

# Relación entre algunas normas ISO en un modelo conceptual de gestión del conocimiento.

## Relationship between some ISO in one Knowledge management model.

Diana Maria Montoya-Quintero<sup>1</sup>, Jonathan García-Marín<sup>2</sup>, Sonia Jackeline Moreno-Jimenez<sup>3</sup>

<sup>1,2,3</sup>*Instituto Tecnológico Metropolitano, Medellín - Colombia*

ORCID: <sup>1</sup>[0000-0003-0761-4067](https://orcid.org/0000-0003-0761-4067), <sup>2</sup>[0000-0001-5827-4344](https://orcid.org/0000-0001-5827-4344), <sup>3</sup>[0000-0001-6145-9796](https://orcid.org/0000-0001-6145-9796)

Recibido: 17 de junio de 2021.

Aceptado: 18 de agosto de 2021.

Publicado: 01 de septiembre de 2021.

**Resumen-** Este artículo, tiene como objetivo el diseño de un modelo de gestión conceptual para representar el acoplamiento que surge en la relación de algunas normas del Organismo Internacional de Normalización (ISO) y los modelos de Gestión del Conocimiento (GC), esto debido a la insuficiencia que manifiesta la Norma Técnica Colombiana (NTC) ISO 30401 donde indican como la Gestión de la calidad, vista desde una perspectiva mecanicista, ya no es suficiente para dar una respuesta efectiva e integral a las demandas del entorno, esta NTC reconoce las habilidades blandas que se originan de la acción humana, y en ese sentido el conocimiento como un factor vital de los fenómenos económicos contemporáneos. Igualmente resalta esta norma, la desertión y la rotación del personal en la sociedad actual, que tiene serias implicaciones en la gestión del conocimiento. Para este estudio se tiene en cuenta una población empresarial de impacto en la ciudad de Medellín, donde se describe los Modelos de Gestión del Conocimiento (MGC) de estas, la aplicabilidad, he impacto en los procesos de producción y servicios a la medida que proponen normas de calidad a su proceso. Se aplica una metodología propositiva y cualitativa a través de una investigación documental, que permite lograr la identificación de componentes conceptuales que son representados en el nuevo modelo, siendo un fin del modelo hacer parte cultural del diagnóstico para un plan de mejoramiento continuo en las organizaciones, particularmente aquellas empresas que aun no adoptan estas temáticas.

**Palabras clave:** Gestión del conocimiento, organizaciones, calidad, modelos, normas, relación.

**Abstract—** This article aims to design a conceptual management model to represent the coupling that arises in the relationship of some standards of the International Organization for Standardization (ISO) and the Knowledge Management Models(KMM). There is a problem in the insufficiency manifested by the Colombian Technical Standard (NTC) ISO 30401 where they indicate how Quality Management, seen from a mechanistic perspective, is not enough to give an effective and comprehensive response to the demands of the environment. This NTC recognizes the soft skills that originate from human action, recognizing knowledge as a vital factor in contemporary economic phenomena. highlights this norm, desertion and staff turnover in today's society, which has serious implications in knowledge management. For this study a business population of impact in the city of Medellín is referenced, where the existing Knowledge Management Models are described, and their applicability in the aforementioned organizations, going into detail about their impact on production processes and services as they apply quality standards to their process. A propositional and qualitative methodology is applied through a documentary research, which allows to achieve the identification of conceptual components that are represented in the new model, being a purpose of the model to cultivate the importance of making a continuous improvement plan in organizations, particularly those companies that have not yet adopted these themes.

**Keywords:** Knowledge management, organizations, quality, models, standards, relationship.

\*Autor para correspondencia.

Correo electrónico: [dianamontoya@itm.edu.co](mailto:dianamontoya@itm.edu.co) (Diana Maria Montoya Quintero).

La revisión por pares es responsabilidad de la Universidad de Santander.

Este es un artículo bajo la licencia CC BY (<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>).

Como citar este artículo: D. M. Montoya-Quintero, J. García-Marín y S. J. Moreno-Jimenez, "Relación entre algunas normas ISO en un modelo conceptual de gestión del conocimiento", *Aibi revista de investigación, administración e ingeniería*, vol. 9, no. 3, pp. 10-22, 2021, doi: [10.15649/2346030X.2516](https://doi.org/10.15649/2346030X.2516)

## I. INTRODUCCIÓN

Este artículo, tiene como objetivo presentar de forma descriptiva y analítica la necesidad de acoplamiento que surge en la relación entre algunas normas de la Organización Internacional de Normalización (llamada en ocasiones: Organización Internacional de Estandarización; conocida por el acrónimo ISO) con algunos Modelos de Gestión del Conocimiento (MGC), esto debido a la problemática presentada en la insuficiencia que manifiesta la Norma Técnica Colombiana (NTC) ISO 30401 donde indican como la Gestión de la calidad, vista desde una perspectiva mecanicista, ya no es suficiente para dar una respuesta efectiva e integral a las demandas del entorno, esta NTC reconoce las habilidades blandas que se originan de la acción humana, y en ese sentido el conocimiento como un factor vital de los fenómenos económicos contemporáneos. Igualmente resalta esta norma, la deserción y la rotación del personal en la sociedad actual, que tiene serias implicaciones en la gestión del conocimiento.

Se tiene en cuenta dentro de la investigación una población empresarial de impacto en la ciudad de Medellín-Colombia, que fueron las que obtuvieron el premio MAKE América (Most Admired Knowledge Enterprises), la cual es una distinción internacional que reconoce la capacidad de las compañías para transferir el conocimiento, teniendo como finalidad el mejorar el desempeño en sus diferentes áreas, los casos que se ponen como ejemplo son los modelos de las empresas Ecopetrol y Nutresa.

Se entra en detalle de su impacto en los procesos de producción y servicios a la medida que aplican normas de calidad a sus procesos. Analizando la información obtenida, se establecieron criterios de relación entre los MGC y las ISO, para identificar la compatibilidad existente entre ambas, se obtiene conclusiones centradas en el conocimiento, por encima del capital o la mano de obra, como el único recurso económico con sentido en la sociedad del conocimiento.

Finalmente, se logran conclusiones y recomendaciones para el mejoramiento en la gestión de las organizaciones en materia de la administración y liderazgo del conocimiento se diseña una propuesta conceptual representada en un nuevo modelo, con el fin de sensibilizar la necesidad de implementar y gestionar los procesos de conocimiento, enfocados en la mejora continua, teniendo como foco el conocimiento, su origen, su recepción y la forma de replicarlo, de igual forma, se obtienen componentes estratégicos a utilizar, y el impacto en la filosofía de la organización, con el fin de diseñar una nueva propuesta de modelo que oriente a las organizaciones que aun no están implementando estándares de calidad y gestión de conocimiento.

Citando a Drucker, reafirma teorías que son de sustento en la misión de estas organizaciones “Los líderes vienen en todo tipo de formas, colores y razas y en que el liderazgo no es una mezcla misteriosa de carisma y suerte”. Defendiendo que el liderazgo habitualmente surgía de un compromiso de servir a los demás en vez de a uno mismo [6] (pag 3). Aunque en algunos casos, muchas organizaciones no podrían funcionar como organizaciones de conocimiento debido a discapacidades de aprendizaje o falta de habilidades y destrezas lo cual implica el enseñar a todos; “lo que Drucker llama alfabetización universal” [7].

Los anteriores acervos conllevan a concluir como dentro de las organizaciones generalmente se pueden encontrar lecciones perdidas en el aprendizaje, y resistencia al cambio que tienen al momento de administrar el conocimiento. La innata predisposición al aprendizaje es quizás, una de las características que define a los seres humanos [8].

Se toman algunos conceptos teóricos del libro “Organizaciones Modernas” donde se hace una conceptualización en la autoridad administrativa permitiendo observar una alternativa estructural donde se puede visualizar la tensión inevitable impuesta a la organización por el uso del conocimiento [1]. Todas las unidades sociales, afirman utilizar el conocimiento, pero las organizaciones usan más conocimientos y de manera más sistémica que las demás unidades sociales. “Además, la mayor parte del conocimiento es creado en las organizaciones y pasado de generación en generación, es decir, es preservado por las organizaciones” [1] (pag 6).

Así mismo, el factor humano prevalece en las organizaciones, pues es el único recurso disponible capaz de tener perspicacia [2]. Con base en la literatura científica, “el conocimiento humano es uno de los tesoros más valiosos de la sociedad y de las organizaciones, algunos comportamientos que afectan a la manera tradicional de trabajar, por lo que las habilidades, conocimientos y actitudes de los individuos se deben adaptar a los requerimientos cambiantes de sus puestos de trabajo” [3] (pag 9). El conocimiento debe permanecer en la organización y para ello se debe usar estrategias y elementos que permitan la estructuración, digitalización, y circulación del mismo en cualquier tipo de sistema.

El conocimiento está en todos lados, pero es indispensable que haya alguien que lo gestione, ya que su aprovechamiento dependerá de las personas y el entorno, su finalidad es darle uso, transferirlo, mejorarlo y sostenerlo en el tiempo [4]. Si tenemos en cuenta la gestión del conocimiento, como un proceso de inmersión en la cultura organizacional, debemos tener presente su identificación, captura, clasificación y difusión de la información manejada dentro de las mismas, para ir a dar respuesta a las necesidades de los clientes, y buscar la perpetuación y ejecución del potencial a través de estándares de calidad. El objetivo primordial de los estándares de calidad se basa en el cumplimiento de los requisitos para satisfacción del cliente o usuario final, mejora en calidad y satisfacción que no podría efectuarse sin que por medio se encontrará activo un sistema de gestión que originara la mejora sobre el conocimiento organizacional o personal.

Para la investigación documental, se realiza a través de la consulta de escritos (libros, revistas, periódicos, memorias, anuarios, registros, códigos, constituciones, etc.). Por tal motivo se presentan los resultados obtenidos en estas búsquedas por citas por año, documentación mas vistas entre otras.

En los gráficos 1-2-3, se puede observar un resumen descriptivo acerca de la producción científica en materia de gestión del conocimiento y calidad en el mundo, en los últimos 5 años, según la base de datos Scopus la producción científica en GC y NTC cada vez es mayor, donde el año con mayor investigación en el tema fue 2018 de acuerdo a la fecha de esta investigación. En el gráfico 2 se visualiza las zonas sectoriales con la cantidad de consultas realizadas en los temas específicos de la investigación y por último en el gráfico 3, se observa cuales son las áreas del conocimiento que mas han consultado en los temas.

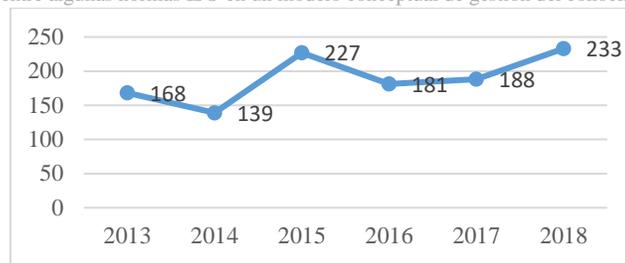


Figura 1; Documentos por año.  
Fuente: Elaboracion propia.

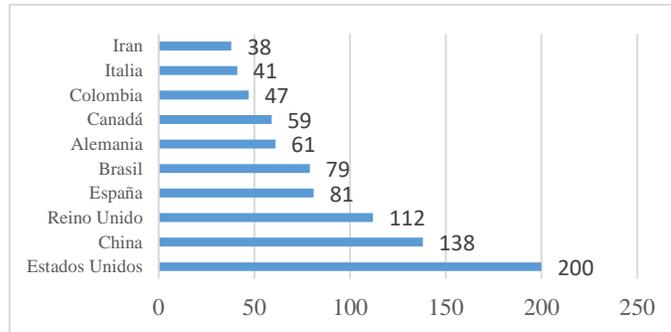


Figura 2: Documentos por territorio.  
Fuente: Elaboracion propia.

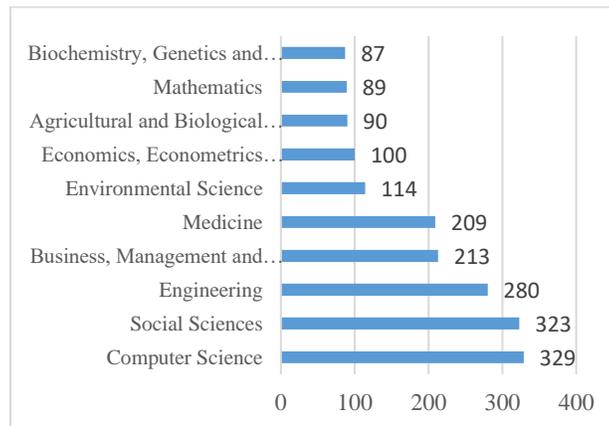


Figura 3: Producción Científica por Área del Conocimiento.  
Fuente. Elaboracion propia.

## II. MARCO TEÓRICO

En este marco teórico se sustenta el apoyo general en el estudio global del área de trabajo con consultas en: libros, artículos científicos, páginas de internet con soporte científico, fuentes noticiosas veraces, patentes y otro material que ofrece el desarrollo de conceptos actuales de interés de la temática tratada así:

Para articular los dos términos y conceptos que genera la Gestión del Conocimiento (GC) en si, se separan las dos palabras:

**La Gestión**, se determina como ese termino que, desde una adaptación de varios autores, es la responsable de definir procesos y originar el control y la asignación adecuada de recursos, ya sean financieros, materiales, tecnológicos o humanos. Se pueden combinar los distintos modelos de gestión según sea la estrategia de cada negocio o área [12].

**El Conocimiento**, es definido en este marco teorico de acuerdo con la Norma ISO 9001: 2015, como un activo valioso quien puede ser específico de una organización, creado de manera colectiva, adquirido por la experiencia y utilizado y compartido para lograr objetivos [9].

**Gestión del Conocimiento (GC)**, se define como el esfuerzo que hace una organización para adquirir, aumentar, organizar, distribuir y compartir el conocimiento entre todos los empleados [11].

Se comparten definiciones textuales de varios autores que se acercan al cuello botella de la normatizacion, estándares de calidad y de la GC, esta última ha ocupado más espacio en el campo gerencial. Esto le ha permitido alcanzar un gran auge en la última década del siglo pasado y lo que va del presente [10]. Esta puede ser interpretada como la capacidad de administrar eficazmente los flujos de conocimiento al interior de la organización para garantizar su acceso y reutilización permanente [11].

Una organización competitiva, es también aquella que piensa en el grado de conocimiento de su recurso humano, y éste, dado en sus niveles de formación y experiencia [9]. La gestión del conocimiento dentro de las organizaciones no se ha materializado como un sistema de gestión normalizado y su desarrollo se maneja más como una teoría de administración [12]. La sociedad, el capital y el trabajo son reemplazados para dar lugar a una nueva economía fundamentada en el conocimiento, dejando atrás la economía industrial a fin de alcanzar la optimización de los procesos organizacionales, herramientas, productos y servicios e incrementar la productividad [11]. La gestión del conocimiento es todo el conjunto de actividades realizadas con el fin de utilizar, compartir y desarrollar los conocimientos de una organización y de los individuos que en ella trabajan, encaminándolos a la mejor consecución de sus objetivos [13].

En el cambiante mundo en el que se desenvuelven las organizaciones, la habilidad para “aprender a aprender” se convierte en una ventaja competitiva. Pero las organizaciones sólo aprenden a través de personas que aprenden, sin embargo, es necesario actualmente que estas se hagan interrogantes tales como: “¿por qué una persona debe compartir lo que sabe? ¿Qué motivos le llevan a realizar un esfuerzo adicional a su trabajo cotidiano? ¿Para qué? Una forma de resolver estos interrogantes es brindando las condiciones para que las personas se sientan incentivadas y ligadas, lo cual se puede lograr a través de una cultura organizacional que promueva el aprendizaje continuo y valore el hecho de compartir el conocimiento; además de crear los mecanismos concretos que faciliten que ese conocimiento individual se haga explícito y se transforme en conocimiento para la organización [12].

Es de interés, puntualizar como la tecnología hace parte de las soluciones prácticas de la gestión del conocimiento [14]. De igual forma es importante integrar cambios en la didáctica y gestión académica que aseguren el éxito de los profesionales que enfrentan los cambios del mundo globalizado [15].

Se hace un consenso a continuación de las etapas de la GC retomando las de impacto para este trabajo:

Creación del conocimiento: la empresa creadora de conocimiento tiene que ver tanto con ideales como con ideas. Ese hecho fomenta la innovación. La esencia de la innovación es crear nuevamente el mundo de acuerdo con una visión o ideal particular [16] pag 3.

Identificación del conocimiento: constituye el primer proceso de la Gestión del Conocimiento y se encarga de hacer transparente todo el capital intelectual que existe tanto dentro como fuera de la organización, con el objetivo de utilizarlo para su beneficio, además de descubrir las lagunas de conocimiento y a partir de ello, realizar acciones para cubrir las [17].

Captura del conocimiento: dispone de mecanismos para absorber y convertir el conocimiento de los participantes y profesores en recursos propios [18].

Adaptación del conocimiento: se da entre empresas, convenciones y rutinas que atan a los agentes a las culturas corporativas, y las racionalidades conductuales y de acción, y la base cognitiva para el aprendizaje colectivo y la adaptación [19].

Organización del conocimiento: que enuncia que los mismos deben estar tan actualizados como sea posible para regular la dinámica documental y la evolución del conocimiento [20].

Almacenamiento del conocimiento: permite que el conocimiento sea reutilizado y compartido entre los integrantes de una organización. El almacenamiento aplica para los conocimientos tácitos y explícitos [21].

Aplicación del conocimiento: está en la cultura de cada sociedad para afrontar los problemas de la vida cotidiana. Incluye los saberes respecto a la organización de la comunidad, las normas, los procesos económicos y la religión; siendo un compromiso ético en el mejoramiento de la calidad de vida y la búsqueda de la sustentabilidad [22].

De igual forma se comparte el entredicho de uno de los grandes literarios y tutores de la GC Nonaka, quien propone y comparte algunas dimensiones en la gestión del conocimiento que se deben tener en cuenta en un contexto de aprendizaje organizacional [1]:

- El proceso de producción del conocimiento por medio de los aprendizajes organizacionales.
- El espacio de conocimiento (región, ciudad, organización).
- Las herramientas y tecnologías de gestión del conocimiento que guardan y documentan el conocimiento organizacional.
- La sinergia como dinámica del proceso de desarrollo de un sistema.
- La capacidad de respuestas de las comunidades y los individuos frente a nuevos problemas o desafíos en un medio inestable y cambiante.
- Los trabajadores del conocimiento.

De otro lado se tiene la percepción de la GC, que es dada por Drucker, quien dogmatiza que: “Ha sobrevenido un cambio súbito y radical en el significado y los efectos del saber para la sociedad”. “Ahora se logran organizar a individuos de alta pericia y sabiduría para el trabajo colectivo mediante el ejercicio del juicio responsable, el individuo altamente educado se ha convertido en el recurso central de la sociedad de hoy”. De forma, que la capacidad del trabajo productivo, como bien lo afirmó, se basará en la mente y no en la mano, citado por [9].

Otro autor referente como de la GC, como es Nonaka, se le realiza la pregunta ¿Qué es gestión del conocimiento?, da respuesta definiendo que es “un sistema facilitador de la búsqueda, codificación, sistematización y difusión de las experiencias individuales y colectivas del talento humano de la organización, para convertirlas en conocimiento globalizado, de común entendimiento y útil en la realización de todas las actividades de esta” [1].

Las anteriores afirmaciones complementan las determinaciones de cada una de las salidas que hace del conocimiento un proceso cíclico, dependiendo del proceso que sufre la información y los datos que se tienen en cada organización para ser convertidos y transformados en un nuevo conocimiento.

Al hacer un estudio sobre las Normas Técnicas de Calidad o Sistemas de Gestión Normalizados encontramos que:

Los Sistemas de Gestión (SG) son una estructura evidenciada para la gestión y mejora continua de las políticas, los procedimientos y procesos de la organización, están deliberados para contribuir al fortalecimiento y tienen como finalidad establecer y alcanzar objetivos definidos. Los SG se hacen necesarios para enfrentar retos significativos como la competitividad, Rentabilidad, Globalización, Velocidad de los cambios, Capacidad de adaptación, Crecimiento y Tecnología entre otros [23]. Lo que lleva a concluir la importancia y complemento que sería la integridad de la GC los Sistemas de Gestión de la Calidad (SGC).

Las creaciones de los SGC deben permitir monitorear el sistema de control en las diferentes etapas del proceso. La implementación eficaz de cualquier SG promueve la gestión de los riesgos sociales, medioambientales y financieros, mejorar la efectividad operativa, reduce costo, aumenta la satisfacción de clientes y partes interesadas, protege la marca y la reputación, potencia la innovación, aporta claridad al mercado y elimina las barreras al comercio logrando sustentabilidad de la organización [23].

#### *a. Normas y Estándares de Calidad*

De otro lado se tienen las normas ISO, quienes son una organización internacional no gubernamental independiente con una membresía de 164 organismos nacionales de normalización. A través de sus miembros, reúne a expertos para compartir conocimientos y desarrollar estándares internacionales voluntarios, basados en el consenso y relevantes para el mercado que apoyan la innovación y brindan soluciones a los desafíos globales [25].

Norma ISO 27001: 2013 (Sistema de Gestión de la Seguridad de la Información). Especifica los requisitos para establecer, implementar, mantener y mejorar continuamente un sistema de gestión de seguridad de la información dentro del contexto de la organización [29].

La ISO cuenta con documentos que especifican requerimientos que pueden ser empleados en organizaciones para garantizar que los productos y/o servicios ofrecidos por dichas organizaciones cumplan con su objetivo. Desde la página oficial de la plataforma tecnología ISOTools [25] se pueden observar la existencia de las mismas.

Es uno de los objetivos de las normas ISO, asegurar que los productos y/o servicios alcancen la calidad deseada. Para las organizaciones son instrumentos que permiten minimizar los costos, ya que hacen posible la reducción de errores y sobre todo favorecen el incremento de la productividad. Actualmente, la ISO ha publicado 22852 Normas Internacionales y documentos relacionados, que cubren casi todas las industrias, desde la tecnología hasta la seguridad alimentaria, la agricultura y la atención médica [25].

La ISO 19600, expresa como se debe insertar la cultura en una organización lo que implica seguimiento, medición y desempeño, para mejorar y revisar, controlar y comprender la organización [26].

Norma ISO 9004: 2018 (Sistema de Gestión para el éxito Sostenido de una Organización). Este documento proporciona directrices para mejorar la capacidad de una organización para lograr el éxito sostenido. Esta orientación es coherente con los principios de la gestión de la calidad dados en la Norma ISO 9000:2015. Este documento proporciona una herramienta de autoevaluación para revisar la medida en que la organización ha adoptado los conceptos de este documento [31].

La ISO 9001: 2015 es una Norma Internacional que especifica los requisitos para un sistema de gestión de la calidad cuando una organización: a) necesita demostrar su capacidad para proporcionar regularmente productos y servicios que satisfagan los requisitos del cliente y los legales y reglamentarios aplicables, y b) aspira a aumentar la satisfacción del cliente a través de la aplicación eficaz del sistema, incluidos los procesos para la mejora del sistema y el aseguramiento de la conformidad con los requisitos del cliente y los legales y reglamentarios aplicables. Todos los requisitos de esta Norma Internacional son genéricos y se pretende que sean aplicables a todas las organizaciones, sin importar su tipo o tamaño, o los productos y servicios suministrados [27].

Según la ISO 9001:2015 se ha implementado a 2017 un 1'058,504 en todos los continentes del mundo. La familia de normas ISO 9000, trata diversos aspectos de la gestión de la calidad y proporcionan orientación y herramientas para las empresas y organizaciones que quieren asegurarse de que sus productos y servicios cumplen consistentemente con los requerimientos del cliente, y que la calidad se mejora constantemente [30].

NTC-ISO 30401: Sistema de Gestión del Conocimiento: Esta norma está basada en la Estructura de Alto Nivel (HLS) de las normas ISO para los sistemas de gestión, que a su vez recoge el enfoque del ciclo PHVA (Planear, Hacer, Verificar y Actuar), que promueve la mejora continua. El Sistema de Gestión del Conocimiento promueve la creación de valor en las organizaciones que cuenten con distintos sistemas de gestión.

Es el objetivo de la norma NTC-ISO 30401 es orientar a las organizaciones para que puedan implementar un sistema de gestión del conocimiento que les agregue valor a la propia entidad y a sus partes interesadas, mediante la adquisición, transferencia, retención y aplicación del conocimiento, para alcanzar los objetivos estratégicos.

Puede ser adoptada en organizaciones públicas y privadas, de cualquier tamaño y sector, que estén interesadas en implementar un sistema de este tipo. Cuando fue publicada la norma ISO 9001:2015, todas las organizaciones están expuestas al riesgo de perder conocimiento valioso o a que este se quede rezagado frente a los cambios vertiginosos en el contexto legal, científico y tecnológico.

### **III. METODOLOGÍA O PROCEDIMIENTOS**

Se aplica una metodología propositiva, y cualitativa a través de una investigación documental que permite lograr la identificación de componentes conceptuales que son representados en el nuevo modelo, siendo un fin del modelo hacer parte cultural del diagnóstico para un plan de mejoramiento continuo en las organizaciones que no adoptan estas temáticas. A partir de la técnica de análisis como lo es la vigilancia tecnológica se hace la revisión de literatura científica en materia de modelos de gestión del conocimiento y normas técnicas de calidad, esto en

diversas bases de datos bibliográficas de diferentes universidades a nivel nacional; y como apoyo fundamental para la investigación se utilizaron los modelos con previa autorización y fines académicos del Grupo Nutresa y Ecopetrol. finalmente, esta investigación se desarrolló en 3 etapas.

**Etapa 1:** Se hace el levantamiento de la información pertinente sobre los dos ejes temáticos de interés para esta investigación, MGC y las NTC, de igual forma se aplican herramientas como la vigilancia tecnológica a través de ecuaciones de búsqueda, que permiten encontrar referencias para una documentación de calidad, obteniendo como resultado la caracterización de los temas propios para el diseño del modelo.

**Etapa 2:** Se hizo selección y clasificación de las normas técnicas de calidad ISO y se seleccionaron variables mas marcadas de los dos modelos de estudio, esto para ser contempladas en los componentes del nuevo modelo, las cuales se aplican en todo proceso de gestión del conocimiento para convertirlo en valor añadido.

**Etapa 3:** Se diseñó un modelo de Gestión del Conocimiento conceptual a partir de las relaciones encontradas en las etapas 1 y 2.

#### IV. RESULTADOS ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN

Se realizan, las principales relaciones referidas en las normas ISO con la administración del conocimiento en Ecopetrol y Nutresa para ello se hace un análisis por separado de las normas y los MGC de las dos empresas, y por último se relacionan las dos empresas con las normas mas similares aplicadas en ambas, asi:

##### MGC

El modelo de gestión del conocimiento con el cual se hizo acreedor, de premio MAKE la empresa Ecopetrol S.A fue con el marco estratégico. La Estrategia del Grupo Ecopetrol ha evolucionado desde que inició su meta de transformación en 2014, priorizando el valor sobre volumen. Este enfoque estratégico ha permitido el logro de excelentes resultados financieros, cumpliendo la promesa de valor para sus accionistas y para el país. Lo que hace que sea ejemplo de referencia para identificar patrones para un nuevo modelo [\[32\]](#). Como se puede observar en la figura 1.



Figura 4: Modelo Estratégico gestión del conocimiento Ecoopetrol. Fuente: Ecopetrol.

Con referencia a el grupo Nutresa, estos tienen como valor corporativo el crecimiento rentable con marcas líderes, servicio y capacidades superiores. Manifestando que “Gestionan sus actividades en un marco de Desarrollo Sostenible; con el mejor talento humano; innovación efectiva, productividad y comportamiento corporativo ejemplar”, el cual es reflejado su Marco Estratégico del Grupo, representado en la figura 2.



Figura 5: Modelo Nutresa. Fuente: Nutresa.

## **b. Relación entre las anteriores normas descritas con la administración del conocimiento de Ecopetrol S.A y el Grupo Nutresa.**

### **1. contexto de la organización**

La Gestión del Conocimiento en Ecopetrol [32] S. A se relaciona fuertemente con la norma ISO 9001:2015 en su capítulo 4, el contexto de la organización. mediante la creación de condiciones de desarrollo sostenible que permiten la consolidación de las operaciones y la viabilidad de los negocios. Teniendo como objetivos específicos el mantener la operatividad de los negocios y posibilitar el desarrollo sostenible en los territorios, fortaleciendo la capacidad de adaptación a las condiciones del entorno. Buscan Contribuir a la generación de beneficios económicos, sociales y ambientales, y lograr que los Grupos de Interés perciban y reconozcan que dichos beneficios se generan por la presencia de Ecopetrol y su Grupo en el territorio, con el fin de alcanzar niveles de desempeño ambiental de excelencia en todos los procesos de la organización.

ya que, la empresa se conoce interna y externamente, sabe que es la principal empresa petrolera de Colombia y la cuarta en América Latina, reconoce sus procesos de forma sistémica, entre los más significativos, está la exploración, producción, refinación, transporte, mercadeo, e investigación. Tiene aproximadamente 7 mil colaboradores directos y 25 mil contratistas. Sus principales operaciones se centran en el Golfo de México, Perú y Brasil.

La Gestión del Conocimiento en el Grupo Nutresa se relaciona con la norma ISO 9001:2015 en su capítulo 4, el contexto de la organización, porque la empresa se conoce tanto interna, como externamente, sabe que es la cuarta compañía de alimentos más grande de América Latina en términos de capitalización bursátil, tiene más de 100 años en el mercado, es un negocio diversificado, ya que manejan diversos mercados por su amplia gama de productos y materias. El Grupo Nutresa tiene 7 unidades de negocio, tiene presencia en 15 países y sus productos en 72 países en los 5 continentes, su modelo de negocio se centra en las personas, las marcas y la distribución, la empresa cuenta con más de 36 mil empleados de los cuales más de 12 mil están por fuera de Colombia.

### **2. Liderazgo**

La Gestión del Conocimiento en Ecopetrol está sustentada en su liderazgo, pues en la definición del modelo se puede observar como delegan roles y responsabilidades en toda la organización, adicionalmente, se puede observar como en la estructura de la empresa se ubica la Dirección del Instituto Colombiano del Petróleo y en ella la Unidad de Gestión del Conocimiento y Tecnología que cuenta con al menos 25 personas.

La Gestión del Conocimiento del Grupo Nutresa se relaciona con el capítulo 5 de la norma ISO 9001: 2015, Liderazgo, porque es una empresa que en la definición de su modelo de GC es reconocida como una de las 3 mejores empresas para trabajar en Colombia en materia de Gestión humana y también se reconoce como una de las principales empresas en América Latina que invierte en conocimiento por medio de la capacitación de sus empleados y por medio de su propio modelo de innovación llamado Imagix que cuenta con 4 pilares fundamentales, como recursos sacados de las ventas, un marco de acción que cuente con personas apasionadas, innovadoras y con resultados de alta calidad, otro pilar son los procesos, pues el Grupo Nutresa reconoce bajo dicho modelo que cuenta con 7 procesos que apalancan la innovación efectiva y por último, la cultura, y es aquí donde su liderazgo en conocimiento sobresale porque cuenta con un centro de formación y entrenamiento para más de 240 promotores de innovación.

### **3. planificación**

En Ecopetrol mediante su visión corporativa abordan la planificación de acciones para abordar riesgos y oportunidades desde su misión para lograr en el futuro indicadores de excelencia, y entre esos retos que se plantea la empresa está, ser una organización sin accidentes, sin incidentes ambientales, con normalidad laboral, con armonía con los grupos de interés y en general crecer en cuanto a economía, medio ambiente y a nivel social. Logran identificar un mar de oportunidades en su visión y una de las más importantes es que plantean lograr una gestión del conocimiento como apalancador de ventajas competitivas, quieren tener un Sistema de Gestión del Conocimiento y tecnología estandarizado y ser la empresa petrolera número uno de América Latina en transferencia del conocimiento.

En el Grupo Nutresa existe una planificación sólida desde su marco estratégico, pues busca ser una empresa reconocida a nivel mundial por sus procesos sostenibles, equilibrados con el medio ambiente y el bienestar social, busca también fortalecer los objetivos estratégicos y transformar los capitales de la compañía mediante ideas que posibiliten nuevos modelos de negocio, busca también que sus colaboradores generen propuestas que lleven a obtener cambios innovadores en los procesos y productos.

### **4. Apoyo**

En este capítulo de la norma ISO 9001: 2015 hay una fuerte relación con la Gestión del Conocimiento de Ecopetrol ya que dentro del capítulo hay un apartado que habla sobre los recursos de la organización y dentro de él se encuentran los requisitos sobre el conocimiento de la organización, específicamente en la cláusula 7.1.6. En el capítulo se agrupan otros recursos como las personas, la infraestructura, el medio ambiente y las operaciones, el apartado busca que las empresas entiendan que el conocimiento de la organización es uno de los recursos más importantes, el cual debe ser controlado. Ecopetrol es dueño de su conocimiento, lo comprende y lo controla, identifica donde está y sabe como gestionarlo, lo replica con sus colaboradores, y es un ciclo continuo que la lleva al cumplimiento de su marco estratégico y, por ende, de sus objetivos.

El modelo de Gestión del Conocimiento del Grupo Nutresa se relaciona fuertemente con el capítulo 7 de la norma ISO 9001: 2015, Apoyo, principalmente porque la compañía conoce los factores internos y externos que la componen, Nutresa sabe dónde está su conocimiento, sabe como conservarlo y como transferirlo mediante su modelo Imagix. Nutresa busca obtener mediante dichos procesos la innovación efectiva que le otorgue la capacidad de respuesta ante sus competidores y el entorno. La empresa tiene documentado por años sus principales cambios en materia de conocimiento, los cuales son: Las tecnologías de trabajo colaborativo en el año 1998, la documentación de procesos en el año 2000, la creación de mesas de sinergia de procesos claves en el 2003, se crea el nuevo modelo de negocio basado en innovación Imagix en el 2006, se crea la comunidad de innovación, diagnóstico del nivel de madurez, diseño del mapa de ruta y la creación de herramientas y metodologías

de Gestión del Conocimiento en el año 2009 y 2010, en el año 2014 se rediseñó el modelo de Gestión del Conocimiento y crearon un modelo propio de madurez de la GC mediante el modelo Imagix.

## 5. Operación

En este capítulo se refleja el conocimiento que tiene Ecopetrol en el diseño, desarrollo de sus productos, métodos y proveedores, es la receta de su éxito, es su activo más importante, es ahí donde nace el posicionamiento en el mercado a nivel latinoamericano, por eso, Ecopetrol es un ejemplo de la empresa como universidad, pues ha transferido su conocimiento de generación en generación sin perder la calidad de su misión.

La Gestión del Conocimiento del Grupo Nutresa se relaciona fuertemente con este capítulo de la norma ISO 9001: 2015 ya que considera que su mayor activo es el conocimiento de sus procesos, métodos y productos, manejan algo llamado aprendiendo con los expertos, que son las personas con mayor experiencia en la organización y son conocedores de los secretos y recetas de éxito de la misma, estas personas son consideradas como los profesores de las futuras generaciones de jefes de laboratorios y plantas, a los cuales les transfieren el conocimiento mediante capacitaciones.

## 6. Evaluación del desempeño

En Ecopetrol la calidad del desempeño es fundamental para lograr la excelencia organizacional, y en materia de gestión del conocimiento, la empresa premia a sus empleados con reconocimientos por el buen desempeño, por el cumplimiento de indicadores, y todo con el fin de crear una cultura de cambio. La organización tiene en su modelo un apartado que habla sobre la medición de los resultados de Gestión del Conocimiento, como los indicadores de los procesos asociados al aseguramiento del conocimiento en prácticas y procedimientos claves, indicadores de resultados de los negocios operativos sensibles a la sostenibilidad del conocimiento de prácticas claves, Documentación y divulgación de historias de éxito asociadas a estrategias o actividades de gestión del conocimiento, resultados en propiedad intelectual y finalmente, métricas y estadísticas en el uso de portales y herramientas colaborativas en la intranet [32].

En el Grupo Nutresa hacen unos diagnósticos anuales en materia de Gestión del Conocimiento, que hace que cada vez tengan indicadores de calidad más altos, y puedan lograr de manera efectiva el mega 2020, siempre que realizan un diagnóstico, proceden a realizar un plan de acción para el cierre de brechas de dicho diagnóstico[33].

## 7. Mejora, Mejora Continua e Innovación

El modelo de Gestión del Conocimiento de Ecopetrol se relaciona fuertemente con este capítulo de la norma ya que la organización busca mediante su marco estratégico mejorar continuamente.

El modelo de Gestión del Conocimiento del Grupo Nutresa se relaciona con la norma ISO 9004: 2018 porque es una organización que ha documentado en su modelo de GC los casos de negocio más exitosos durante la historia de su existencia, le llaman memoria corporativa, adicionalmente, tienen una plataforma tecnológica donde documentan dichos casos de negocio.

Mediante acciones continuas busca lograr el aseguramiento de la calidad en los procesos, asegurar la transferencia del conocimiento, lograr una cultura y efectividad organizacional, aseguramiento de las mejores prácticas en los servicios de operación y asegurar prácticas claves asociadas a la ventaja competitiva de Ecopetrol.

En el modelo de Gestión del Conocimiento del Grupo Nutresa se describen diagnósticos anuales en materia de GC para mejorar continuamente, con ello, han logrado obtener herramientas que les han permitido administrar e impulsar la GC en la compañía, dichas herramientas son: Memoria corporativa, que permite que la organización conozca su historia y sus casos de negocio. Aprendiendo con el experto, que consiste en la transferencia de conocimiento, secretos y recetas a los futuros jefes de laboratorio y planta de la compañía. Los eventos generadores de conocimiento que se realizan constantemente en la compañía que consisten en tertulias, cafés y presentaciones magistrales. La transferencia de prácticas ejemplares. La documentación de las lecciones aprendidas asociadas a procesos y proyectos. La creación de mapas de conocimiento y finalmente, la creación de comunidades de sinergia para el estudio de procesos clave dentro de la compañía[33].

## 8. Calidad de una organización y éxito sostenido ey Identidad de una Organización

El modelo de Gestión del Conocimiento de Ecopetrol se relaciona fuertemente con este capítulo de la norma ISO 9004: 2018 desde su marco estratégico, pues aseguran prácticas claves que hacen parte del conocimiento como el activo más valioso en la organización que los ha llevado al éxito sostenido durante sus años de existencia, adicionalmente, han documentado los cambios o hechos más significativos de su gestión empresarial.

### Factores de éxito según lo documentado en el Sistema de G.C por Ecopetrol [32]:

- La alineación de la GC con los objetivos estratégicos de la organización y orientarse a resolver “problemas reales”.
- Una visión visible de Gestión de Conocimiento es un buen punto de partida.
- Sinergia y alineación permanente con programas de análisis y mejoramiento de procesos, implementación de sistemas de gestión, calidad, etc.
- Esquema de implementación por pilotos para generar victorias tempranas.
- Modelo de medición, monitoreo y acompañamiento permanente por la alta administración.

El modelo de Gestión del Conocimiento del Grupo Nutresa se relaciona con la norma ISO 9004: 2018 porque es una organización que ha documentado en su modelo de GC los casos de negocio más exitosos durante la historia de su existencia, le llaman memoria corporativa, adicionalmente, tienen una plataforma tecnológica donde documentan dichos casos de negocio.

Tienen sus procesos como el activo más importante que los ha llevado al éxito sostenido en el tiempo, por ello, los tienen documentados en el sistema integrado de gestión llamado Conexión y en el mismo sistema tienen detalladamente descritas sus prácticas ejemplares.

El Grupo Nutresa tiene su propia Biblioteca de Conocimiento como el alma de la empresa, donde reposan sus secretos de éxito más significativos, pues consiste en una plataforma tecnológica donde conservan memorias y planes de transferencia de conocimiento, dicha herramienta la han implementado en el 80% de los negocios en Colombia. Realizan 4 eventos de transferencia de conocimiento por año.

En el Grupo Nutresa afirman que su éxito sostenido se debe en gran parte al conocimiento que han pasado de generación en generación por medio de su metodología llamada aprendiendo con el experto, donde empleados próximos a jubilarse o colaboradores con conocimiento específico en algún tipo de negocio transfieren su conocimiento a todos los equipos de interés o directivos del 100% de los negocios en Colombia [\[33\]](#).

En la gestión del Conocimiento la seguridad de la información es muy importante y en Ecopetrol S.A las prácticas asociadas a la seguridad de su conocimiento son pilares fundamentales de su marco estratégico, adicionalmente, Ecopetrol fue participe en la creación de esta norma con Icontec desde el comité técnico 181 llamado Gestión de la tecnología de la información. El modelo de GC de Ecopetrol describe como por medio de herramientas tecnológicas tienen documentadas sus prácticas de excelencia, sus procesos y sus métodos, uno de los pilares fundamentales en el modelo es el aseguramiento del conocimiento por medio de la gestión de la cultura, gestión de la tecnología y gestión de procesos y métodos. En la organización protegen la propiedad intelectual y la consolidan como una de sus principales ventajas competitivas. Ecopetrol tiene un lema, y es que todos en la estructura son responsables del aseguramiento del conocimiento.

En el modelo de Gestión del Conocimiento del Grupo Nutresa está el impulsador sistema de Imagix en el cual se tiene el conocimiento como principal factor para la innovación y la tecnología, por lo cual una de sus políticas es proteger la propiedad intelectual de la organización, las fórmulas, los métodos y los procesos, adicionalmente, desde aprendiendo con el experto tienen reglas sobre el personal específico autorizado para la transferencia de conocimiento de prácticas claves.

El sistema integrado de gestión llamado Conexión es uno de los tesoros de la propiedad intelectual de la organización ya que en el reposa la documentación de sus procesos y procedimientos, métodos de prácticas claves etc.

Tienen escuelas y repositorios con memorias de los casos de negocios exitosos en Colombia y el exterior, si bien transfieren parte de dicho conocimiento, es lógico que sus métodos específicos son reserva del Grupo Nutresa.

De ambos modelos destacamos las relaciones obtenidas entre las normas y los componentes que aportan para el acoplamiento del nuevo modelo como son: el conocimiento, la calidad, la competitividad, el personal, las capacitaciones, y la tecnología de la información y la comunicación.

Los beneficios de la gestión del conocimiento en ambas empresas, dejan como aprendizaje que una gestión estratégica puede ser más eficaz, gracias al conocimiento y el uso estratégico de las técnicas, prácticas y soluciones.

Igualmente, la GC tiene sus bondades como son: el aumento de la eficiencia y la productividad con más colaboración y el uso de los procesos más adecuados. El incremento del trabajo en equipo, de la innovación y de la búsqueda de soluciones creativas. También la disminución del desfase del aprendizaje y más obtención de conocimientos de una forma sistemática. Permitiendo la aceleración de la curva de productividad de los nuevos empleados a través de la formación asertiva y el acceso a los datos, a la información y al conocimiento que necesitan tal como lo hace los deberes de las normas ISO y la estandarización de los procesos y acceso rápido a la información, tornando más inteligente la toma de decisiones.

### **Modelo conceptual de Gestión del Conocimiento.**

De los análisis anteriores se destaca la importancia de crear cultura organizacional, con la intención de ubicar a la organización en el mejoramiento continuo para satisfacer al cliente y así conducir su organización al éxito propósito no alcanzable si no se da una alianza entre la calidad y la gestión.

Teniendo presente de forma resumida los elementos de gestión del conocimiento y algunas normas que conducen a los estándares de calidad en los procesos, se tiene presente para el diseño del modelo, el activo intangible de las organizaciones como es el capital humano, y el desarrollo de estrategias de aprendizaje organizativo que permiten, afrontar desafíos, dotando a las organizaciones de herramientas y procesos que les permitan generar nuevo conocimiento y rentabilizar el conocimiento existente, para garantizar la mejora del rendimiento de los trabajadores y, por tanto, de la propia organización [\[34\]](#).

Se desarrollo un diagrama causal ver grafico 3, que muestra la importancia de la Gestión del Conocimiento de las empresas mencionadas, a más conocimiento va haber más calidad en los procesos, a más calidad en los procesos habrá más competitividad, a más competitividad la empresa generará más ingresos, a más ingresos la empresa podrá invertir en más negocios, a más negocios la empresa tendrá la necesidad de contratar más personal y finalmente a más personal habrá más conocimiento externo que entra a la organización para añadirle valor a los procesos actuales.

El diagrama presenta un ciclo de realimentación de refuerzo, lo que significa que es un comportamiento exitoso continuo, pues si las empresas reconocen y gestionan su conocimiento podrán tener altos indicadores de excelencia.

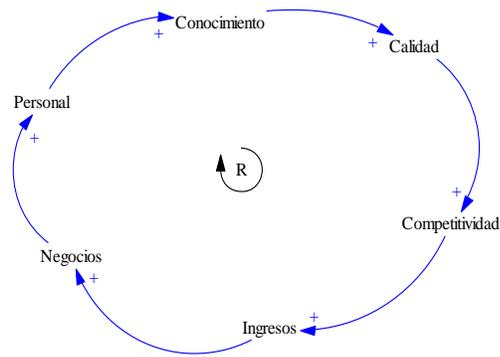


Figura 6: Digrama causal.  
Fuente: Elaboración propia.

Posteriormente se caracteriza los elementos del capital humano para el diseño del modelo de acuerdo al diagrama causal

**Conocimiento:** Es el activo intangible más importante de toda organización, por lo cual está en el centro de todo el sistema, se articula con todas las variables internas y externas. Este incluye información como el entorno abunda información de todo tipo, entra a la organización de forma directa a un proceso de transformación para consolidarse como conocimiento propio de la empresa. Para el diseño del modelo se propone un conocimiento desde un enfoque de las Lean manufacturing, las cuales son conocidas como una educación de desperdicios, así mismo su implementación promueve cambios significativos en la gestión sistémica de las empresas, a través de los niveles organizativos; la literatura enfatiza la importancia de una cultura Lean bien interpretada, pues es un elemento fundamental para la sostenibilidad de este modelo a lo largo del tiempo. El gran reto para entender el enfoque de la filosofía Lean está en el cambio de mentalidad de los líderes de los procesos y ya que, tienen la responsabilidad de influir sobre los individuos y dirigirlos para alcanzar objetivos estratégicos.

Las Lean contienen una serie de herramientas que conllevan a las mejoras de una organización, para esto sugiere un Comité de Conocimiento: Grupo de colaboradores con alto grado de conocimientos específicos de prácticas claves, métodos y procesos de la organización (Tienen el conocimiento, tienen el control).

**Calidad,** incursionando la transferencia del Conocimiento, donde la organización replica su conocimiento por diferentes medios y hacia personas, empresas, estado, universidades etc, la calidad es un tema de innovación, donde sea materializan las ideas de los colaboradores de la organización, donde consiste en estudiar la viabilidad de las ideas, gestionar proyectos con base en ellas, realizar pruebas piloto para medir su efectividad y el valor agregado, y finalmente implementar el proyecto como parte de los procesos de la organización.

Lo anterior resume la importancia de buscar la calidad constantemente mediante herramientas de excelencia (Lean Manufacturing) que ayuden a la empresa a tener procesos que agreguen valor y no que generen costos por los desperdicios.

**Competitividad,** la competitividad organizacional involucra los ingresos y negocios, el compromiso de los dueños, el liderazgo, indicadores, monitoreo y capacitación en la filosofía Lean son factores esenciales para el éxito de la implementación de Lean Manufacturing, quienes a su vez generan resultados alcanzados y mejora en la productividad y rentabilidad.

**Personal Capacitación:** Conjunto de actividades programadas para transferir conocimiento específico a los colaboradores actuales y futuros de la organización, quienes deben aprender a documentar los procesos, para hacer una descripción detallada de cada uno de ellos y luego ser gestionados, dicha descripción puede ser por medio de diagramas de flujo o enriquecidos. De igual forma el personal debe tener en cuenta la seguridad de la información, creando estrategias que contengan todo el conocimiento de la organización y así mismo, garantice su seguridad y uso únicamente para y por la compañía.

**Intranet:** Herramienta tecnológica para la Gestión de los Procesos y Gestión del Conocimiento en la organización, ayuda a que los colaboradores tengan acceso al contexto de la organización, su misión, visión, marco estratégico, los métodos etc.

Se sugiere dentro del modelo conceptual la implementación de las herramientas de las Lean conocidas como las 5S en la productividad, calidad, clima organizacional y seguridad industrial, de acuerdo a cada caso específico, las herramientas de las 5S puede ser considerada como una herramienta eficaz de mejora para las empresas, ya que estas propenden a un aumento de la productividad y de calidad basado en las medidas de rendimiento, así como una mejora del clima y una disminución de los riesgos identificados en las organizaciones.

A partir de los elementos anteriores se proponen el siguiente modelo figura 4, el cual se representa de forma esquemática sobre la GC contemplando normas para estandarizar procesos.

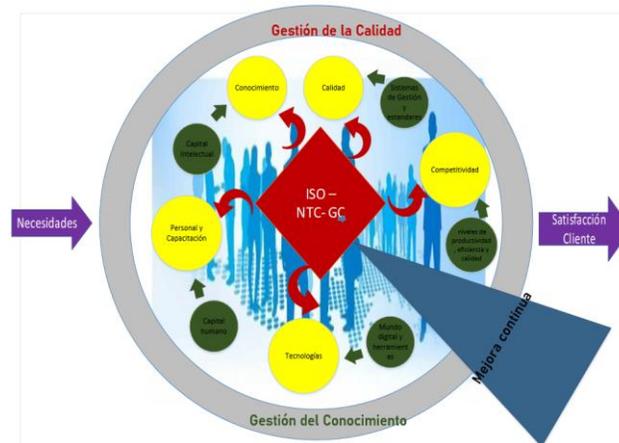


Figura 7: Modelo Conceptual propuesto.  
Fuente: Elaboración propia.

## V. PROPUESTA DE SOLUCIÓN O MEJORAS

La importancia de seguir los procesos que se dan dentro del marco de un MGC e integrarlo con NTC esta enmarcada en el soporte que dan los MGC al buscar que las empresas de cualquier sector económico y tamaño puedan administrar su conocimiento de forma efectiva usando herramientas que les ayude a preservar y gestionar su información, así mismo, les ayude a proteger su conocimiento y de otro lado las NTC fija la calidad del producto y determina las características que debe tener. Cuando se tiene una norma técnica y una certificación se tiene un certificado de calidad del producto. Las ISO demandan a las organizaciones que tengan en cuenta el conocimiento para asegurar la calidad de los bienes y servicios para así alcanzar la conformidad con los mismos.

## VI. CONCLUSIONES

Los criterios de relación de las normas ISO mencionadas en este artículo en conjunto con los modelos descriptos, arrojan un alto grado de relación principalmente con los Sistema de Gestión de Calidad, pues por excelencia son estándares internacionales que contiene la administración de conocimiento, a través de la información. Ecopetrol y Nutresa por excelencia implementan prácticas y sistemas para proteger el activo intangible más importante que las ha llevado al éxito y a la expansión que hoy tienen en América Latina.

La gestión del conocimiento, al implementarse como modelo de control, uso y gestión operativa contribuye al mejoramiento de estándares de producción y por ende se establece como pilar fundamental en la ejecución de sistema de gestión de calidad, lo anterior debido a que el objetivo primordial del SGC es el cumplimiento de los requisitos para satisfacción del cliente o usuario final, mejora en calidad y satisfacción que no podría cumplirse sin que por medio se encontrará activo un sistema de gestión que promoviera la mejora sobre el conocimiento organizacional y/o personal, ya que este precisamente permite el desarrollo de todo proceso, lo que finalmente concluye en la consecución de los objetivos empresariales.

Según la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE), la importancia de la implementación y uso de la gestión del conocimiento y estándares de calidad, son los usos que puede darse a estas herramientas destacando el aprendizaje y formación continua, como foco en las relaciones con usuarios y/o clientes, administrar la propiedad intelectual y reforzar la jerarquía del conocimiento mediante la cadena de mando por meritocracia propia de los concursos de ascensos. En segundo lugar, se mencionan las razones por las cuales se debe adoptar la gestión del conocimiento entre las cuales se destaca potencializar el know how, el principal objetivo organizacional siempre debe ser la satisfacción de los usuarios, incrementar los beneficios por ejecución de procesos más eficientes y eficaces y proporcionar espacios de trabajo idóneos, tanto física como mentalmente, tal cual hacen parte de los sistemas de gestión de la calidad.

Se logra la creación de un modelo de gestión del conocimiento genérico para cualquier tipo de organización, pues su objetivo principal es que al momento de que las organizaciones quieran gestionar su conocimiento tengan en cuenta los pilares fundamentales que debe contener este sistema, sus entradas, sus salidas y como con la implementación de cada una de las variables mostradas en el modelo pueden lograr una cultura y guía para la administración y seguridad del conocimiento.

## VII. RECOMENDACIONES

Se recomienda a las organizaciones comenzar con la implementación de la norma ISO 9001: 2015 y la 30401 SGC, ya que ambas, son principales estándares de calidad que contiene la Gestión del Conocimiento, y a las que ya tienen la norma en su versión 2008 se les recomienda actualizarse, pues se conoce que en Colombia la gran mayoría de las empresas no han podido migrar de la versión 2008 a la 2015 principalmente por la resistencia al cambio, pues la última versión contiene la Gestión por procesos que en pocas palabras es dejar de gestionar a la empresa de forma verticalizada, pues lo que busca es una gestión horizontal con un sistema proveedor – cliente que logre minimizar las actividades que no le agregan valor a los procesos pero que si le añaden costo, otro de los cambios es la administración del conocimiento, pues como se citó en este proyecto de investigación las empresas no aprenden porque no identifican donde está su propio conocimiento.

Cada empresa debería realizar un análisis detallado de los sistemas que tienen implementados y como se relacionan con la GC para que en el momento de crear o documentar un modelo no hagan esfuerzos dobles buscando información que posiblemente ya pueden tener de manera implícita, pues existe una alta relación entre los estándares de calidad y la gestión del conocimiento.

## VIII. REFERENCIAS

- [1] D. Y. F. Buitrago and M. A. G. Castrillón, “Gestión del Conocimiento,” 2006. [Online]. Available: <https://ebookcentral.proquest.com/lib/bibliotecaitmsp/reader.action?docID=3228826&query=gestión+del+conocimiento&ppg=11>. [Accessed: 09-Oct-2018].
- [2] D. Amaya, K. Iriarte, M. Perozo, “Gestión del conocimiento como capacidad interna,” *Telos (redalyc.or)*, vol. 8, no. 17, pp. 249–266, 2006.
- [3] C. R. Marrero, “Estrategia pKM Suricata para la implantación de la gestión del conocimiento orientada a los procesos : aplicación en el CICEI,” 2007.
- [4] L. Lourdes, A. Quiroga, and G. D. E. Calidad, “Gestión de información , gestión del conocimiento y gestión de la calidad en las organizaciones,” *Scielo*, vol. 10, no. 7, pp. 1–7, 2002.
- [5] M. A. Amaya-mancilla, “Lineamientos gerenciales para la organización del centro de rehabilitación cardioneuromuscular de Norte de Santander , Colombia . Management guidelines for the organization of the cardioneuromuscular rehabilitation center of north of,” *Aibi Rev. Investig.*, vol. 4, no. 2, pp. 32–52, 2016.
- [6] Juan Rivera, “Management y Liderazgo en Peter.” p. 6, 2006.
- [7] B. T. Marta Cecilia and G. A. Elvia María, “El aprendizaje en las organizaciones inteligentes ¿un problema para la didáctica universitaria?,” *Fac. Educ. Univ. Antioquia*, vol. 9, no. 1, pp. 1–22, 2009.
- [8] C. C. Jesús, “Una Aproximación a “ La Escuela que Aprende con el Recurso,” *Universidad del Quindío. Armenia, Colombia.*, no. 15, pp. 1–11, 2012.
- [9] E. Janet, A. Ceballos, and A. V. Arias, “Knowledge management , organizational policy for business today,” *Rev. Chil. Ing.*, vol. 26, no. 12, pp. 673–684, 2018.
- [10] J. César and F. Caicedo, “La Gestión del conocimiento y las herramientas colaborativas : una alternativa de aplicación en Instituciones de educación superior The Manager of know and the collaborative merriment: Alternative of application in superior education of institutions,” *Rev. Investig. ISSN*, vol. 71, no. 23, pp. 11–31, 2010.
- [11] R. A. Rinc, “Gestión del conocimiento y aprendizaje organizacional : una visión integral,” *Inf. Psicológicos (Pontificie Volivariana)*, vol. 17, no. 2017, pp. 53–70, 2016.
- [12] U. S. Tomás, “Gestión del conocimiento : una perspectiva desde la gestión de la calidad y la gestión documental \*,” *SIGNOS*, vol. 5, no. 18, pp. 101–118, 2013.
- [13] C. B. Ruesta and R. A. Iglesias, “Gestión del conocimiento y gestión de,” *Tendencias Reflexiones y Exp.*, vol. 34, no. 5, pp. 226–230, 2000.
- [14] C. M. Gelabert, “Contribución de la gestión de recursos humanos a la gestión del conocimiento,” *Estud. Gerenciales*, vol. 28, no. 123, pp. 133–148, 2012.
- [15] M. F. Ortega-Carbajal, J. S. Hernández-Mosqueda, and S. Tobón-Tobón, “IMPACTO DE LA CARTOGRAFÍA CONCEPTUAL COMO ESTRATEGIA DE GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO,” *Ra Ximhai*, vol. 11, no. 11, pp. 170–180, 2015.
- [16] I. Nonaka, “La empresa creadora de conocimiento,” 2007.
- [17] S. Margarita and A. Visbal, “Gestión del Conocimiento : Elementos para Mejorar el Proceso de Identificación en las Organizaciones,” vol. 1, no. 2, pp. 32–52, 2013.
- [18] J. Esteban-escaño, F. J. García-peñalvo, M. L. S. Laclleta, and A. F. Blanco, “del conocimiento en entornos masivos abiertos en línea , un MOOC Validation of an instrument to assess the knowledge management processes in massive open online enviroment , a MOOC,” *IV Congr. Int. sobre Aprendizaje, Innovación y Compet. (CINAIC 2017)*, vol. 2008, no. Cinaic, pp. 340–345, 2017.
- [19] S. Boisier, “Sociedad del conocimiento , conocimiento social y gestión territorial Sociedade do conhecimento , conhecimento social e gestão territorial Sergio Boisier,” *Pontif. Univ. Católica Chile*, vol. 2, no. 20, pp. 9–28, 2001.
- [20] Ministerio de Educación, *Manual de gestión del conocimiento institucional*. 2018.
- [21] M. García-Alsina and M. Vargas-Gómez, “Prácticas de gestión del conocimiento en los grupos de investigación : estudio de un caso in Research Groups : Case Study .,” *Rev. Interam. Bibl.*, vol. 38, no. 1, pp. 13–2 Gráfico 3. 5, 2015.
- [22] M. F. Ortega-Carbajal, J. S. Hernández-Mosqueda, and S. Tobón-Tobón, “Análisis documental de la gestion del conocimiento mediante la cartografía conceptual,” *Ra Ximhai*, vol. 11, no. 4, pp. 141–160, 2015.
- [23] J. Estrada-Beltrán, “Sistemas de gestión de la calidad: una herramienta imprescindible en la auditoría financiera,” *En-Contexto*, vol. 3, no. 1, pp. 143–160, 2015.
- [24] R. V. Carolina, “PROPUESTA PARA LA PLANIFICACIÓN ESTRATÉGICA DE SERVIKOM Ltda.ABORDANDO RIESGOS Y OPORTUNIDADES, SEGÚN EL NUMERAL 6.1.1 DE LA NORMA ISO 9001 VERSIÓN 2015,” *Univ. Libr. Colomb.*, vol. 53, no. 64, pp. 1–64, 2017.
- [25] ISOTools, “Normas ISO,” *PLATAFORMA TECNOLÓGICA PARA LA GESTIÓN DE LA EXCELENCIA*, 2019. [Online]. Available: <https://www.isotools.org/normas>. [Accessed: 11-Dec-2019].
- [26] C. Alain, “Estándares internacionales en compliance : ISO 19600 y,” *Estándares Int. en Compliance*, vol. 7, no. 24, pp. 1–24, 2018.
- [27] N. Técnica, “COLOMBIANA NTC-ISO,” no. 47, pp. 1–47, 2015.
- [28] R. Hernandez-Sampieri, C. Fernandez-Collado, and M. del P. Baptista-Lucio, *Metodología de la investigación*, 5th ed. 2010.
- [29] icontec, “Nuestra nueva imagen ICONTEC - Icontec,” *ICONTEC Todos los derechos reservados*, 2019. [Online]. Available: <https://www.icontec.org/nuestra-nueva-imagen-icontec/>. [Accessed: 11-Dec-2019].
- [30] F. Liliana, C. Medina, A. Del Pilar López-Díaz, and C. R. Cardenas, “SISTEMA DE GESTIÓN ISO 9001-2015: TÉCNICAS Y HERRAMIENTAS DE INGENIERÍA DE CALIDAD PARA SU IMPLEMENTACIÓN,” *Rev. Ing. Investig. y Desarro.*, vol. 17, no. 1, pp. 59–69, 2017.
- [31] A. A. B. Rivera and M. Christian-Andrés, “Plan de mejoramiento del sistema de gestión de la calidad para la empresa Offmedicas S.A., bajo el modelo de la Norma NTC ISO 9004:2010,” *Universidad Industrial de Santander Facultad*, no. 98, pp. 1–98, 2017.
- [32] Ecópetrol, “Importancia de la Gestión de Conocimiento en Ecopetrol y sus Proveedores,” *Ecopetrol*, vol. 1, no. 3, pp. 10–12, 2019.

- [33] Nutresa, “Grupo Nutresa,” Grupo Nutresa, 2019. [Online]. Available: <https://www.gruponutresa.com/inversionistas/perfil-de-la-compania/marco-estrategico/>.
- [34] D. Rodríguez-Gómez and J. G. Sallán, “Innovación, aprendizaje organizativo y gestión del conocimiento en las instituciones educativas,” *Univ. Autònoma Barcelona Recib.*, vol. 46, no. 18, pp. 73–90, 2015. <https://www.infosys.com/about/awards/global-make-award.html>.