in Pakistan: Bridging the gap. *Knowledge Management Research and Practice*, 16(1), 13–20. <https://doi.org/10.1080/14778238.2017.1392409>
- An, L., Chua, A. Y. K., & Islam, M. A. (2022). Knowledge management and innovation. *Data and Information Management*, 6(3). <https://doi.org/10.1016/j.dim.2022.100018>
- Angeles, R. N., Dolovich, L., Kaczorowski, J., & Thabane, L. (2014). Developing a Theoretical Framework for Complex Community-Based Interventions. *Health Promotion Practice*, 15(1), 100–108. <https://doi.org/10.1177/1524839913483469>
- Benz, M., Ramírez, M. T., Morales, M., & Sirias, D. (2023). Lessons learned designing and implementing a quality assurance system in an industrial engineering school. *Quality Assurance in Education*, 31(3), 369–385. <https://doi.org/10.1108/QAE-06-2022-0119>
- Cantón Mayo, I. (2003). La estructura de las organizaciones educativas y sus múltiples implicaciones. *Revista Interuniversitaria de Formación Del Profesorado*, 17(2), 139–165. <https://doi.org/https://www.redalyc.org/pdf/274/27417209.pdf>
- Cantos, M. (2017). Diagnóstico organizacional en escuelas públicas de educación básica del Cantón Cañar – Ecuador, para promover su efectividad. *Población y Desarrollo*, 23(44), 86–92. [https://doi.org/10.18004/pdfce/2076-054x/2017.023\(44\)086-092](https://doi.org/10.18004/pdfce/2076-054x/2017.023(44)086-092)
- Castañeda Espinosa, E., & Yepes Aristizabal, W. A. (2020). *La Gestión de Calidad y La Gestión del Conocimiento: Relaciones, Estrategias y aportes para un Enfoque Integrador* [EAFIT]. <https://doi.org/http://hdl.handle.net/10784/17592>
- Ceballos Herrera, F. A. (2009). El Informe de investigación con estudio de casos. *Magis. Revista Internacional de Investigación En Educación*, 1(2), 413–423. <https://doi.org/https://www.redalyc.org/pdf/2810/281021548015.pdf>
- Chmielewska Muciek, D. (2017). Diagnosis of Knowledge Management Process in Companies. *International Journal of Synergy and Research*, 5, 113. <https://doi.org/10.17951/ijsr.2016.5.0.113>
- Correa Díaz, A. M., Benjumea Arias, M., & Valencia Arias, A. (2019). La gestión del

- conocimiento: Una alternativa para la solución de problemas educacionales. *Revista Electrónica Educare*, 23(2), 1–27. <https://doi.org/10.15359/ree.23-2.1>
- De la Hoz Freyle, J., Carrillo Rincón, E., & Gomez Florez, L. (2012). Gestión de la calidad y del conocimiento: dos enfoques complementarios. *Ad-Minister*, 21(21), 71–85. <https://doi.org/https://www.redalyc.org/pdf/3223/322327351005.pdf>
- Demir, A., Budur, T., Omer, H. M., & Heshmati, A. (2023). Links between knowledge management and organisational sustainability: does the ISO 9001 certification have an effect? *Knowledge Management Research and Practice*, 21(1), 183–196. <https://doi.org/10.1080/14778238.2020.1860663>
- Duque Oliva, E. J., & Gómez, Y. D. (2014). Evolución conceptual de los modelos de medición de la percepción de calidad del servicio: Una mirada desde la educación superior. *Suma de Negocios*, 5(12), 180–191. [https://doi.org/10.1016/s2215-910x\(14\)70040-0](https://doi.org/10.1016/s2215-910x(14)70040-0)
- Durst, S., & Zieba, M. (2019). Mapping knowledge risks: towards a better understanding of knowledge management. *Knowledge Management Research and Practice*, 17(1), 1–13. <https://doi.org/10.1080/14778238.2018.1538603>
- Falagas, M. E., Pitsouni, E. I., Malietzis, G. A., & Pappas, G. (2008). Comparison of PubMed, Scopus, Web of Science, and Google Scholar: strengths and weaknesses. *The FASEB Journal*, 22(2), 338–342. <https://doi.org/10.1096/fj.07-9492lsf>
- Fernández Cruz, F. J., Egado Gálvez, I., & Carballo Santaolalla, R. (2016). Impact of quality management systems on teaching-learning processes. *Emerald*, 24(1), 7–94. <https://doi.org/10.1108/QAE-09-2013-0037>
- Fernández Cruz, F. J., Rodríguez Mantilla, J. M., & Fernández Díaz, M. J. (2019). Assessing the impact of ISO: 9001 implementation on school teaching and learning processes. *Quality Assurance in Education*, 27(3), 285–303. <https://doi.org/10.1108/QAE-09-2018-0103>
- Fernández Cruz, F. J., Rodríguez Mantilla, J. M., & Fernández Díaz, M. J. (2020). Impact of the application of ISO 9001 standards on the climate and satisfaction of the members of a school. *International Journal of Educational Management*, 34(7), 1185–1202. <https://doi.org/10.1108/IJEM-10-2018-0332>
- Franco López, J. A., Díaz Sánchez, M., & Álvarez, M. C. (2015). La motivación del cuerpo docente como factor que influye en la calidad educativa en colegios del área metropolitana de Medellín. *Revista Arbitrada Del CIEG- Centro de Investigación y Estudios Gerenciales*, 19(ISSN: 2244-8330), 19. <https://doi.org/https://doi.org/10.35575/rvucn.n64a7>
- Galindo Sarmiento, R., López Sánchez, P., Rodríguez Builes, Bl. D., Guavita, C., Grisales, F., Ordoñez Almonacid, J. C., David, J., & Taquez, U. (2017). Construcción de un Modelo

- de Gestión del Conocimiento como una estrategia para elevar el aprendizaje organizacional en el Gimnasio Campestre Marie Curie [Universidad Externado de Colombia]. In *Universidad César Vallejo*. https://ciencia.lasalle.edu.co/administracion_de_empresas/370%0Ahttp://repository.lasalle.edu.co/bitstream/handle/10185/3662/00780095.pdf?sequence=1
- Gallego Duque, N. A., & Rave-Gómez, E. D. (2022). La gestión del conocimiento como proceso fundamental para el mejoramiento empresarial y académico. *Economía & Negocios*, 4(1), 131–140. <https://doi.org/10.33326/27086062.2022.1.1355>
- García Fernández, M. (2016). Influencia de la gestión de la calidad en los resultados de innovación a través de la gestión del conocimiento. Un estudio de casos. *Innovar*, 26(61), 45–63. <https://doi.org/https://fce.unal.edu.co/media/files/innovar/v26n61/v26n61.pdf#page=46>
- García Fernández, M., Claver Cortés, E., & Tarí, J. J. (2022). Relationships between quality management, innovation and performance: A literature systematic review. *European Research on Management and Business Economics*, 28(1). <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.iedeen.2021.100172>
- García Gómez, R. J. (2004). Innovación, cultura y poder en las Instituciones Educativas. *REICE - Revista Electrónica Iberoamericana Sobre Calidad, Eficacia y Cambio En Educación*, 2(2), 1–18. <https://doi.org/https://www.redalyc.org/pdf/551/55120202.pdf>
- Girmanová, L., Šolc, M., Blaško, P., & Petřík, J. (2022). Quality Management System in Education: Application of Quality Management Models in Educational Organization— Case Study from the Slovak Republic. *Standards*, 2(4), 460–473. <https://doi.org/10.3390/standards2040031>
- Guba, E. G., & Lincoln, Y. S. (1994). Paradigmas en la Investigación Cualitativa. In *Handbook of Qualitative Research* (pp. 105–117). Sage Publications. https://doi.org/https://www.u-cursos.cl/facso/2021/2/PSI020/1/material_docente/bajar?id=4425050&bajar=1
- Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C., & Baptista Lucio, P. (2014). *Metodología de la Investigación* (6ta ed.). Mc Graw Hill Education.
- ISO. (2018). *ISO 21001:2018* (p. 88). <http://farmacia.unmsm.edu.pe/noticias/2012/documentos/ISO-9001.pdf>
- ISO. (2019). *NTC ISO 30401 Sistema de gestión de conocimiento. Requisitos* (p. 37). <https://revistas.usantotomas.edu.co/index.php/signos/article/download/6672/6448>
- Jiménez Sierra, D., Jiménez Sierra, Á., & Redondo Cala, P. (2019). Gestión del conocimiento organizacional en instituciones de educación superior: un estudio de caso. *Praxis*,

15(2), 153–162. <https://doi.org/10.21676/23897856.3309>

- Joglar, H., Chaparro, J., Orero, A., & Araya, S. (2007). Articulating a Knowledge Management Strategy Based on Organizational Memory. *Proceedings European and Mediterranean Conference on Information System*, 1–10. https://doi.org/https://www.researchgate.net/publication/268198193_Articulating_a_knowledge_management_strategy_based_on_organizational_memory
- Kmieciak, R., & Michna, A. (2018). Knowledge management orientation, innovativeness, and competitive intensity: evidence from Polish SMEs. *Knowledge Management Research and Practice*, 16(4), 559–572. <https://doi.org/10.1080/14778238.2018.1514997>
- Lara, A. (2016). La Gestión del Conocimiento aplicada a la Educación. *Reflexión Académica En Diseño y Comunicación*, 27, 117–120. https://fido.palermo.edu/servicios_dyc/publicacionesdc/archivos/585_libro.pdf
- Le, P. B., & Lei, H. (2019). Determinants of innovation capability: the roles of transformational leadership, knowledge sharing and perceived organizational support. *Journal of Knowledge Management*, 23(3), 527–547. <https://doi.org/10.1108/JKM-09-2018-0568>
- Mancilha Da Silva, A. M., & Pinho, A. F. (2021). Definition of a framework for organisational management. *Knowledge Management Research and Practice*, 19(2), 153–168. <https://doi.org/10.1080/14778238.2019.1708826>
- Marques, J. M. R., La Falce, J. L., Marques, F. M. F. R., De Muylder, C. F., & Silva, J. T. M. (2019). The relationship between organizational commitment, knowledge transfer and knowledge management maturity. *Journal of Knowledge Management*, 23(3), 489–507. <https://doi.org/10.1108/JKM-03-2018-0199>
- Martínez Zarzuelo, A., Rodríguez Mantilla, J. M., & Fernández Díaz, M. J. (2022). Improvements in climate and satisfaction after implementing a quality management system in education. *Evaluation and Program Planning*, 94(April 2021). <https://doi.org/10.1016/j.evalprogplan.2022.102119>
- Marulanda Echeverry, C. E., López Trujillo, M., & Giraldo García, J. A. (2012). Modelos de gestión del conocimiento [Knowledge Management Models]. *Ventana Informatica*, 26, 141–157. <https://doi.org/10.30554/ventanainform.26.132.2012>
- Mejía, M. I., & Colín, M. (2013). Gestión del Conocimiento y su Importancia en las Organizaciones. *Trilogía: Ciencia Tecnología y Sociedad*, 9, 25–35. <https://doi.org/https://www.redalyc.org/pdf/5343/534366871003.pdf>
- MEN. (2019). *Manual de Gestión del Conocimiento Institucional* (p. 25). <https://doi.org/https://www.mineducacion.gov.co/1780/articles->

398739_recurso_34.pdf

- MEN. (2020). *Guía de implementación de la política de gestión de conocimiento y la innovación* (p. 57). https://mineducacion.gov.co/1780/articles-398739_recurso_34.pdf
- Mendez Alvarez, C. E. (2019). Elementos para la relación entre cultura organizacional y estrategia. *Universidad & Empresa*, 21(37), 136. <https://doi.org/10.12804/revistas.urosario.edu.co/empresa/a.7681>
- Minakata, A. (2011). Gestión del conocimiento en educación y transformación de la escuela. Notas para un campo en construcción. *Sinéctica*, 37, 1–13. <https://doi.org/10.1007/978-94-007-0735-1-10>
- Moher, D., Liberati, A., Tetzlaff, J., Altman, D. G., Antes, G., Atkins, D., Barbour, V., Barrowman, N., Berlin, J. A., Clark, J., Clarke, M., Cook, D., D'Amico, R., Deeks, J. J., Devereaux, P. J., Dickersin, K., Egger, M., Ernst, E., Gøtzsche, P. C., ... Tugwell, P. (2009). Preferred reporting items for systematic reviews and meta-analyses: The PRISMA statement. *PLoS Medicine*, 6(7). <https://doi.org/10.1371/journal.pmed.1000097>
- Mongeon, P., & Paul Hus, A. (2016). The journal coverage of Web of Science and Scopus: a comparative analysis. *Scientometrics*, 106(1), 213–228. <https://doi.org/10.1007/s11192-015-1765-5>
- Montenegro Aldana, I. A., Cárdenas Guerrero, Á. P., & Cabrera R, M. (2015). Modelo de gestión estratégico y sistémico para las entidades educativas como organizaciones inteligentes. *Revista Historia de La Educación Colombiana*, 18(18), 211–238. <https://doi.org/10.22267/rhec.151818.36>
- Montoya Quintero, D. M., García Marín, J., & Moreno Jimenez, S. J. (2022). Conceptual model of knowledge management based on the relationship of ISO Standards. *Aibi, Revista de Investigacion Administracion e Ingenierias*, 10(1), 59–69. <https://doi.org/10.15649/2346030X.2378>
- Muñoz, A., Urrea Muñoz, C., Uribe Gómez, J., Álvarez, L., & Castro Ramírez, W. (2023). *ABECÉ del Modelo de Gestión del Conocimiento y la Innovación en el ITM* (p. 26). Editorial ITM. <https://doi.org/https://doi.org/10.22430/reporte.5958>
- Muñoz Zapata, D., & Valencia Rey, J. (2015). Gestión del conocimiento organizacional: Un encuentro necesario entre plataformas digitales, comunicación, educación y cultura. *Revista Lasallista de Investigacion*, 12(2), 105–111. <https://doi.org/https://www.redalyc.org/pdf/695/69542291012.pdf>
- Nair, S., Gopalakrishna, K., & Demirbag, M. (2020). Reaping benefits from Knowledge transfer - The role of confidence in knowledge. *Journal of Knowledge Management*, 1367–3270, 43. <https://doi.org/https://doi.org/10.1108/JKM-04-2020-0262>

- Niederberger, M., & Spranger, J. (2020). Delphi Technique in Health Sciences: A Map. *Frontiers in Public Health*, 8(September), 1–10. <https://doi.org/10.3389/fpubh.2020.00457>
- Nonaka, I., & Takeuchi, H. (1995). *THE KNOWLEDGE-CREATING COMPANY* (I). Oxford University Press.
- Oh, S. young, & Han, H. seok. (2020). Facilitating organisational learning activities: Types of organisational culture and their influence on organisational learning and performance. *Knowledge Management Research and Practice*, 18(1), 1–15. <https://doi.org/10.1080/14778238.2018.1538668>
- Orjuela Russi, C., Ramos Díaz, R. D. P., & Torres Cruz, G. M. (2017). Propuesta metodológica para incorporar la creación del conocimiento a los sistemas de gestión en las entidades del Estado del nivel nacional. *SIGNOS - Investigación En Sistemas de Gestión*, 7(2), 45. <https://doi.org/10.15332/s2145-1389.2015.0002.03>
- Passailaigue Bequerizo, R., & Estrada Sentí, V. (2016). La gestión del conocimiento y el aprendizaje organizacional en instituciones de educación superior. *GECONTEC: Revista Internacional de Gestión Del Conocimiento y La Tecnología*, 4(2), 35–43. <https://doi.org/https://doi.org/10.5281/zenodo.7506434>
- Passoni, L. (2005). Gestión del conocimiento: una aplicación en departamentos académicos. *Gestión y Política Pública*, XIV(1), 57–74. <https://doi.org/https://www.redalyc.org/pdf/133/13314102.pdf>
- Pellegrini, M. M., Ciampi, F., Marzi, G., & Orlando, B. (2020). The relationship between knowledge management and leadership: mapping the field and providing future research avenues. *Journal of Knowledge Management*, 24(6), 1445–1492. <https://doi.org/10.1108/JKM-01-2020-0034>
- Pérez Sánchez, E., Ramírez Quintero, G., & Gallego Mosquera, N. (2011). *Modelo de Gestión del Conocimiento para el Instituto Tecnológico Metropolitano* [Universidad de Medellín]. [https://repository.udem.edu.co/bitstream/handle/11407/41/Modelo de gestión del conocimiento para el Instituto Tecnológico Metropolitano_ITM.pdf?sequence=2&isAllowed=y](https://repository.udem.edu.co/bitstream/handle/11407/41/Modelo%20de%20gesti%C3%B3n%20del%20conocimiento%20para%20el%20Instituto%20Tecnol%C3%B3gico%20Metropolitano_ITM.pdf?sequence=2&isAllowed=y)
- Perez Yuste, R. (2005). Calidad de la educación, calidad en la educación. Hacia su necesaria integración. *Educación XX1*, 8(0), 11–33. <https://doi.org/10.5944/educxx1.8.0.341>
- Ramírez, P., Araya, S., & Barra, A. (2019). Exploring the relationship between knowledge management and organizational performance in university institutions of higher education | Explorando la relación entre gestión del conocimiento y el rendimiento organizativo en instituciones de educación super. *RISTI - Revista Iberica de Sistemas e Tecnologías de Informacao*, E17, 947–959. https://www.researchgate.net/publication/330987733_Explorando_la_relacion_entr

e_Gestion_del_Conocimiento_y_el_Rendimiento_Organizativo_en_Instituciones_de_Educacion_Superior_Universitaria

- Restrepo, P. P. (2019). *INFORME DE CALIDAD DE VIDA MEDELLÍN 2016 - 2019*. [https://www.medellincomovamos.org/system/files/2020-09/docoprivados/MCV_Documento - Informe de Calidad de Vida de Medellín%2C 2016-2019.pdf](https://www.medellincomovamos.org/system/files/2020-09/docoprivados/MCV_Documento_-_Informe_de_Calidad_de_Vida_de_Medellín%2C_2016-2019.pdf)
- Rodríguez Gómez, D. (2006). Modelos para la creación y gestión del conocimiento: una aproximación teórica. *Educar*, 37(1), 25–39. <https://doi.org/10.1177/000271623014900113>
- Rodríguez Mantilla, J. M., León Carrascosa, V., & Martínez Zarzuelo, A. (2021). ISO 9001 standard and their impact on school management and planning and support systems—Comparative study on perception between heads—teachers. *The TQM Journal*, 33(6), 1610–1630. <https://doi.org/10.1108/TQM-04-2020-0071>
- Rodríguez Rojas, Y. L. (2019). Mejores prácticas para gestionar el conocimiento según la ISO 30401. *SIGNOS - Investigación En Sistemas de Gestión*, 11(2), 9–20. <https://doi.org/10.15332/24631140.5090>
- Romero Medina, G. M. (2018). Calidad educativa: engranaje entre la gestión del conocimiento, la gestión educativa, la innovación y los ambientes de aprendizaje. *Revista de Estudios y Experiencias En Educación*, 17(35), 91–103. <https://doi.org/10.21703/rexe.20181735romero6>
- Sánchez-Muñiz, J. C., & Pinargote-Macías, E. I. (2020). Modelos De Gestión De La Calidad Para Organizaciones Educativas. *Revista Científica Multidisciplinaria Arbitrada "Yachasun,"* 4(7), 177–191. <https://doi.org/10.46296/yc.v4i7.0041>
- Schmitt, U. (2022). Validating and documenting a new knowledge management system philosophy: a case based on the ISO 30401:2018-KMS standard. *Knowledge Management Research and Practice*, 20(6), 960–974. <https://doi.org/10.1080/14778238.2022.2064349>
- Skulmoski, G. J., Hartman, F. T., & Krahn, J. (2007). The Delphi Method for Graduate Research. *Journal of Information Technology Education*, 6, 21. https://doi.org/http://virtualnet2.umb.edu.co/virtualnet/archivos/open.php/104/21000/ET21000/pdf/parte_1.pdf
- Sorribes Colell, E., Rodríguez Gómez, D., & Barrera Corominas, A. (2023). Gestión de la calidad y del conocimiento en la formación profesional en Europa. *Cuadernos de Investigación Educativa*, 14, 0–2. <https://doi.org/10.18861/cied.2023.14.especial.3326>
- Torres Ardila, D. (2007). Aprendizaje Organizacional y Gestión del Conocimiento - Parte 2. *Universidad Manuela Beltrán*, 26.

- Uribe Taquez, J. D. (2017). *Sistematización Escolar como Instituciones Oficiales de Educación Básica de Medellín:Acercamiento al Núcleo Educativo 915*. Instituto Tecnológico Metropolitano.
- Uribe Taquez, J. D., & Rodríguez Lora, V. (2017). *Generación y transferencia de conocimiento ¿son adecuados los modelos de gestión del conocimiento para el ámbito escolar?*
- Vallejo Gómez. (2021). Integración de los sistemas gestión del conocimiento y de la calidad en las organizaciones: revisión de literatura. *Investigaciones Europeas de Dirección y Economía de La Empresa*, 3(15), 135–148.
<https://doi.org/https://repository.uamerica.edu.co/bitstream/20.500.11839/8712/1/16789-2021-2-GC.pdf>
- Webster, J., & Watson, R. (2002). Analyzing the past to prepare for future: Writing a literature review. *MIS Quarterly*, 26(2), 2005–2008.
<http://www.springerlink.com/index/R777101802276537.pdf>

ANEXO A. ACTO ADMINISTRATIVO DE APROBACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN POR PARTE DE LA RECTORA DE LA I.E. MADRE MARÍA MAZZARELLO



INSTITUCIÓN EDUCATIVA MADRE MARIA MAZZARELLO

"EDUCAMOS AL ESTILO DE DON BOSCO Y MADRE MAZZARELLO"
Resolución N° 11330 del 14 de Dic. de 2009 Secretaría de Educación-Alcaldía de Medellín
DANE: 105001001317-01 NIT: 900337205-5 ICFES: 152413



RESOLUCIÓN RECTORAL

24 de Noviembre de 2020

POR MEDIO DE LA CUAL SE APRUEBA LA INVESTIGACIÓN SOBRE IMPLEMENTACIÓN DE UN MODELO DE GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO ARTICULADO A LA NORMA ISO 21001:2018 EN LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA MADRE MARÍA MAZZARELLO POR PARTE DEL COORDINADOR ACADÉMICO.

LA RECTORA DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA MADRE MARÍA MAZZARELLO, Institución Educativa de carácter oficial perteneciente al núcleo 926 de la Secretaría de Educación de Medellín, en uso de las atribuciones que le confiere la Ley, en especial las establecidas en el artículo 10 de la Ley 715 de 2001.

CONSIDERANDO

Que en la Resolución 11330 de Dic. 14 de 2009 se establece el permiso a la Institución Educativa Madre María Mazzarello para ofrecer los servicios de educación básica y media a la población del núcleo 926 de la ciudad de Medellín.

Que en el PEI se establece que la Madre María Mazzarello es una organización educativa certificada bajo la norma ISO 9001:2015 con un sistema de calidad que busca el mejoramiento continuo de todos sus procesos internos, ello incluye los que hacen referencia a los conocimientos de la organización.

Que en el objetivo 3 de la Política de Calidad institucional se establece: *"Fortalecer el clima laboral y la competencia del personal que propicie un alto desempeño, a través del acompañamiento permanente en su labor educativa"*.

Que en el objetivo 5 de la Política de Calidad institucional se establece: *"Garantizar el mejoramiento continuo del SGC a través de la evaluación, seguimiento y acompañamiento permanente de sus procesos que redunde en la prestación del servicio"*.

Que las Instituciones Educativas de carácter oficial, en la denominada Sociedad del Conocimiento requieren métodos y un sistema de gestión que les permita conseguir la proporción entre la libertad en el proceso formativo desde la creación, enseñanza y aprendizaje; con la función de rendir cuentas a la sociedad de los objetivos logrados versus los recursos invertidos.

Que el conocimiento interno y externo se orienta a potencializar el desempeño institucional a través del cumplimiento de los objetivos; mediante el diseño de estrategias para la formulación de procesos, programas y prácticas que proporcionen la producción, recolección, clasificación, aplicación, aprovechamiento y transmisión del conocimiento.

Que la Institución debe conocer, en primer lugar, sus condiciones internas y su diagnóstico específico, para diseñar y aplicar métodos pertinentes que le permitan gestionar el conocimiento que produce.

Que la Ley 489 de 1998 "Sistema de Desarrollo Administrativo". Mediante el cual se regula el ejercicio de la función administrativa, determina la estructura y define los principios y reglas básicas de las organizaciones y funcionamiento de la Administración Pública en su Capítulo IV "Sistema de Desarrollo Administrativo" entendido como el conjunto de políticas, estrategias, metodologías, técnicas y mecanismos de carácter administrativo y organizacional para la gestión y el manejo



INSTITUCIÓN EDUCATIVA MADRE MARIA MAZZARELLO

“EDUCAMOS AL ESTILO DE DON BOSCO Y MADRE MAZZARELLO”
Resolución N° 11330 del 14 de Dic. de 2009 Secretaría de Educación-Alcaldía de Medellín
DANE: 105001001317-01 NIT: 900337205-5 ICFES: 152413



de los recursos humanos, técnicos, materiales, físicos y financieros... y en su Capítulo IX “Sistema General de Información Administrativa del Sector Público”, en su Artículo 37 “Sistema de información de las entidades y organismos”, se definen lineamientos para la implementación de la gestión del conocimiento, en sus ejes de generación y producción, cultura de compartir y difundir y analítica institucional.

Que la Ley 872 de 2003 “Sistema de Gestión de la Calidad”. Por la cual se crea el sistema de gestión de la calidad en la Rama Ejecutiva del Poder Público y en otras entidades prestadoras de servicios. En su Artículo 1 “Creación del sistema de gestión de la calidad”. Como una herramienta de gestión sistemática y transparente que permita dirigir y evaluar el desempeño institucional, en términos de calidad y satisfacción social en la prestación de los servicios a cargo de las entidades y agentes obligados, la cual estará enmarcada en los planes estratégicos y de desarrollo de tales entidades. El sistema de gestión de la calidad adoptará en cada entidad un enfoque basado en los procesos que se surten al interior de ella y en las expectativas de los usuarios, destinatarios y beneficiarios de sus funciones asignadas por el ordenamiento jurídico vigente.”

Que el Gobierno Nacional a través de la Función Pública, adopto el Modelo Integrado de Planeación y Gestión- MIPG en el módulo seis “Gestión del Conocimiento y la innovación” define la ruta para la gestión del conocimiento la cual consta de cuatro etapas a saber: identificar, retener, mantener, apropiar y difundir. Siendo estos los puntos clave que diferencian una organización de otra.

Que la Ley 1955 de 2019 Por el cual se expide el Plan Nacional de Desarrollo 2018-2022. “Pacto por Colombia, Pacto por la Equidad”. En su Pacto V “Pacto por la Ciencia/ la Tecnología y la Innovación: un sistema para construir el conocimiento de la Colombia del futuro, Pacto VII. Pacto por la transformación digital de Colombia: Gobierno/ empresas y hogares conectados con la era del conocimiento y el Pacto XVI. Pacto por la Descentralización: conectar territorios, gobiernos y poblaciones. En los cuales se definen la responsabilidad del Gobierno para establecer acciones concretas que aportaran a cultura de compartir y difundir, analítica institucional y las herramientas para el uso y apropiación del conocimiento, en pro del mejoramiento de la calidad de vida de nuestra sociedad.

Que la IE Madre María Mazzarello cuenta con el Sistema de Calidad encargado de articular herramientas de gestión que contribuyen con la diferenciación competitiva, la mejora de sus procesos y el alcance de sus objetivos organizacionales; por lo tanto se hace necesario que se defina un modelo de Gestión del Conocimiento que se integre a dicho sistema y garantice que no se pierda conocimiento de la organización por diversos factores.

RESUELVE

Artículo 1°. Permitir a Juan Carlos Rodríguez Arroyo, identificado con c.c. 98656002 de Cauca, quien se identificará en el presente acto administrativo como “el investigador” y que actualmente funge como coordinador académico de la institución, la realización de un proyecto de investigación que tiene como objetivo:

“Configurar un Modelo de Gestión del Conocimiento articulado a los requisitos de la norma ISO 21001:2018 que se adapte a las necesidades y procesos internos de la Institución Educativa Madre María Mazzarello de Medellín”

**INSTITUCIÓN EDUCATIVA MADRE MARIA
MAZZARELLO**

"EDUCAMOS AL ESTILO DE DON BOSCO Y MADRE MAZZARELLO"
Resolución N° 11330 del 14 de Dic. de 2009 Secretaría de Educación-Alcaldía de Medellín
DANE: 105001001317-01 NIT: 900337205-5 ICFES: 152413



Artículo 2°. Establecer como tiempo para este estudio de investigación un plazo de dos años a partir de la presente resolución rectoral.

Artículo 3. Habilitar los siguientes recursos para la investigación mencionada: Recursos de Talento Humano requerido para reuniones y socializaciones, Recursos informáticos como cuentas institucionales, dominio institucional @iemmazzarello.edu.co o equipos de cómputo para la sistematización de experiencias y procesos internos y Recursos de infraestructura como aulas para la ejecución de actividades propias del ejercicio investigativo. Todo lo anterior se deja a disposición del investigador, previa autorización de la rectora de la institución en cada caso.

Artículo 4. Permitir el uso del nombre *"Institución Educativa Madre María Mazzarello"* así como algunos datos relacionados con la institución (no considerados como confidenciales) en los documentos, artículos y síntesis de su investigación; así como en ponencias, eventos nacionales e internacionales a los que él acceda a participar.

Artículo 5. Reconocer los derechos patrimoniales del investigador sobre el producto de su trabajo de grado, así como su propiedad en todos los productos del conocimiento derivados de la investigación en mención. Se entiende como productos de conocimiento todas las obras derivadas como: artículos, ponencias, capítulos de libro, registros de software, y demás productos de propiedad intelectual. También se considerarán productos de conocimiento, aquellos que se desarrollen de manera conjunta en las asignaturas de su programa de formación, que se alimenten de este, y que aporten al desarrollo de su trabajo de grado.

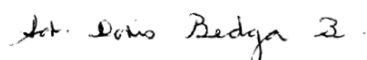
Artículo 6. Apropiar para la institución el Modelo de Gestión del Conocimiento generado producto de la presente investigación, toda vez que este será contextualizado hacia las necesidades internas; no obstante, se da total libertad para que el investigador use formatos, métodos y herramientas diseñadas en el marco de su investigación para que pueda apoyar a otras organizaciones educativas en la generación de su propio modelo de Gestión del Conocimiento sin que la IE Madre María Mazzarello requiera alguna contraprestación por ello.

Artículo 7. Permitirle al investigador el acceso a datos, procedimientos y el personal que requiera para el desarrollo de su investigación, siempre y cuando no se afecte la prestación del servicio educativo o se violen las normas vigentes.

Artículo 8. Adoptar el Modelo de Gestión del Conocimiento propuesto por el investigador, una vez su trabajo de grado tenga la información necesaria para proponerlo de manera adecuada.

La presente Resolución se firma en Medellín a los 24 días del mes de noviembre de 2020.

COMUNÍQUESE Y CÚMPLASE



SOR DORIS BEDOYA BASTIDAS
Rectora IE Madre María Mazzarello

ANEXO B. CERTIFICADO DE FORMACIÓN DEL INVESTIGADOR EN LA ISO 21001:2018 ASOCIADA AL PRESENTE TRABAJO DE GRADO.



Certifica que:

Juan Carlos Rodríguez Arroyo

98656002

asistió al programa

FORMACIÓN EN EL SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD PARA EL SECTOR EDUCATIVO

Con una intensidad de 64 horas

El contenido del programa comprendió:

- NTC ISO 21001:2019, SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD PARA EL SECTOR EDUCATIVO. REQUISITOS ESPECÍFICOS COMPLEMENTARIOS A LA ISO 9001 :2015 (16 horas)
- ENFOQUE BASADO EN RIESGOS EN ISO 9001 COMO HERRAMIENTA PARA LA PLANIFICACIÓN, IMPLEMENTACIÓN Y MEJORA DEL SGC. (8 horas)
- INDICADORES DE GESTIÓN EN EL SGC (8 horas)
- AUDITORIAS ENFOCADAS A LA MEJORA DEL DESEMPEÑO DE LAS ORGANIZACIONES EDUCATIVAS NTC ISO 21001:2019 (16 horas)
- LA RESPONSABILIDAD SOCIAL EN EL MARCO DE LA NTC ISO 21001:2019 (8 horas)
- GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO A LA LUZ DE LOS REQUISITOS ISO 9001:2015 (8 horas)

Medellín(Colombia), 13 de Noviembre del 2020



Victoria Eugenia Manrique Carvajal
Gerente UT Educación
ICONTEC



Certifica que:

Juan Carlos Rodríguez Arroyo

98656002

asistió y aprobó el programa

FORMACIÓN DE AUDITOR INTERNO EN NTC ISO 21001:2019

Con una intensidad de 32 horas

El contenido del programa comprendió:

- NTC ISO 21001:2019, SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD PARA EL SECTOR EDUCATIVO. REQUISITOS ESPECÍFICOS COMPLEMENTARIOS A LA ISO 9001 :2015 (16 horas)
- AUDITORIAS ENFOCADAS A LA MEJORA DEL DESEMPEÑO DE LAS ORGANIZACIONES EDUCATIVAS NTC ISO 21001:2019 (16 horas)

Medellín(Colombia), 13 de Noviembre del 2020



Victoria Eugenia Manrique Carvajal
Gerente UT Educación
ICONTEC

ANEXO C. INSTRUMENTO DE DIAGNÓSTICO APLICADO A LAS INSTITUCIONES OFICIALES DE BÁSICA Y MEDIA DEL NÚCLEO 926 PARA DETERMINAR SU ESTADO EN TÉRMINOS DE GC.

Ficha Técnica del Instrumento Aplicado			
Fecha de Aplicación	A partir del 12 de febrero de 2022 a las 8:00a.m. y hasta el 26 de febrero de 2022 a las 5:00p.m. (Hasta completar la muestra establecida)		
Población Total	Instituciones oficiales de educación básica y media del núcleo 926. Las instituciones se listan a continuación: Institución Educativa Madre María Mazzarello. Institución Educativa Madre Laura. Institución Educativa Federico Ozanam. Institución Educativa Mercedes Gómez Martínez. Institución Educativa el Salvador. Institución Educativa Gabriela Gómez Carvajal. Institución Educativa la Milagrosa. Institución Educativa Manuel José Cayzedo.	Muestra	8 encuestados.
Nivel de Confianza	Se establece un intervalo de confianza del 99%	% Error	No aplica por tratarse de un instrumento censal.
Técnica de recolección de datos	Formulario online de Google forms socializado a rectores de IE del núcleo 926 mediante una reunión vía Meet. Cada respuesta de la encuesta tenía carácter vinculante con la IE y no con la persona o el cargo que la diligenciaba. El enlace del instrumento (aún abierto para efectos de verificación) es el siguiente: https://forms.gle/8DnMpz6NwPwaTUCb8		

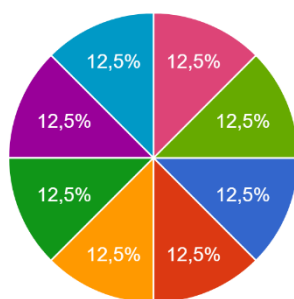
Muestreo	Censal	Elaboración	Juan Carlos Rodríguez
-----------------	--------	--------------------	-----------------------

Respuestas Obtenidas

Caracterización

Seleccione su Institución Educativa Oficial

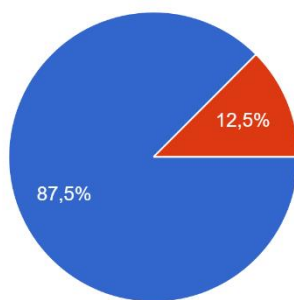
8 respuestas



- Institución Educativa el Salvador
- Institución Educativa Federico Ozanam
- Institución Educativa Gabriela Gómez Carvajal
- Institución Educativa la Milagrosa
- Institución Educativa Madre Laura
- Institución Educativa Madre María Mazzarello
- Institución Educativa Manuel José Ca...
- Institución Educativa Mercedes Góm...

Cargo de quien responde el cuestionario

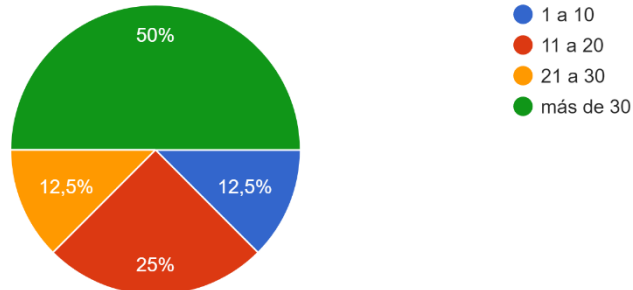
8 respuestas



- Rector(a)
- Coordinador(a) Académico(a)
- Coordinador(a) de Disciplina
- Orientador(a) escolar
- Secretario(a)
- Docente Líder de Proceso

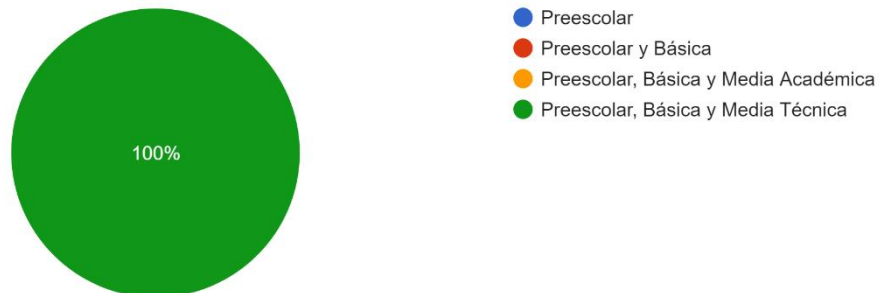
Años de Antigüedad de la Institución Educativa (IE)

8 respuestas



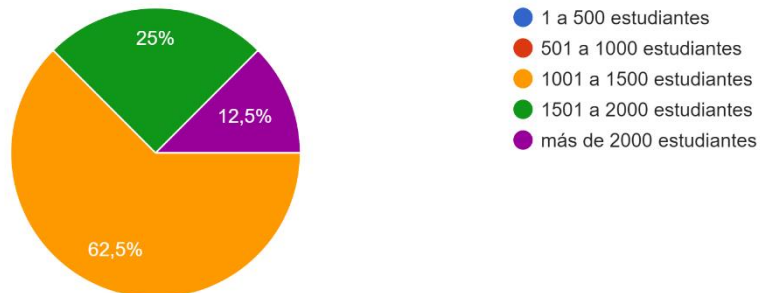
Niveles escolares atendidos

8 respuestas



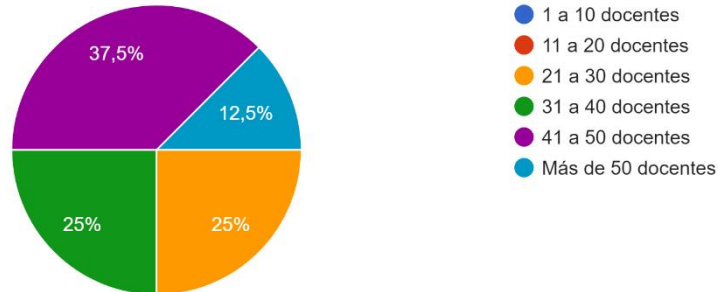
Población atendida

8 respuestas



Planta docente de la IE

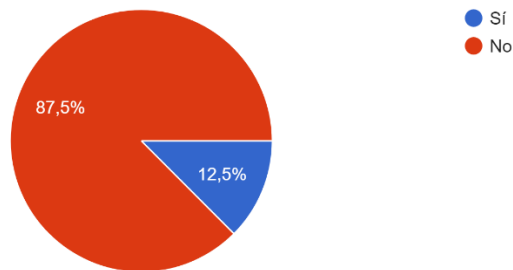
8 respuestas



Preguntas sobre GC en la IE

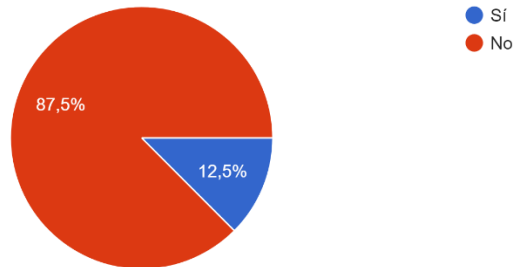
La IE tiene estructurado un modelo de GC que aplique a sus procesos internos

8 respuestas



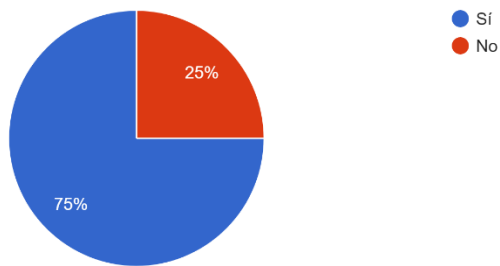
La IE ha realizado una caracterización de los conocimientos que son necesarios para la prestación del servicio

8 respuestas



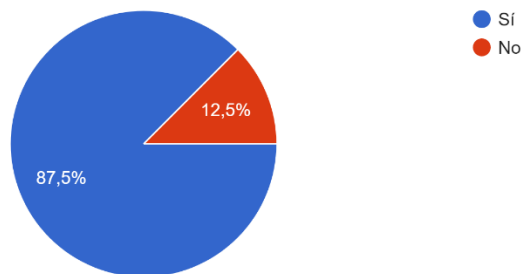
La IE a identificado los medios, mecanismos, procedimientos y procesos para capturar, clasificar y organizar el conocimiento de la organización

8 respuestas



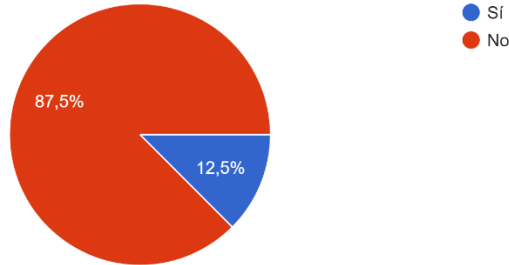
En la IE se tienen prácticas diseñadas para generar procesos de transferencia de conocimiento entre pares.

8 respuestas



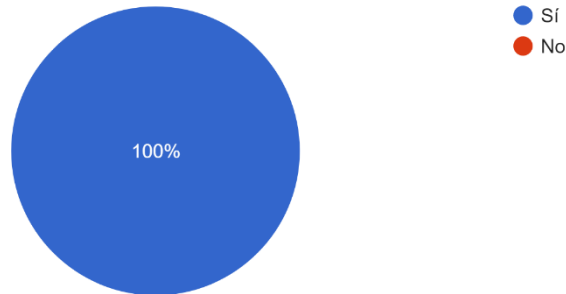
La IE tiene diseñados mecanismos para mitigar los riesgos relacionados con la fuga de capital intelectual

8 respuestas



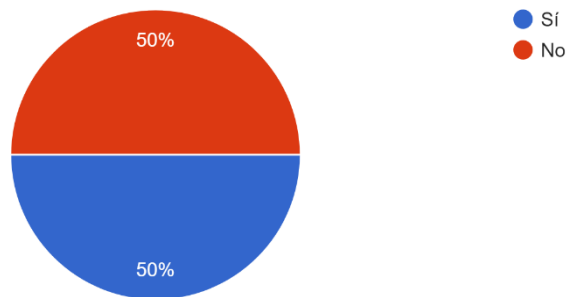
La IE facilita los procesos de formación (interna o externa) del personal

8 respuestas



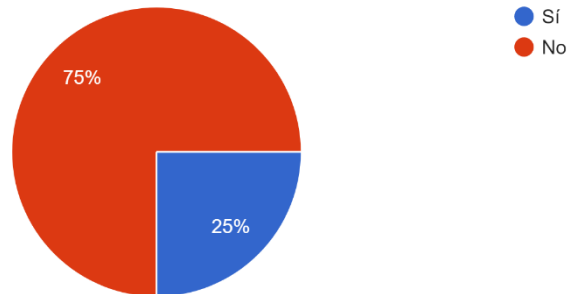
La IE ha tenido o tiene en la actualidad procesos de investigación vigentes liderados por personal directivo, administrativo o docente.

8 respuestas



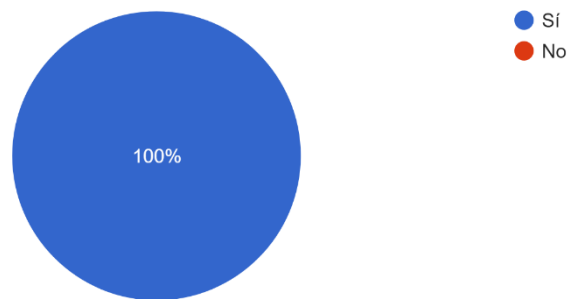
La IE ha participado en el último año en eventos externos de innovación o investigación

8 respuestas



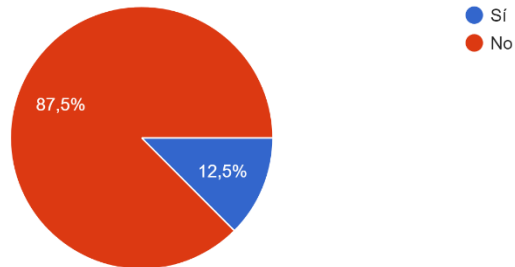
La IE promueve la participación de su personal en eventos académicos (presentación de ponencias, artículos de investigación).

8 respuestas



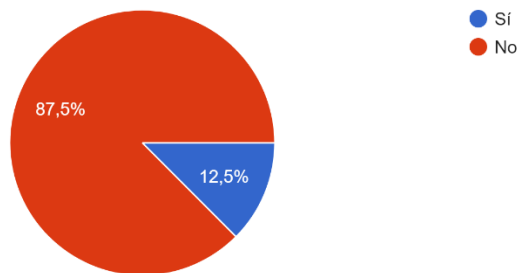
La IE participa de semilleros o grupos de investigación relacionadas con la educación o la gestión por procesos.

8 respuestas



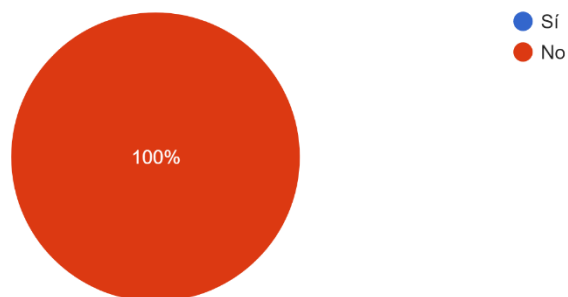
La IE tiene alianzas que le permiten compartir Conocimiento con otras entidades afines.

8 respuestas



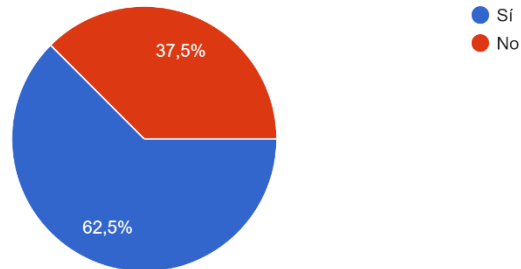
La IE realiza procesos de referenciación con otras instituciones afines a su misión

8 respuestas



La IE mide de manera periódica el Clima Organizacional y el grado de confianza entre sus miembros

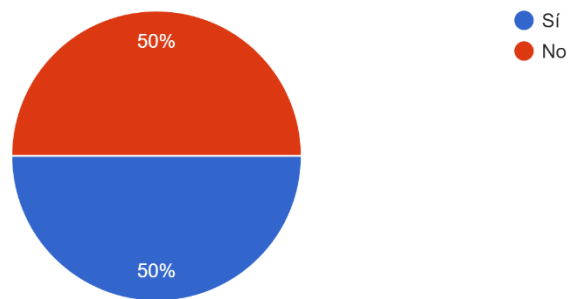
8 respuestas



Preguntas sobre SGC en la IE

La IE tiene certificado de calidad vigente en alguna norma estandarizada

8 respuestas



Preguntas para IE Certificadas

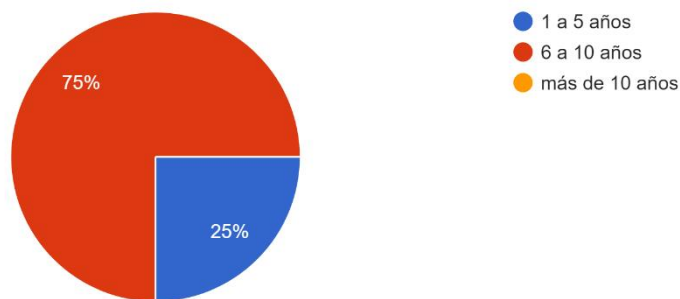
El certificado de calidad de su IE es bajo la norma o modelo

4 respuestas



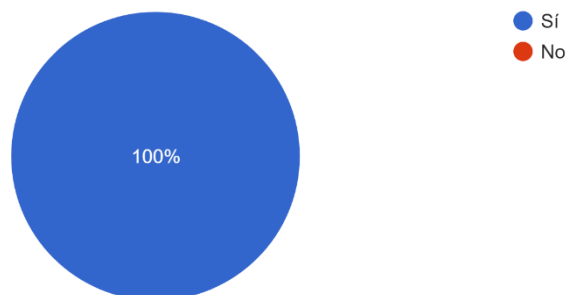
Años de implementación de la norma o modelo de calidad en su IE

4 respuestas



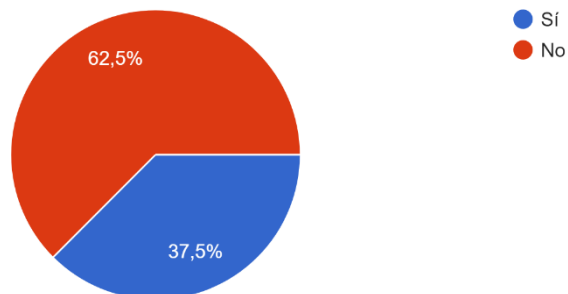
Desde la implementación de la norma o modelo de calidad en su IE, se han evidenciado mejoras en resultados (desempeño y rendimiento interno).

4 respuestas

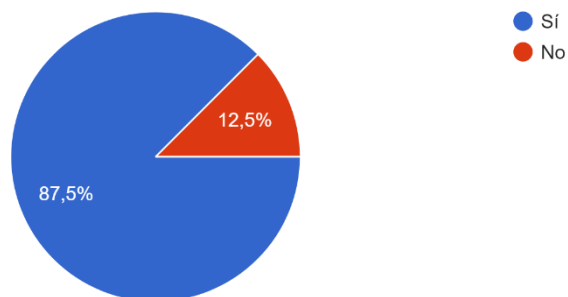


Intención de Implementar ISO 21001 o un Modelo de GC articulado a ISO 21001

La IE tiene pensado, en el corto plazo, orientar su gestión por procesos hacia la norma ISO 21001:2018
8 respuestas



La IE estaría interesada en implementar un modelo de GC articulado a una norma estandarizada como la ISO 21001:2018
8 respuestas



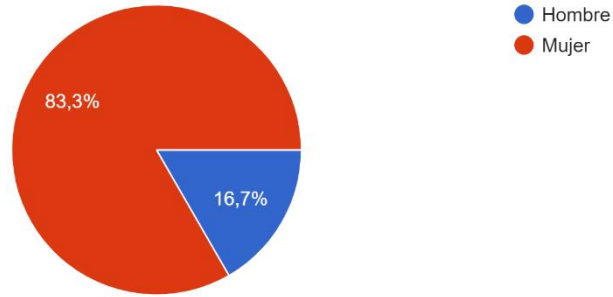
ANEXO D. INSTRUMENTO DE DIAGNÓSTICO APLICADO A LOS DOCENTES DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA MADRE MARÍA MAZZARELLO PARA DETERMINAR SU PERCEPCIÓN SOBRE LA GC EN SU ORGANIZACIÓN Y APORTES DE LA ISO A LA GC.

Ficha Técnica del Instrumento Aplicado			
Fecha de Aplicación	A partir del 26 de marzo de 2022 a las 12:00p.m. y hasta el 12 de abril de 2022 a las 9:00a.m.		
Población Total	29 docentes vinculados a la Institución Educativa Madre María Mazzarello de los niveles Preescolar, Primaria, Bachillerato y Media técnica.	Muestra	24 encuestados.
Nivel de Confianza	Se establece un intervalo de confianza del 95%	% Error	8%
Técnica de recolección de datos	<p>Formulario online de Google forms socializado a docentes el viernes 26 de marzo al cierre de un encuentro efectuado en Meet.</p> <p>Cada respuesta de la encuesta no tenía vinculación personal con la persona que diligenciaba el instrumento.</p> <p>El enlace del instrumento (aún abierto para efectos de verificación) es el siguiente: https://forms.gle/BSTr5eFL3US2ZTFP7</p>		
Muestreo	No aplica por la dinámica definida para la recolección de información: De forma libre y espontanea cada docente decidió si diligenciar el instrumento o no.	Elaboración	Juan Carlos Rodríguez

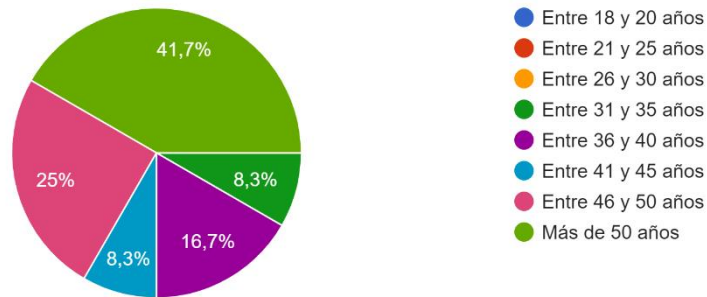
Respuestas Obtenidas

Caracterización del Personal Docente.

Género
24 respuestas

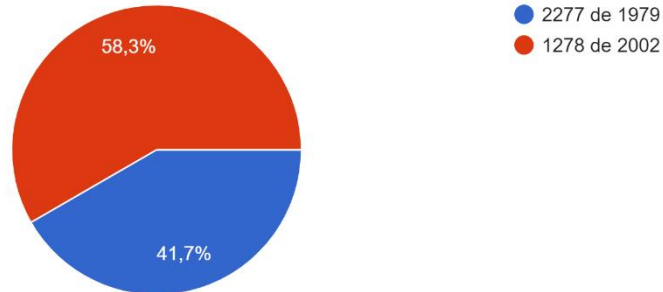


Edad
24 respuestas



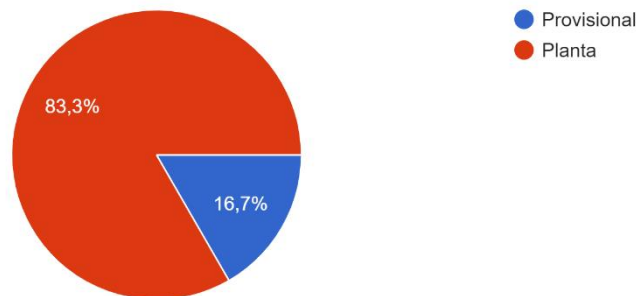
Decreto de Vinculación

24 respuestas



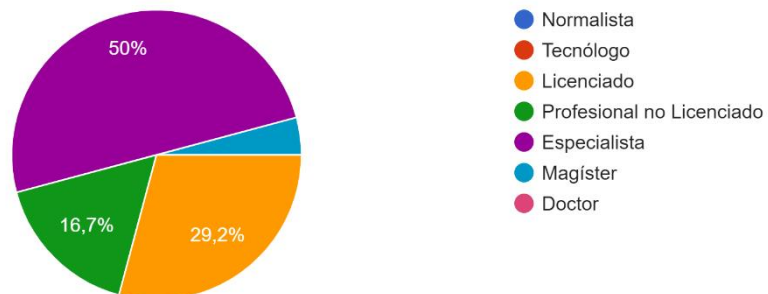
Tipo de Vinculación en la IE

24 respuestas



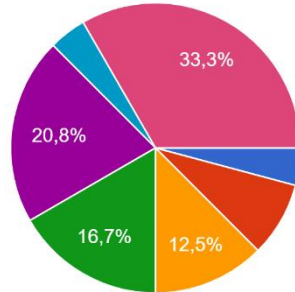
Último grado de formación obtenido

24 respuestas



Años de experiencia docente

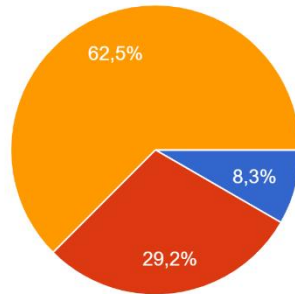
24 respuestas



- Entre 1 y 5 años
- Entre 6 y 10 años
- Entre 11 y 15 años
- Entre 16 y 20 años
- Entre 21 y 25 años
- Entre 26 y 30 años
- Más de 30 años

Grados que atiende

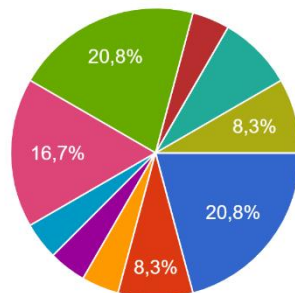
24 respuestas



- Preescolar
- Básica Primaria
- Básica Secundaria
- Media técnica

Área en la que tiene mayor cantidad de horas asignadas

24 respuestas

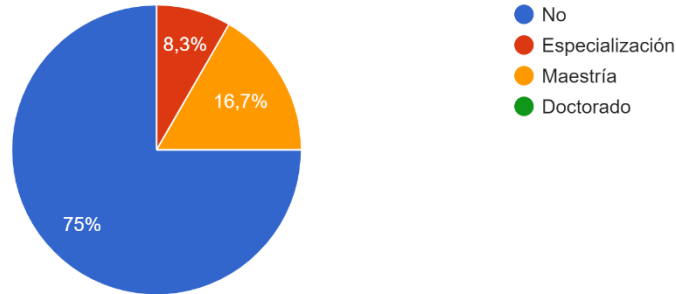


- Ciencias Naturales y Educación Ambiental
- Ciencias Sociales, historia, geografía,...
- Educación Artística y Cultural
- Educación Ética y en valores humanos
- Educación física, recreación y deportes
- Educación Religiosa
- Humanidades, lengua castellana e idiomas
- Matemáticas

▲ 1/2 ▼

Actualmente estás cursando un posgrado (si la respuesta es sí, indica el tipo de posgrado)

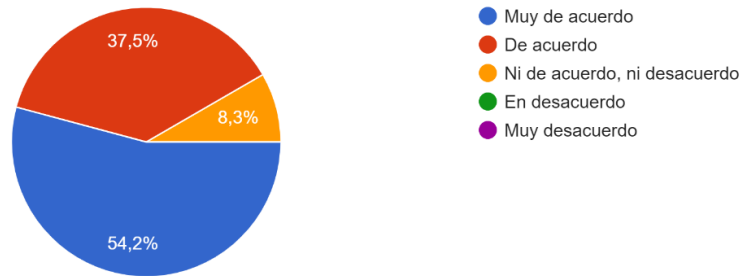
24 respuestas



Prácticas Asociadas a la GC

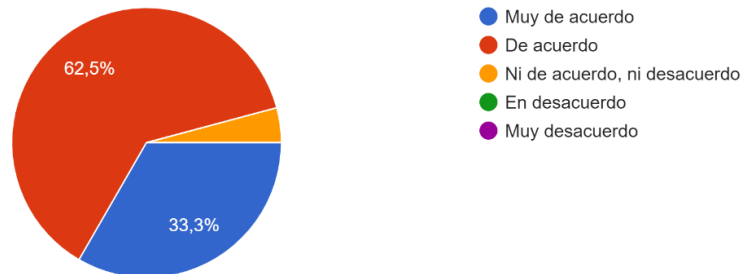
Considero que es fundamental variar constantemente los métodos y las formas con las que direcciono los aprendizajes en mis clases.

24 respuestas



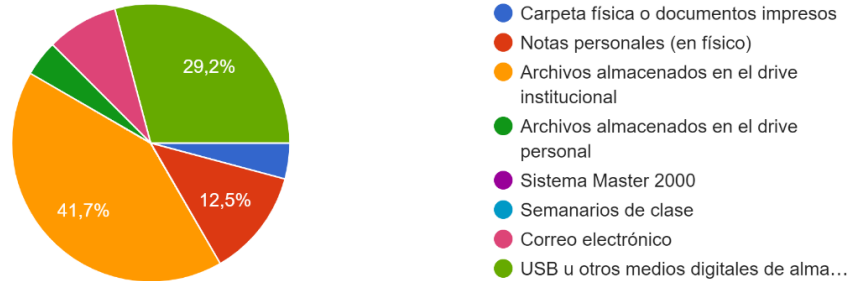
Considero que es importante recolectar y almacenar la información de las diferentes metodologías usadas con las estudiantes en el aula de clase.

24 respuestas



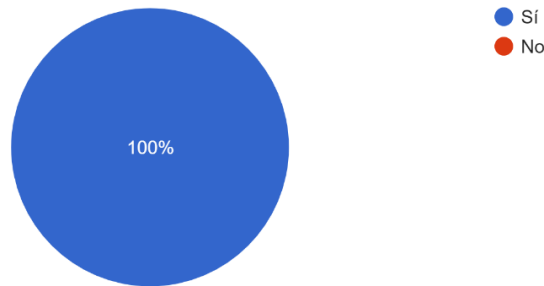
Si usted almacena la información relacionada con metodologías implementadas en el aula de clase, cuál es el mecanismo que más utiliza para ello

24 respuestas



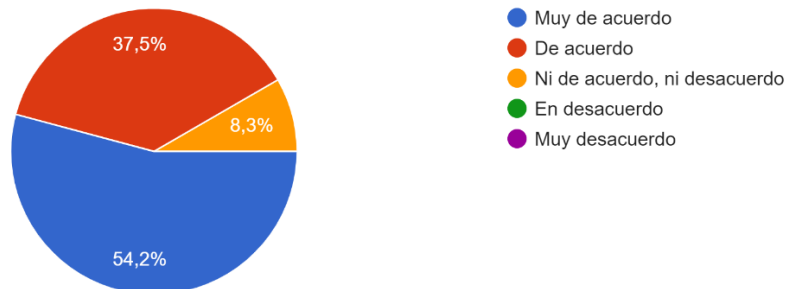
A partir del análisis que realizo de la información relacionada con mis prácticas pedagógicas, las reoriento o ajusto buscando la mejora en los procesos de aprendizaje de las estudiantes

24 respuestas



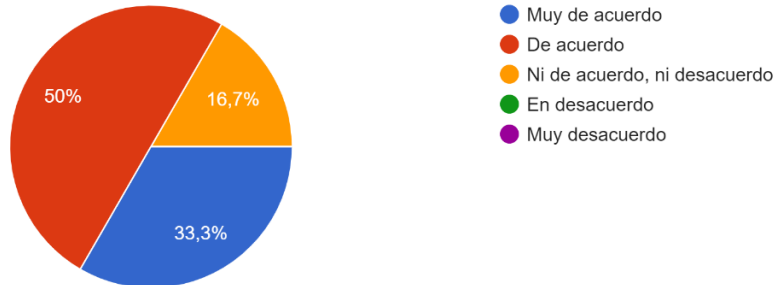
Considero importante intercambiar, socializar y compartir la información almacenada relacionada con las prácticas pedagógicas con pares (otros doc...n el objetivo de fortalecer el proceso educativo.

24 respuestas



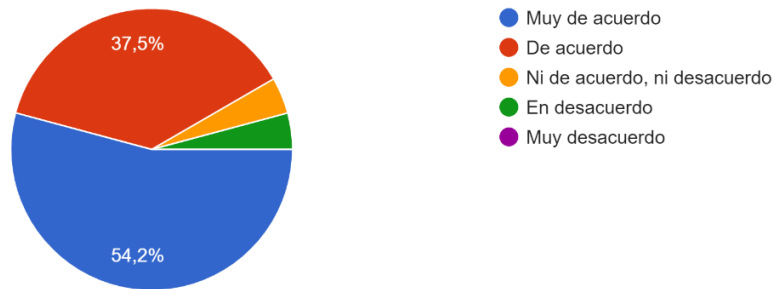
Considero importante intercambiar con otros docentes, contenidos o metodologías diseñadas por mí para el aula de clase, buscando retroalimentación... repliquen dichas implementaciones en sus clases.

24 respuestas



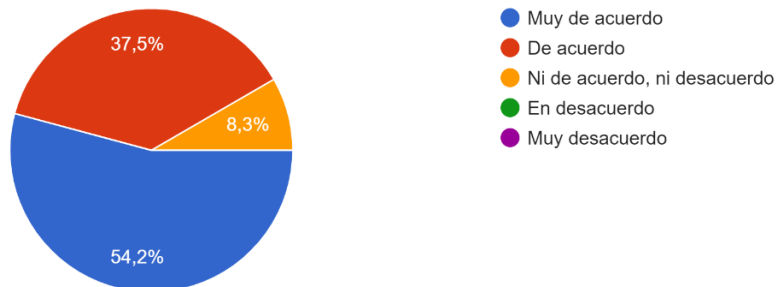
A partir de los procesos de almacenamiento, socialización y análisis de mis procesos pedagógicos y metodologías usadas en el aula de clase, considero que es importante...ocimientos a través de procesos de investigación.

24 respuestas



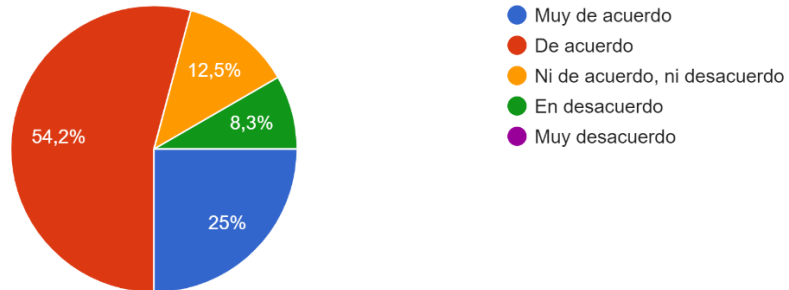
Considero que es importante compartir, socializar y difundir los resultados obtenidos de investigaciones relacionadas con las prácticas pedagógicas... permita fortalecer prácticas pedagógicas propias.

24 respuestas



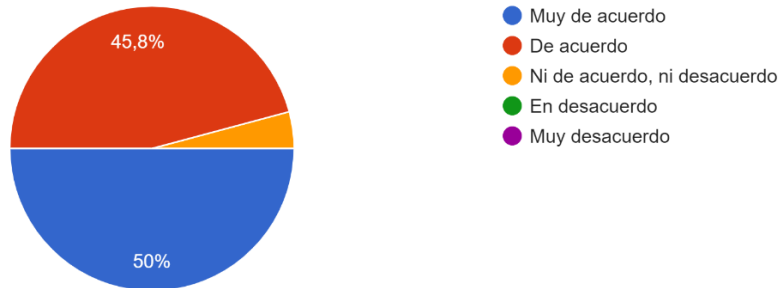
Considero importante favorecer procesos de intercambio de experiencias entre docentes del núcleo 926 que permita fortalecer las prácticas pedagógicas propias.

24 respuestas

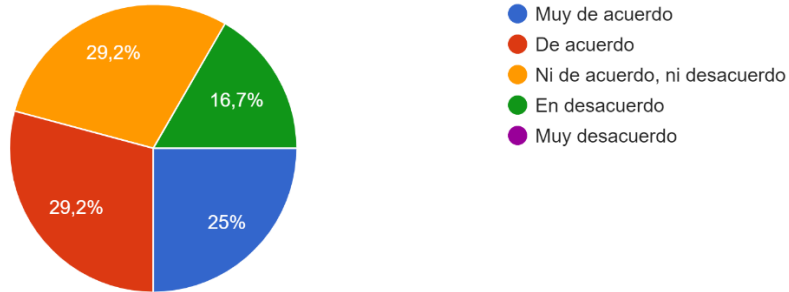


Considero que a partir del intercambio de experiencias y saberes con estudiantes o con pares, se puede generar nuevo conocimiento que permita el f...cas pedagógicas a nivel personal e institucional

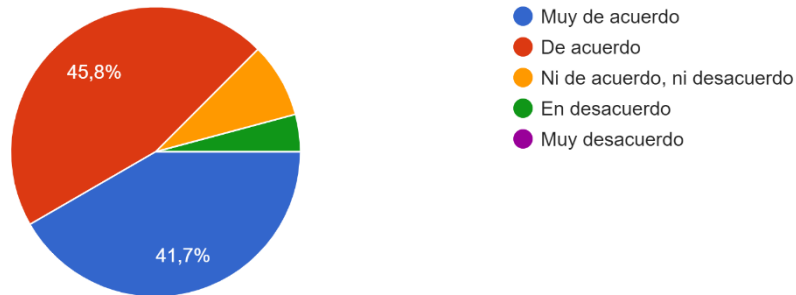
24 respuestas



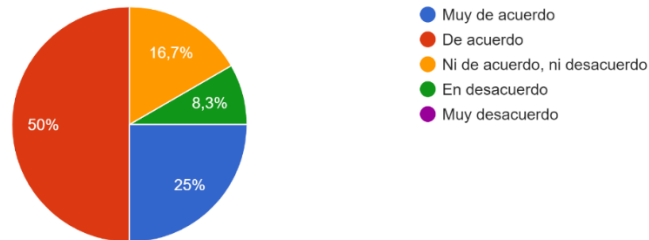
Considero conveniente que los docentes que lleguen a la institución reciban como parte de su proceso de inducción, una mentoría que incluya vis...ráticas pedagógicas relevantes en la institución.
24 respuestas



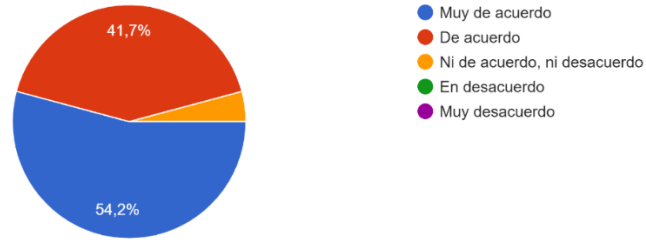
Considero conveniente fortalecer espacios de intercambio de conocimiento entre docentes como conversatorios, blogs y otros; que permita acerca...ara fortalecer procesos de enseñanza-aprendizaje
24 respuestas



Considero conveniente a nivel institucional, fortalecer la creación de grupos de investigación (que vinculen docentes y estudiantes) para la generaci...imientos relacionados con prácticas pedagógicas.
24 respuestas



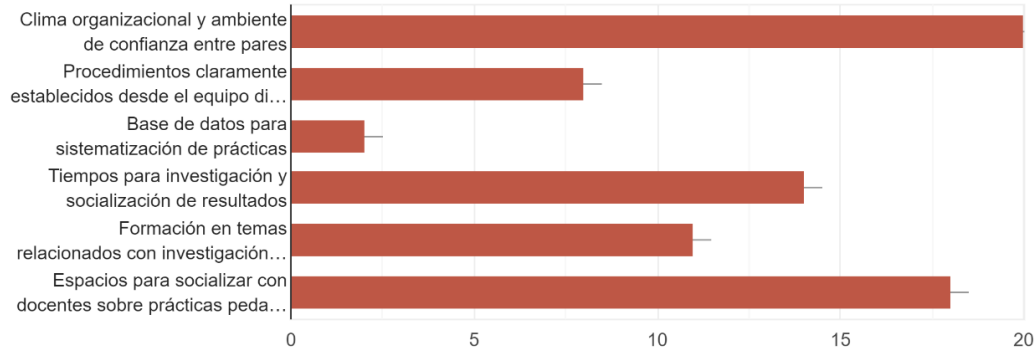
Considero pertinente fortalecer la formación de docentes relacionada con procesos de investigación que le permita generar nuevos conocimientos, prácticas pedagógicas o su área del conocimiento
24 respuestas



Preguntas Relacionadas con la Percepción Docente en el SGC de la IE

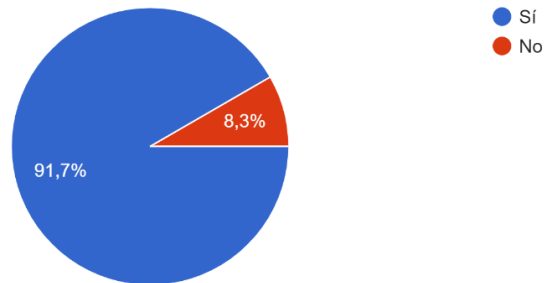
Considero como factores clave para favorecer la GC en la IE Madre María Mazzarello (puede seleccionar más de uno)

24 respuestas



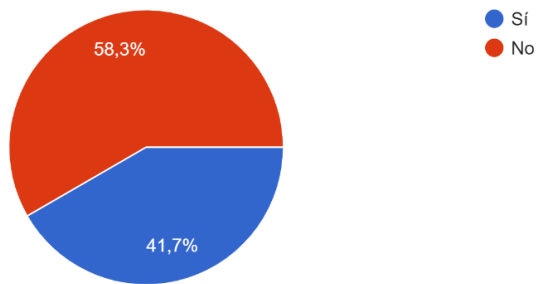
La IE tiene un procedimiento establecido y conocido por usted para almacenar la información relacionada con sus prácticas pedagógicas

24 respuestas



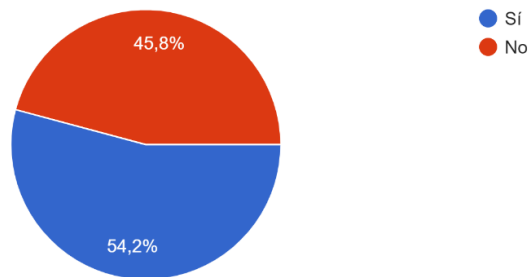
En la IE se tienen identificados mecanismos para socializar la información relacionada con prácticas pedagógicas entre pares que permita fortalecer el proceso educativo

24 respuestas



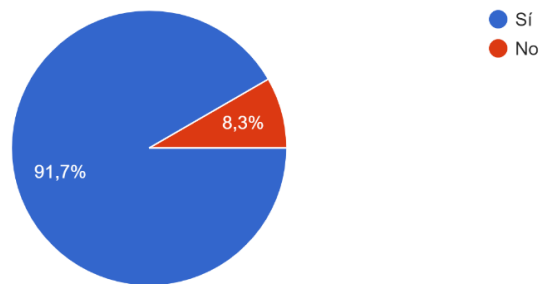
En la IE se fomenta la investigación docente y la socialización de los productos de dichas investigaciones con pares u otras instituciones

24 respuestas



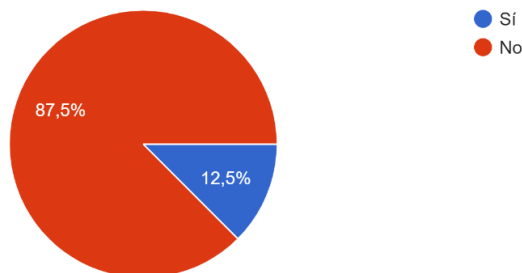
La IE facilita los procesos de formación (interna o externa) del personal

24 respuestas



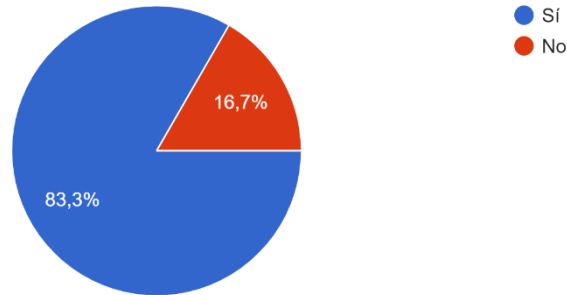
La IE gestiona el riesgo de la pérdida de capital intelectual cuando un docente se traslada o se jubila

24 respuestas



La IE promueve la participación de su personal en eventos académicos (presentación de ponencias, artículos de investigación).

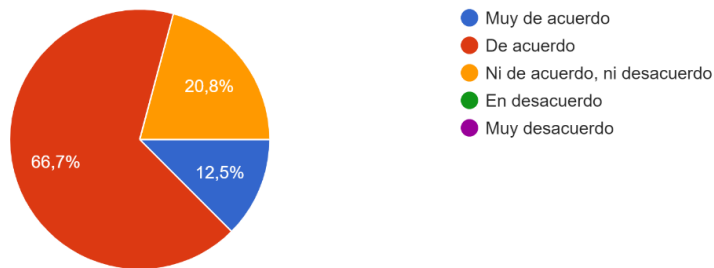
24 respuestas



Preguntas Relacionadas con la Percepción de la GC y la ISO 9001

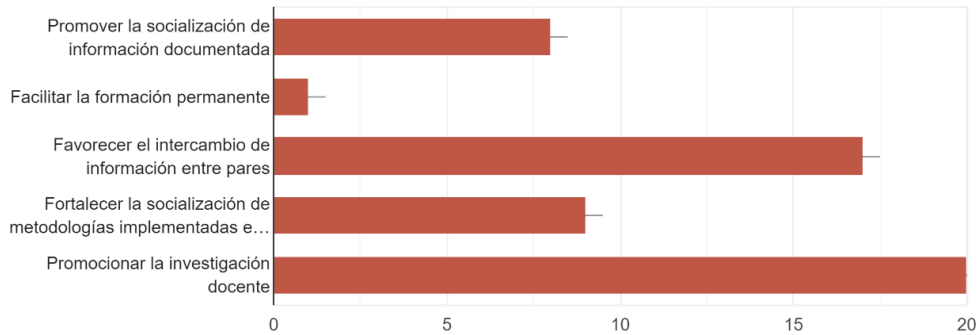
Considero que la norma ISO 9001 facilita la GC en la Institución Educativa

24 respuestas



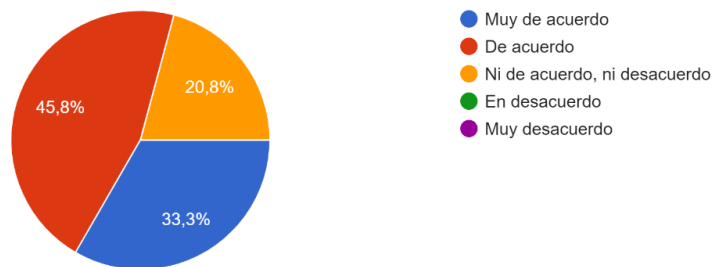
Qué aspectos deberían contener las normas ISO para generar un mayor impacto en la GC en la Institución Educativa (puede seleccionar más de una)

24 respuestas



Consideras pertinente y necesaria la elaboración de un modelo de GC que complemente las normas y permita atender las necesidades específicas en materia de GC para la Institución

24 respuestas



Pregunta Abierta:

Si estás de acuerdo o muy de acuerdo con la consideración anterior. Argumenta el por qué

Respuestas:

Porque la institución tiene una historia que invita a consolidar el conocimiento adquirido a partir de las experiencias recogidas por sus docentes

La institución es muy organizada y tiene un personal competente. Considero que es tiempo de seguir avanzando hacia la mejora.

En los años que llevo en la institución, la gestión del conocimiento ha venido mejorando. Sería importante generar un modelo que permita esa gestión de forma natural y más controlada.

Porque la ISO en la educación sirvió para almacenar la información, no para generar nuevo conocimiento.

Porque mejoraría la forma en que se hacen las cosas y unificaría ciertos conocimientos que son de la institución y algunos docentes desconocemos.

Porque en el colegio hay docentes con mucha experiencia y es pertinente que esa experiencia se convierta en conocimiento al servicio de otros docentes y estudiantes.

Porque la institución tiene una madurez importante en procesos internos y de calidad, así como en su propuesta pedagógica para dar el salto hacia un modelo propio de Gestión del Conocimiento que se alinee a las dinámicas internas y las necesidades particulares de la educación básica

Porque desde mi experiencia hay mucho conocimiento que puedo aportar y que, por no haber un sistema establecido, cuando me jubile se perderá esa información.

Porque en los años que el colegio lleva certificado lo que se ha mejorado con la ISO es el registro de la información, y esto sólo es el primer paso hacia una verdadera Gestión del Conocimiento en la educación.

Este colegio es bastante organizado y considero que puede dar el siguiente paso hacia la gestión del conocimiento.

Porque la investigación docente es la que genera conocimiento institucional, máxime si es investigación a partir de la propia práctica del maestro al interior del aula.

Llevo poco tiempo en la institución, pero siento que hay muchos docentes que tienen desde su experiencia mucho que aportar a las nuevas generaciones de docentes.

Porque es necesario que la información que registramos se use y no se quede únicamente como un requisito.

Porque en lo personal me jubilo el próximo año, y me gustaría tener herramientas que me permitan trascender en la institución.

Porque muchos docentes se jubilan y ese conocimiento se pierde. La ISO no tiene en cuenta eso o por lo menos no lo evidencio en la institución.

Porque la investigación ha sido un aspecto histórico por mejorar en la educación básica y en la institución ya se han realizado intentos por fomentarla.

porque es importante favorecer procesos de creación del conocimiento que desde la escuela impacten positivamente a la comunidad educativa

La ISO se ha quedado corta en promover la investigación y la socialización de información entre pares que permita generar nuevo conocimiento en la institución.

Llevo poco tiempo en la institución, pero veo que hay compañeros muy experimentados que podrían aportar a nuevas investigaciones en educación y a generar conocimiento.