



## **Diseño de un modelo de gestión del conocimiento para la empresa Interconst Ingeniería SAS**

Oscar Mauricio Cuevas Yustres<sup>1</sup>  
ocuevas90@uan.edu.co  
Universidad Antonio Nariño.

### **Resumen**

INTERCONST INGENIERIA SAS es una microempresa cuyo objeto social principal es la ejecución de proyectos de construcción, supervisión, interventoría, diseño y consultoría de proyectos de obras civiles y arquitectónicas, ubicada en el municipio de Gigante – Huila. Ha tenido buenos resultados en los 2 años que lleva ejerciendo, debido al desarrollo de 8 contratos con la Constructora Rodríguez Briñez SAS, 2 contratos con Construespacios SAS y 1 contrato con Consorcio Huila 2017 efectivamente realizados con resultados adecuados respecto a los servicios contratados. Es generadora de 5 empleos directos y 1 indirecto dentro del departamento del Huila.

En la actualidad INTERCONST INGENIERIA SAS no cuenta con un modelo de gestión de conocimiento, por lo que implementarlo permitirá gestionar con una mayor eficiencia los recursos y generar mejoras en sus procesos que permitan un crecimiento económico y comercial.

EL presente trabajo establece el diseño de un modelo de gestión de conocimiento que debe implementar la empresa INTERCONST INGENIERIA SAS para ejecutar de manera correcta la gestión de la información y los conocimientos obtenidos por a través de la experiencia adquirida en el desarrollo de las obras civiles dentro de la ejecución de proyectos de construcción, esto permitirá elevar los estándares de calidad respecto al desarrollo de los mismos y lograr ventajas competitivas respecto a las demás compañías con servicios similares dentro del mercado.

El modelo de gestión de conocimiento tiene por objetivo establecer una estructura organizacional y de gestión idónea que permitirá administrar de manera eficiente la información; además de facilitar las actividades de generación, uso y transferencia del conocimiento.

**Palabras Claves.** Modelo de gestión de conocimiento, información, creación de conocimiento.

---

<sup>1</sup> Oscar Cuevas, estudiante de noveno semestre de Contaduría Pública en la Universidad Antonio Nariño.



## Abstract

INTERCONST INGENIERIA SAS is a micro-company whose main corporate purpose is the execution of construction, supervision, audit, design and consulting projects for civil and architectural works, located in the municipality of Gigante - Huila. It has had good results in the 2 years it has been in office, due to the development of 8 contracts with Constructora Rodríguez Briñez SAS, 2 contracts with Construespacios SAS and 1 contract with Consorcio Huila 2017, effectively carried out with adequate results regarding the contracted services. It generates 5 direct jobs and 1 indirect within the department of Huila.

Currently, INTERCONST INGENIERIA SAS does not have a knowledge management model, so implementing it will allow it to manage resources more efficiently and generate improvements in its processes that allow economic and commercial growth.

This work establishes the design of a knowledge management model that the company INTERCONST INGENIERIA SAS must implement to correctly execute the management of information and knowledge obtained by through the experience acquired in the development of civil works within of the execution of construction projects, this will allow raising quality standards with respect to their development and achieving competitive advantages over other companies with similar services in the market.

The objective of the knowledge management model is to establish a suitable organizational and management structure that will allow the information to be managed efficiently; in addition to facilitating the activities of generation, use and transfer of knowledge.

**Key words.** Knowledge management model, information, knowledge creation.

## Introducción

La gestión del conocimiento integra un proceso de transformación para las organizaciones con el objetivo de lograr fortalecer los procesos internos a través de la generación de información que permite el desarrollo de un mejoramiento continuo en la operación que permita la generación de valor para la empresa. La generación de conocimiento parte de los procesos de aprendizaje que desarrolle la empresa producto de la ejecución de las actividades propias de su objeto social, así como de la capacitación a la que acceda producto de las necesidades que presente dentro de su operación y administración.



El desarrollo e implementación de procesos de gestión del conocimiento en las organizaciones no es muy recurrente y esto no permite una adecuada documentación y generación de la información necesaria para desarrollar estructuras de datos que sean incorporadas dentro de las estrategias de gestión de tal manera que se logre un proceso continuo de mejora y que esto conduzca al logro de los objetivos.

INTERCONST INGENIERIA SAS es una microempresa que no posee un proceso de gestión de conocimiento debido a que es una empresa relativamente nueva en operación y que ha logrado desarrollar importantes proyectos dentro del sector en el que se ubica su objeto social lo que le ha permitido un crecimiento que exige la orientación de esfuerzos enfocados en garantizar una adecuada gestión del conocimiento traducida en un activo importante de la organización con un enfoque orientado al desarrollo de buenas prácticas en todos los procesos.

#### Planteamiento del problema

Las organizaciones en la actualidad se ven exigidas por los constantes cambios del entorno y la competitividad en los diferentes sectores económicos lo que genera procesos de mejoramiento continuo con el objetivo de establecer ventajas competitivas que permitan ser eficientes con respecto a las necesidades de los clientes.

La gestión del conocimiento es un proceso importante dentro de las organizaciones el cual pretende lograr una adecuada generación de conocimiento que permita garantizar la ejecución de las actividades y operaciones dentro de un marco de calidad adecuado respecto a los resultados esperados por la organización sobre los productos o servicios ofertados.

En el área de construcción se han fomentado distintos estudios de la gestión del conocimiento en la industria de la construcción proyectando estrategias y modelos que permiten promover la gestión del conocimiento en esta área.; Esto establece importantes avances para el sector en materia de gestión del conocimiento en los cuales la microempresa INTERCONST INGENIERIA SAS no ha generado un proceso para su implementación de tal manera que pueda capturar y utilizar el conocimiento adquirido por el equipo de trabajo gracias a las experiencias obtenidas en la ejecución de proyectos de obras civiles y que le mismo sea importante para evitar problemas generados con la calidad de los trabajos desarrollados por la empresa.

Un modelo de gestión del conocimiento genera un alto impacto en las organizaciones pues se establecen cambios a nivel de estructura organizacional que pueden verse reflejados en la generación de nuevos cargos, planteamiento de nuevas políticas que adopten mejoras dentro de los procesos logrando un mayor desempeño, de tal manera que se busque mejorar los resultados de la empresa a nivel competitivo, operativo y de aprendizaje organizacional.

De esta manera planteamos la pregunta de investigación para el desarrollo del análisis del proceso de diseño del modelo de gestión de conocimiento enfocada en los resultados que pretende obtener INTERCONST INGENIERIA SAS



¿El diseño de un modelo de gestión del conocimiento idóneo para la empresa INTERCONST INGENIERIA SAS permitirá mejorar la calidad sobre los resultados de los procesos de desarrollo de obras civiles y de construcción?

## Objetivos

### Objetivo General

Diseñar un modelo de gestión del conocimiento que permita generar información útil para garantizar la calidad en los procesos de desarrollo de obras civiles y de construcción en la empresa INTERCONST INGENIERIA SAS.

### Objetivos Específicos

- Realizar una revisión documental de los modelos académicos y teóricos de gestión del conocimiento identificando sus características y etapas de implementación aplicables a la empresa INTERCONST INGENIERIA SAS y al área de la construcción.
- Identificar el flujo de información generada y utilizadas en las actividades desarrolladas por la empresa INTERCONST INGENIERIA SAS evaluando los aspectos claves de gestión de información que requiere la empresa.
- Diseñar el modelo de gestión de conocimiento para INTERCONST INGENIERIA SAS.

## Justificación

La competitividad es un aspecto muy importante dentro de la dinámica de mercado actual y esta se logra a través de un alto nivel de eficiencia operacional y estratégica en los procesos de tal manera que las empresas puedan generar ventajas competitivas respecto a los demás participantes en el mercado.

La gestión del conocimiento tiene un alto nivel de importancia en la optimización de los procesos de las organizaciones lo que exige generar una adecuada transformación en la gestión de la información para poder generar estandarización de los procesos que permita mejorar la calidad, eficiencia en la ejecución de las actividades y el logro de los resultados establecidos a través de la planeación estratégica.

Dentro de la gestión del conocimiento se dan enfoques orientados a la generación de valor en la ejecución de los procesos lo que permite en muchas ocasiones a procesos de innovación orientados en el desarrollo de nuevas tecnologías, optimización de procesos y procedimientos y estrategias para la creación y convergencia hacia modelos de operación automatizados.

De esta manera podemos establecer que la gestión del conocimiento produce un efecto transformador en las organizaciones debido al enfoque e importancia que se le da a la información logrando establecer elementos y guías para el desarrollo de habilidades idóneas en la ejecución de los procesos, es decir, esto permite el perfeccionamiento en la ejecución de las actividades que se



traduce en resultados incorporados al cumplimiento de las metas y objetivos de la empresa. De acuerdo al grupo de redacción APD dice: “Estas habilidades también permiten hacer una gestión más eficiente de los procesos, de modo que se trabaja de forma más productiva y se obtienen mejores resultados.” (2018, Párrafo 4).

Dentro del análisis de la gestión del conocimiento se han desarrollado métodos para utilizar la información como uno de los activos más importantes en su calidad de intangible para la organización, “Es el arte de crear valor con los activos intangibles de una organización” (Sarvary, 1999, p. 107). Este activo permite el mejoramiento de prácticas en las empresas y minimiza esfuerzos, todo esto aporta para poder alcanzar las metas que se ha fijado la empresa.

De esta manera cuando las organizaciones se encuentran en su etapa de crecimiento, es necesario incorporar estrategias que permitan el mejoramiento continuo de sus procesos, con el objetivo de establecer una cadena de producción con resultados de calidad y acordes a las necesidades de los clientes potenciales. Asimismo, para INTERCONST INGENIERIA SAS se resalta la necesidad de incorporar un proceso de gestión del conocimiento que brinden herramientas importantes para garantizar estándares de excelencia en la ejecución de sus procesos.

#### Estado del Arte

Los modelos de gestión del conocimiento en las organizaciones han incorporado una serie de elementos necesarios para el perfeccionamiento y optimización de los procesos y su operación. Estos elementos establecen la importancia de la información dentro de una empresa dentro del marco de ejecución de sus actividades operativas y los aspectos inherentes a la gestión empresarial y la toma de decisiones lo que establece la necesidad de definir parámetros para la gestión de conocimiento adquirido a través de las diferentes fuentes y el generado a partir de la experiencia.

La gestión del conocimiento actualmente no cuenta con una estructura fija que pueda ser implementada de manera directa en una empresa ya que aún está en desarrollo y los modelos implementados parten del análisis de los estudios realizados sobre dicho tema.

Teniendo en cuenta que la empresa INTERCONST INGENIERIA SAS desarrolla su objeto social en el sector de la construcción el análisis parte de modelos específicos en relación a este sector que se han desarrollado a partir de investigaciones mayormente en países de Europa y Norteamérica, con una diferencia notoria de cultura y geografía con respecto a Colombia. Dentro de las investigaciones utilizadas para estos modelos se puede destacar la investigación socio-cultural de la gestión del conocimiento realizadas por Gupta y Govindarajan (2000) y la de Schnitger y Windelband (2008) que indica un análisis completo de las deficiencias de personal de taller en el área manufacturera alemana.

Por otro lado, se han identificado investigaciones que se realizaron en Brasil por Mendonça et al (2011) en el sector de autopartes, Muniz y Nakano (2010) en la industria de vidrios y el sector de artes gráficas que tienen características culturales más relacionadas con Colombia donde si bien no se concretó un modelo específico de gestión del conocimiento, se definieron las características que



se deben tener en cuenta en los sectores que trabajan con el personal de taller y que permiten establecer una guía para el diseño de un modelo de gestión.

Actualmente en el área de construcción se han realizado varias investigaciones que han proyectado el desarrollo de métodos y modelos que permiten fortalecer la gestión del conocimiento en esta área; esto con el fin de que las empresas sean competitivas en el mercado.

Dentro de las investigaciones desarrolladas sobre los métodos aplicados para la gestión del conocimiento enfocado a empresas del sector de construcción se encuentran las siguientes:

- El grupo de investigación de la Loughborough University en el Reino Unido, Kamara et al. (2002b), Kamara et al. (2002a) y Tan, (2006), con un enfoque aplicado en el reino unido, evaluando una aplicación de la metodología CLEVER (Cross-sectional learning in the Virtual Enterprise) desarrollando experiencias en campo sobre la búsqueda del nivel de profundidad de la aplicación del modelo a través del enfoque de los diferentes aspectos que integra la gestión del conocimiento.
- Egbu et al. (2003), en la Glasgow Caledonian University en Escocia con un análisis de los desafíos que deben tener en cuenta las empresas del sector de la construcción en la implementación de un sistema de gestión del conocimiento.
- An, M. y Ahmad, H. (2010), Ahmad, H. et al. (2007) en la University of Birmingham con la utilización de casos de estudio en campo sobre la valoración de la gestión del conocimiento identificando métodos para evaluar el conocimiento tácito.
- Graham, B y Thomas, K (2007) han aplicado esquemas de investigación sobre los tratamientos que desarrollan las empresas de construcción en Irlanda para la gestión del conocimiento. Fruto de los esquemas de investigación desarrollaron un modelo de gestión integral del conocimiento que sea aplicado de manera práctica en las empresas.
- Orange, G., Burke, A., Boam, J. (2000a) y Orange, G., Burke, A., Boam, J. (2000b) desarrollo investigaciones basadas en enfoques y para la construcción de procesos de aprendizaje que facilitarían la gestión del conocimiento en las empresas del sector de la construcción en Reino Unido.
- University of Salford, desarrollaron el proyecto e-COGNOS. e-Cognos, (2003) el cual es un modelo de gestión del conocimiento ampliamente aplicado en la actualidad.

Dentro del análisis de los diferentes estudios realizados se observa que la fuente principal de estos estudios se ha desarrollado en Europa con modelos de aplicación teórica y de trabajo en campo que



han permitido análisis profundos que han servido de orientación para los modelos que han sido creados y que se evaluarán más adelante.

Dentro de los análisis desarrollados para poder establecer el modelo de gestión del conocimiento se han establecido 4 procesos principales a partir de los cuales se fijan las estrategias a desarrollar dentro del modelo. Los 4 procesos altamente aceptados para modelos de gestión del conocimiento en empresa del sector de construcción son captura del conocimiento, intercambio del conocimiento, reutilización del conocimiento y mantenimiento del conocimiento.

Con respecto a estos procesos se puede establecer las características de cada uno con el objetivo de evaluar qué aspectos integran y son necesarios dentro de una planeación para la gestión de la implementación del modelo de gestión del conocimiento.

**Captura de información:** La captura de información establece la primera fase dentro de la gestión del conocimiento y analiza cómo se genera dentro de las empresas logrando evaluar aspectos como la localización de los conocimientos dentro de los diferentes procesos de la empresa, la identificación de los tipos de conocimientos generados y la importancia que tiene cada uno para la organización y la definición de la estructura requerida y los recursos necesarios para su almacenamiento de tal manera que la misma este disponibles para los demás procesos de la gestión del conocimiento. (Goodman y Chinowsky, 2000); (Robinson et al, 2002); (Rollett, 2003.)

**Intercambio de conocimiento:** Corresponde a la prestación de conocimientos para el personal propio de la organización o producto de alianzas con otras empresas en la búsqueda de mejoras corporativas para la generación de valor. Dentro de los procesos de análisis de intercambio de información se identifican cinco tipos: Transferencia en serie, transferencia cercana, transferencia lejana, transferencia estratégica y transferencia experta del conocimiento (Dixon, 2000).

**Reutilización del conocimiento:** La reutilización del conocimiento permite usar el conocimiento obtenido a través de la captura y a través de una gestión de las mejoras del procedimiento o de investigaciones realizadas en torno al mismo poder generar nuevo conocimiento importante para la empresa. (Tan et al, 2006).

**Mantenimiento del conocimiento:** Corresponde a la valoración del ciclo de vida del conocimiento a partir del análisis de obsolescencia sobre el mismo y con base a las nuevas mejoras obtenidas a partir de los constantes cambios del entorno y del enfoque de crecimiento y automatización de los procesos que se den dentro de la empresa. (Bhatt, 2001); (Rollett, 2003); (Tan, 2006).

Cada una de las etapas antes mencionadas es importante en la definición de los modelos de gestión, pues es pertinente analizar los aspectos inherentes a la implementación de estos procesos de cara a las necesidades de la empresa. La información producto de la gestión del conocimiento constituye un activo intangible fundamental para la empresa lo que le permite mantener la capacidad de innovar y de mejorar a partir de la gestión del conocimiento generada.

Marco Teórico



La información es un activo muy importante dentro de las organizaciones pues a través de él se logran estrategias que permiten mejorar los diferentes procesos empresariales a través de la toma de decisiones idóneas. Julian Perez y Ana Gardey dicen que: “El conocimiento es un conjunto de información almacenada mediante la experiencia o el aprendizaje”.

Actualmente no existe una definición exacta de que es conocimiento, pero se puede decir que el conocimiento es aquella información que adquiere una persona a través de la experiencia vivida o la educación recibida de un asunto. Alavi y Leidner (2003:19) definen el conocimiento como la información que el individuo posee en su mente, personalizada y subjetiva, relacionada con hechos, procedimientos, conceptos, interpretaciones, ideas, observaciones, juicios y elementos que pueden ser o no útiles, precisos o estructurables.

Existen diversos tipos de conocimiento, citado por Koulopoulos y Farppaolo, (2001:31): “El conocimiento tácito resulta difícil de enunciar mediante el lenguaje formal, ya que se trata de lo aprendido gracias a la experiencia personal e involucra factores intangibles como las creencias, el punto de vista propio y los valores. El conocimiento explícito se puede expresar a través del lenguaje formal, incluidos enunciados gramaticales, expresiones matemáticas, especificaciones, manuales, etc. y puede ser transmitido fácilmente de un individuo a otro y domina la tradición filosófica occidental.”

#### Objetivos de la gestión del conocimiento

(Lozano, 2000; Rojas, 2006; Morales Molejón, 2004):

1. Explotar el conocimiento existente del mejor modo posible. Hacer productivo el conocimiento existente a través de procesos de socialización, combinación, externalización e internalización.
2. Renovar el conocimiento de las personas y de la organización por medio de procesos de aprendizaje. Este objetivo se encuentra muy próximo al planteamiento de aprendizaje continuo.
3. Transformar el conocimiento de las personas en capital estructural de la organización. Para que las organizaciones puedan dar un servicio eficiente, es necesario que el conocimiento individual pase a ser colectivo.
4. Alinear la estrategia de la entidad con las capacidades. Ya sea con las existentes, así como con las nuevas que surgen. Para aprovecharse de las nuevas oportunidades, las organizaciones deben conocer sus competencias actuales.

#### Características de la gestión del conocimiento en el área de la construcción

- La creación del conocimiento proviene de la mente de cada persona que trabaje en la actividad o servicio que preste la empresa.
- El conocimiento adquirido a través del desarrollo de las actividades de la organización, muchas veces se encuentra mal organizado, y en general, los procesos de difusión del



conocimiento no presentan una utilidad práctica para los siguientes proyectos de la organización. (Khalfan et al., 2002).

- La intención y los supuestos asumidos para la toma de decisiones, en muchos casos no se registra ni documenta adecuadamente, lo cual genera dificultades posteriores en el seguimiento y trazabilidad de los procesos de toma de decisiones y en adquirir conocimiento a partir de estos procesos (Khalfan et al., 2002).
- Por lo general no hay conocimiento estructurado en libros o base de datos.
- Las empresas dependen del conocimiento tácito.
- Capacitaciones como elemento fundamental para aumentar conocimiento.

Modelos analizados para el diseño de la propuesta de gestión del conocimiento.

#### Modelo O`Dell – Grayson

Creado por O`Dell y Grayson (1998) plantea una guía la implementación de una gerencia del conocimiento de una organización y brindar una adecuada visibilidad del proceso a un alto nivel del conjunto de elementos que la deben integrar.

Este modelo tiene tres componentes básicos: Propositiones de valor, facilitadores y fases del Cambio.

Propositiones de Valor: se argumenta el porqué de la aplicación de la gestión del conocimiento y determinar cuáles son las categorías que se pueden ofrecer; como, por ejemplo: Atención al cliente.

Facilitadores: Corresponden a las condiciones claves que permiten la adecuada implementación del modelo de gestión del conocimiento.

Fases del cambio: Se plantea en cuatro fases: Planear, diseñar, implantar, escalar el proceso.

#### Modelo IMPAKT

Es un marco desarrollado por la universidad de Loughborough donde permite facilitar el análisis del contexto estratégico de las empresas con el objetivo de poder evaluar las implicaciones que tiene el entorno empresarial en la gestión del conocimiento.

El modelo establece la aplicación de la gestión del conocimiento con un enfoque alineado a la gestión de los problemas de negocio de la empresa y realiza una evaluación permanente en relación con el impacto generado por la gestión del conocimiento sobre la eficiencia y eficacia de la organización.



## Metodología

El desarrollo del proceso de análisis para el diseño del modelo de gestión del conocimiento que se presentara como propuesta de implementación para la empresa INTERCONST INGENIERIA SAS exige de un análisis minucioso de las características de la empresa y las necesidades sobre la bases de la información que requiere gestionar la empresa de tal manera que se logre establecer los aspectos importantes para la generación de herramientas que permitan un proceso de crecimiento organizacional enfocado en la mejora continua.

La metodología que se utilizara para la elaboración de la propuesta, es un tipo de investigación aplicada la cual tiene por objetivo resolver un determinado problema o planteamiento específico, enfocándose en la búsqueda y consolidación del conocimiento para su aplicación. Según Murillo (2008) la investigación aplicada “Se caracteriza porque busca la aplicación o utilización de los conocimientos adquiridos, a la vez que se adquieren otros, después de implementar y sistematizar la práctica basada en investigación. El uso del conocimiento y los resultados de investigación que da como resultado una forma rigurosa, organizada y sistemática de conocer la realidad.”

La búsqueda de la información pertinentes establece un análisis de campo para la identificación de las diferentes variables y procesos que integran la empresa y la valoración de los procesos inherentes a la gestión del conocimiento de acuerdo a como se podría enfocar la captura de los mismos estableciendo como punto de partida el enfoque que se dio en los modelos que se han aplicado al sector de la construcción y a partir de los modelos O’Dell – Grayson y IMPAKT los cuales de acuerdo a los analizados corresponden a los más aplicables a la empresa INTERCONST INGENIERIA SAS.

Tipo de estudio: Para el tipo de estudio a realizar se utilizará un estudio explicativo para evaluar las condiciones del caso presentado con respecto a la empresa INTERCONST INGENIERIA SAS en cuanto a las necesidades de implementación de un modelo de gestión del conocimiento que permita realizar un análisis adecuado de la información gestionada y que la misma sea una fuente de generación de estrategias de mejoramiento continuo para la empresa.

Población: La población la constituyen los procesos inherentes al desarrollo de las diferentes actividades que se articulan para el desarrollo del objeto social de la empresa logrando incluir dentro de ella a todos los miembros del equipo de trabajo.

Muestra: Para el desarrollo de la investigación se analizó la totalidad de los procesos por lo cual la muestra será igual a la población, lo cual permite abarcar la totalidad de la organización y de igual forma lograr un análisis completo.

El desarrollo del proceso de análisis de los modelos establece el desarrollo de la investigación del proceso de aplicación de los mismos en una organización generando una validación de los diferentes procesos de gestión del conocimiento con el objetivo de evaluar la estructura que debe contener la implementación de un modelo de acuerdo a las necesidades de la empresa INTERCONST INGENIERIA SAS.



Para la obtención de la información fue necesario el acceso a fuentes de investigación secundarias que permitan establecer líneas de investigación adecuadas para el desarrollo del diseño del modelo de gestión del conocimiento adecuado para la empresa y de este modo poder trasladar los aspectos necesarios para un proceso eficaz dentro de una propuesta idónea.

Con el desarrollo del proceso de investigación es necesario garantizar un adecuado análisis tanto de los modelos generados a partir de las investigaciones generadas en los diferentes países, así como de aquellas propias del sector de construcción para poder evaluar los componentes adecuados que debe tener el modelo y de esta forma dar una solución óptima al problema.

Para la evaluación de la investigación, se realizó una valoración de los modelos comúnmente aplicados en el sector de la construcción definiendo aquellos que son más acertados de acuerdo a las características de la empresa para de esta forma definir la propuesta con el objetivo de establecer la idoneidad de la mismas y enfoque sobre el cual se orienta el proceso de gestión del conocimiento.

De esta manera es necesario establecer cada uno de los pasos a desarrollar para poder generar el diseño de la propuesta los cuales se pueden definir como se enuncian a continuación:

- Identificación a través de análisis documental de los modelos de gestión del conocimiento aplicados en diferentes ámbitos a nivel organizacional.
- Establecer la base de información al nivel de definir la cantidad de modelos a evaluar de acuerdo al análisis documental realizado arrojando una validación de 7 modelos que se enuncian a continuación:
  1. Modelo de Ikujiro Nonaka – The SECI Model.
  2. Modelo de Nancy M. Dixon – Transferencia de Conocimiento.
  3. Modelo Arthur Andersen.
  4. Modelo de Gestión del Conocimiento de KPM G Consulting.
  5. Modelo IMPAKT.
  6. Modelo O`Dell – Grayson.
  7. Modelo E-COGNOS
- Definir los modelos aplicables sobre los cuales se plantea el desarrollo del diseño del modelo de gestión de conocimiento para la empresa INTERCONST INGENIERIA SAS definiendo los modelos IMPAKT y O`Dell – Grayson como idóneos para establecer la estructura del modelo a diseñar.
- Identificar y caracterizar cada proceso: reconocer cada característica, aspecto e importancia de cada gestión en la construcción para recolectar las necesidades de la empresa y así poder aplicar a la herramienta (en este caso sería aplicar el modelo de gestión del conocimiento).
- Elaboración del modelo de gestión del conocimiento en construcciones (obras civiles) con base del análisis de la información recolectada y analizada de la gestión en obras civiles.



## Resultados y discusiones.

Se realizó el análisis de los modelos sobre los cuales se basa el diseño del modelo de gestión del conocimiento para la empresa INTERCONST INGENIERIA SAS estableciendo los aspectos importantes en el proceso de implementación estableciendo las etapas que desarrolla cada modelo en su implementación los cuales se detallan a continuación:

### Modelo O'Dell – Grayson

Este modelo se presentó para la transferencia de mejores prácticas, sugiriendo que se necesitan diversas condiciones en los aspectos de: Tecnología de información, medición, cultura y la infraestructura de procesos.

- ✓ Tecnología de información: O'Dell-Grayson la entienden como: "conjunto especializado en máquinas y herramientas utilizadas por el ser humano para aumentar su control y su entendimiento en el entorno material y virtual" (pag 12, párrafo 6)
- ✓ Medición: utilizada como herramienta, instrumento o mecanismo evaluativo para determinar hasta donde se han logrado los objetivos.
- ✓ Cultura: se entiende como la unión de hábitos, actitudes, creencias y valores que pueden dañar el comportamiento de cada persona.
- ✓ Infraestructura y procesos: "se refiere a todos los medios de transferencia que tienen por objeto facilitar el flujo y las mejores prácticas en la organización" (pag 13, párrafo 2)

### Etapas:

Luis Fernando murillo identifico 7 etapas en este modelo los cuales son:

1. Identificación de información: Esta primera etapa busca identificar los conocimientos existentes, sus usos y sus fuentes en la organización. (pág. 56, párrafo 3)
2. Recopilación de información: Esta etapa tiene como objetivo recoger la información y el conocimiento que se identificaron en la primera etapa. Se seleccionan los métodos adecuados de captura y almacenamiento de conocimiento, lo cual es muy importante para simplificar la reutilización y el intercambio de conocimientos. (pág. 56, párrafo 4)
3. Organización de la información: En esta tercera etapa se tiene como objetivo organizar los elementos recogidos de la información y / o conocimiento al clasificarlos según sus características específicas. La elección de los métodos apropiados para organizar el conocimiento es esencial en la simplificación de la recuperación de los conocimientos y la posterior reutilización del conocimiento. (pág. 56, párrafo 5).
4. Intercambio de información: La cuarta etapa en el modelo tiene como objetivo compartir el conocimiento organizado obtenido en la tercera etapa. (pág. 56, párrafo 6).
5. Adaptación del conocimiento: La quinta etapa tiene como objetivo apoyar a los empleados para adaptar el conocimiento de la organización y 57 transformar el conocimiento



organizacional para ponerlo en el contexto de los usuarios de conocimientos. (pág. 56, párrafo 7).

6. Uso del conocimiento: La sexta etapa busca apoyar a los empleados de la organización en el uso del conocimiento en la organización. Esta etapa va a la par con las demás. (pág. 57, párrafo 1)
7. Creación de nuevos conocimientos: Esta última etapa tiene como objetivo crear nuevos conocimientos al utilizar el conocimiento antiguo de la organización. Cuando los empleados utilizan el conocimiento para resolver un problema o para mejorar un proceso, se creará un nuevo conocimiento que debe ser recogido y almacenado para ser reutilizado en los problemas y las mejoras futuras. (pág. 57, párrafo 2)

### Modelo IMPAKT

El modelo IMPAKT (Improving Management Performance through Knowledge Transformation) facilita una comprensión de problemas empresariales y sus implicaciones de gestión del conocimiento, la planificación y la alineación de la estrategia de gestión para hacer frente a los problemas de negocios u objetivos, y una evaluación del impacto de la Gestión del Conocimiento en el rendimiento del negocio en términos de eficacia y eficiencia. (pág. 63, párrafo 2).

Etapas:

Luis Fernando Murillo identificó en este modelo 3 etapas:

1. Formula una estructura como plan de mejora del negocio. Para lograr esta etapa se debe seguir los siguientes cuatro pasos:
  - ❖ Elegir un problema empresarial con un conocimiento dimensión Glosario de términos clave. (Pág. 64, párrafo 2)
  - ❖ Coloque el problema de negocio en un contexto estratégico relacionándola con su Glosario de términos de negocios externos como factores clave, los objetivos estratégicos y los factores críticos de éxito. (Pág. 64, párrafo 3)
  - ❖ Selección de medidas para vigilar el progreso hacia el logro de sus objetivos estratégicos y las medidas de desempeño que identifican los procesos de negocio. (Pág. 64, párrafo 4)
  - ❖ Identificar resultados actuales y objetivos, para varias medidas y establecer la definición de las métricas de rendimiento de las brechas. (Pág. 64, párrafo 5)
2. Aclara los problemas de conocimiento identificadas en la etapa 1 para desarrollar planes de Gestión del Conocimiento específicos para abordar los problemas y objetivos de negocio. (Pág. 64, párrafo 6)
  - ❖ Clarificar la dimensión del conocimiento del problema de negocio por la identificación de los procesos de gestión del conocimiento involucrados. (Pág. 64, párrafo 7)

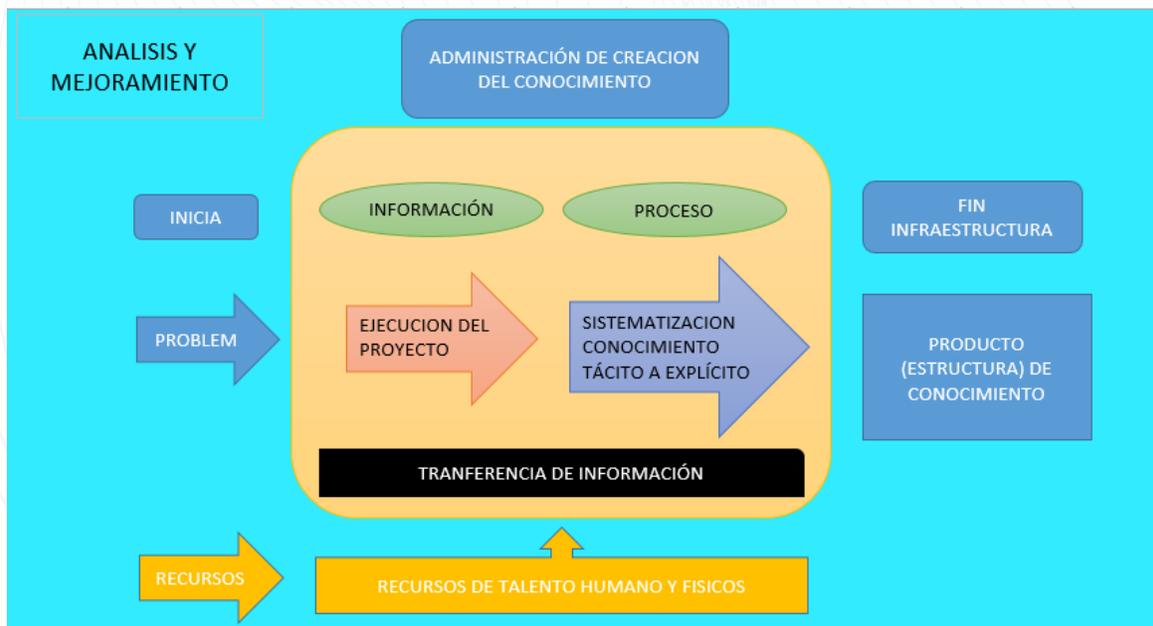


- ❖ Desarrollar las iniciativas específicas de gestión del conocimiento para abordar los problemas/objetivos del negocio. (Pág. 65, párrafo 1)
  - ❖ Seleccionar herramientas de apoyo a los procesos de Gestión del Conocimiento identificado y la aplicación de las iniciativas de Gestión del Conocimiento. (Pág. 65, párrafo 2)
  - ❖ Preparar un plan de acción e identificar la gestión del cambio y los recursos necesarios. (Pág. 65, párrafo 3)
  - ❖ Identificar las relaciones entre las iniciativas de Gestión del Conocimiento y las medidas de desempeño y muestran cómo se relacionan con los objetivos estratégicos. (Pág. 65, párrafo 4)
3. Proporciona una estructura para evaluar el impacto de las iniciativas de Gestión del Conocimiento en los resultados empresariales que utilizan los resultados de las etapas 1 y 2. Esta etapa se apoya en el mapa de causa y efecto, la evaluación de la hoja de ruta, el costo y listas de verificación de beneficios, y una matriz de prioridad. El resultado de la etapa 3 es una estrategia de evaluación de la gestión del conocimiento y un plan de implementación con una apreciación del impacto de diversas iniciativas de gestión del conocimiento, en el rendimiento del negocio en términos de eficacia y eficiencia (Pág. 65, párrafo 5)

A partir de estos modelos se establecen los aspectos necesarios para el diseño del modelo de gestión a aplicar logrando evaluar las características de cada modelo y aplicando las que se consideran idóneas para la empresa INTERCONST INGENIERIA SAS de tal manera que las mismas permitan generar mejorar en los procesos logrando fortalecer la calidad en la ejecución de los mismos.

El objetivo principal de una propuesta de gestión del conocimiento es crear una estructura en la que la información y el conocimiento sean de fácil acceso para utilizar dicha información y dicho conocimiento en la eficiencia del desarrollo del objeto social de la empresa, en la toma de decisiones y en las mejoras de diversos aspectos de la empresa como la atención al cliente y los procesos logísticos. Además, esto le permitirá a la empresa establece una mejora continua en sus actividades ya que podrá encontrar e implementar formas más eficientes de operación.

Ilustración 1. Modelo de gestión del Conocimiento para la empresa INTERCONST INGENIERIA SAS



Fuente: Elaboración propia.

Esta propuesta contribuye a la microempresa INTERCONST INGENIERIA SAS un modelo de gestión de conocimiento que le permita estructurar y efectuar el conocimiento tácito de los procesos realizados en cada obra realizada por la empresa, con el objetivo de mejorar continuamente la empresa teniendo como herramienta el ciclo PHVA (Planear, Hacer, Verificar y Actuar)

Dentro de este proceso la empresa debe establecer dentro de su estructura organizacional un cargo encargado de desarrollo e implementación del modelo de gestión del conocimiento logrando focalizar cada uno de los elementos principales de la gestión del conocimiento y logrando gestionar las necesidades de recursos para el cumplimiento de los objetivos planteados con la implementación del modelo de gestión del conocimiento.

Componentes del modelo de gestión del conocimiento para la empresa INTERCONST INGENIERIA SAS:

- La administración de creación del conocimiento. Se deben definir los procesos de captura de información a partir de la identificación de las personas responsables de su generación de tal manera que se definan las pautas para poder generar documentos que incorporen la información generada en bases de datos disponibles para el uso de la empresa.

Se deben desarrollar los procedimientos de documentación de la información gestionada de cada uno de los procesos realizados por la empresa en las actividades de planeación, operación y control.



Se definen las condiciones de almacenamiento de la información definiendo niveles de acceso, consulta e intercambio de información en relación con la importancia relativa que se defina para cada uno de los documentos generados.

Implementar un programa de gestión del cambio brindando el enfoque de la documentación de la información para la constitución de la información como activo fundamental de la empresa.

- La Gestión de Recursos de talento humano: Permite disponer de los recursos necesarios para la implementación del modelo definiendo los roles a desarrollar desde cada uno de los cargos en la generación del conocimiento y su correspondiente documentación.

Este proceso es importante que es el encargado de hacer el respectivo proceso de selección del personal; y en la gestión de recursos físicos es para garantizar que la infraestructura y los recursos se puedan efectuar.

- El proceso de la Gestión del Conocimiento: Desarrolla el HACER del sistema, a través de los procesos de ejecución de proyectos, sistematización y transferencia del conocimiento, dando como resultado la generación y entrega de los productos (estructura) de conocimiento tácito a explícito que constituyen valor para la microempresa INTERCONST INGENIERIA SAS.

Los procesos mencionados anteriormente deben ser analizados continuamente ya que esto le permitirá el mejoramiento de la microempresa ya que fija el logro de las metas de la gestión del conocimiento organizacional, en otras palabras, los procesos deben ser verificados ya que con el actuar se descubren las debilidades que tiene la microempresa y les permite hacer las respectivas correcciones para el mejoramiento de la microempresa.

El modelo de gestión del conocimiento le garantiza una mayor efectividad, eficiencia y mayor orden en las obras civiles a realizar; este modelo le permitirá a la microempresa INTERCONST INGENIERIA SAS que pueda tomar conocimientos no solo con las labores que realice la empresa, sino con la interacción de la comunidad que esté interesada en la microempresa

Dentro del proceso de implementación del modelo es importante resaltar la necesidad de la empresa en incorporar un área que se dedique de manera exclusiva a la gestión del conocimiento como un proceso transversal dentro de la empresa y que aborde los 4 procesos previstos para la gestión del conocimiento en todos los procesos de la empresa.

De igual manera la empresa debe establecer los mecanismos de almacenamiento y levantamiento de la información, para lo cual se establece el uso de recursos disponibles para salvaguardar las informaciones a través de las herramientas ofimáticas de almacenamiento en la nube para mantener un proceso de acceso fácil y dinámica sobre la información bien sea para los procesos de intercambio, mantenimiento o reutilización.



Para INTERCONST INGENIERIA SAS la implementación del modelo de gestión del conocimiento le permite contar con la información necesaria para la ejecución de proyectos de obra civiles el cual es su objeto social debido a que se va a poder contar con la información pertinente de la ejecución de proyectos similares o a través de la gestión de información pertinente a través de la búsqueda de la misma de tal manera que la ejecución de las actividades sea adecuada enfocando procesos de mejora sobre falencias presentadas anteriormente o con un aplicación exacta teniendo en cuenta el éxito de proyectos anteriores.

### **Conclusiones**

La gestión del conocimiento es un conjunto de actividades muy reciente y en el área de construcción sigue en desarrollo y esto no ha permitido que el área de construcción aproveche estos modelos de gestión de conocimiento.

La gestión del conocimiento en el área de construcción tiene un proceso muy importante que la reutilización de información y conocimiento utilizado en las obras realizadas, por este motivo los modelos expuestos que son del área de construcción lo tienen como herramienta principal para implementar en su mejoramiento.

INTERCONST INGENIERIA SAS actualmente no posee un modelo de gestión del conocimiento, pero si realiza capacitaciones para el personal lo cual se espera la aceptación e implementación rápida en la microempresa.

La problemática plasmada en este trabajo se refiere a la elaboración de un modelo de gestión del conocimiento para la microempresa INTERCONST INGENIERIA SAS de acuerdo a las necesidades que tiene la microempresa que le permita la recolección, organización, transferencia y ejecución del conocimiento obtenido en las obras elaboradas para mejorar la eficiencia de la microempresa.

Se permite dar como respuesta afirmativa a la pregunta problema que tiene este trabajo, esto quiere decir que a pesar del poco conocimiento en el área de construcción fue posible la creación de un modelo de gestión de conocimiento acorde a la microempresa INTERCONST INGENIERIA SAS.

Los modelos de la gestión del conocimiento es un elemento fundamental para conocer las debilidades que presenta cada empresa como lo presenta INTERCONST INGENIERIA SAS, además permite una solución a las debilidades ya que ayuda en la toma de decisiones y permite conseguir los elementos faltantes para lograr un desarrollo completo del modelo.

Como estudiante de Contaduría pública es importante el desarrollo de este trabajo de investigación aplicada logrando fortalecer los conocimientos generados en la administración de organizaciones y los enfoques de optimización de los recursos con un enfoque de eficiencia que es inherente a la gestión de costos a partir de la construcción de procesos estandarizados con adecuadas condiciones de calidad en la ejecución de las actividades propias de la operación y planeación de las organizaciones.



## Referencias

- Murillo Fernandez, L. (2013). Modelo de gestión del conocimiento para empresas de ingeniería, construcción y mantenimiento de plantas y facilidades industriales en Colombia. Caso CDI S.A. (Magister). Universidad Tecnológica de Bolívar. Recuperado de: <https://repositorio.utb.edu.co/bitstream/handle/20.500.12585/2798/0065031.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Ordóñez de Pablos, P. Gestión del conocimiento y la empresa multinacional: una revisión teórica (pp. 185-190). Universidad de Oviedo. Recuperado de: <file:///C:/Users/LUIS~1.REN/AppData/Local/Temp/Dialnet-GestionDelConocimientoYLaEmpresaMultinacional-565198.pdf>
- Vargas Cordero, Z. (2009). La investigación aplicada: una forma de conocer las realidades con evidencia científica. (33rd ed., pp. 155-165). San Pedro, Montes de Oca, Costa Rica.: Educación, vol. 33, núm. 1. Recuperado de: <https://www.redalyc.org/pdf/440/44015082010.pdf>
- Flores Urbáez, M. (2005). Gerencia del conocimiento: Su relación con la generación de capacidades innovativas (11th ed.). Maracaibo, Venezuela.: Revista de Ciencias Sociales. Recuperado de: [http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1315-95182005000200003](http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1315-95182005000200003)
- Arzola, M. (2009). Gestión del conocimiento y perfil del aprendizaje organizacional en KIB'S: Caso consultores independientes. San Cristóbal, Venezuela.: 7th Latin American and Caribbean Conference for Engineering and Technology. Recuperado de: [http://www.laccei.org/LACCEI2009-Venezuela/Papers/EI1181\\_Arzola.pdf](http://www.laccei.org/LACCEI2009-Venezuela/Papers/EI1181_Arzola.pdf)
- Perez Rodriguez, Y., & Coutin Dominguez, A. (2005). La gestión del conocimiento: un nuevo enfoque en la gestión empresarial (13th ed.). Ciudad de La Habana, Cuba: ACIMED. Recuperado de: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1024-94352005000600004](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1024-94352005000600004)
- Flores Urbáez, M. (2005). Gestión del conocimiento organizacional en el taylorismo y en la teoría de las relaciones humanas. (26th ed., p. 22). Espacios. Recuperado de: [https://www.revistaespacios.com/a05v26n02/05260242.html#:~:text=Alavi%20y%20Leidner%20\(2003%3A19,no%20%20C3%BAtiles%20%20precisos%20o%20estructurables](https://www.revistaespacios.com/a05v26n02/05260242.html#:~:text=Alavi%20y%20Leidner%20(2003%3A19,no%20%20C3%BAtiles%20%20precisos%20o%20estructurables).
- Gupta, A.; Govindarajan, V. (2000) Knowledge management's social dimension: Lessons from Nucor Steel. Sloan management review. Fall 2003 p. 71-75
- Mendonça, H., Muniz, J., Delamaro, M., Batista, E. (2011). Gestão do conhecimento operário: análise em linhas de produtos automotivos. P&D em Engenharia de Producao.V9 n. 2 p. 108-120.
- Catalano, O., & Palmariello, M. (2004). Diagnóstico de los habilitadores del proceso de gestión del conocimiento según el modelo de O'Dell y Grayson (Licenciatura). Universidad Católica Andrés Bello. Recuperado de: <http://biblioteca2.ucab.edu.ve/anexos/biblioteca/marc/texto/AAQ1280.pdf>



Torres, Karla; Lamenta, Paola. LA GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO Y LOS SISTEMAS DE INFORMACIÓN EN LAS ORGANIZACIONES. *Negotium*, vol. 11, núm. 32, noviembre, 2015, pp. 3-20. Fundación Miguel Unamuno y Jugo Maracaibo, Venezuela  
Recuperado de: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=78246590001>

Nagles G., Nofal. LA GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO COMO FUENTE DE INNOVACIÓN. *Revista Escuela de Administración de Negocios*, núm. 61, septiembre-diciembre, 2007, pp. 77-87  
Universidad EAN Bogotá, Colombia, Recuperado de: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=20611495008>

García Peñalvo, Francisco José. Gestión del conocimiento y de la tecnología Selección de soluciones tecnológicas. Grupo de Investigación en interAcción y eLearning (GRIAL). Universidad de Salamanca. Recuperado de: <http://grial.usal.es>

Díez Jiménez, Damián Alfredo. Zúñiga Palta, Ana Maria (2011). Implementación de un modelo de gestión del conocimiento para empresas de servicios. Universidad ICESI Cali. Recuperado de: [https://repository.icesi.edu.co/biblioteca\\_digital/bitstream/10906/67420/1/implementacion\\_modelo\\_gestion.pdf](https://repository.icesi.edu.co/biblioteca_digital/bitstream/10906/67420/1/implementacion_modelo_gestion.pdf)

Pedraglio O'Hara, Daniel, Soto Vergara, David Alexander (2013). Gestión del conocimiento en el sector construcción. Universidad Peruana De Ciencias Aplicadas Laureate International Universities. Recuperado de: [https://repositorioacademico.upc.edu.pe/bitstream/handle/10757/315131/soto\\_vd-pub-tesis.pdf?sequence=2&isAllowed=y](https://repositorioacademico.upc.edu.pe/bitstream/handle/10757/315131/soto_vd-pub-tesis.pdf?sequence=2&isAllowed=y)

Mohajan, H. (2017). The Impact of Knowledge Management Models for the Development of Organizations (5th ed., pp. 12-33.). *Journal of Environmental Treatment Techniques*. Recuperado de: <https://mpa.ub.uni-muenchen.de/83089/>

Rivera, G., & Rivera, I. (2016). Design, Measurement and Analysis of a Knowledge Management Model in the Context of a Mexican University (26th ed., pp. 21-34). Bogotá, Colombia: *Revista de Ciencias Administrativas y Sociales*. Recuperado de: <http://www.redalyc.org/pdf/818/81843213003.pdf>

Dominguez Gonzalez, R., & Martins, M. (2017). Knowledge Management Process: a theoretical-conceptual research (24th ed.). Recuperado de: <https://www.scielo.br/j/gp/a/cbfhzLCBfB6gnzrqPtyby8S/?lang=en>

Szlechter, Diego. Solarte Pazos, Leonardo. Cristina Teixeira, Juliana. Feregrino, Jorge. Isla Madariaga, Pablo. Alcadipani, Rafael. *Organizational studies in latin america: toward an investigation agenda*. 2020 Universidad Nacional de General Sarmiento, Instituto de Industria - Conicet, Buenos Aires, Argentina. Universidad del Valle, Valle del Cauca, Colombia. Universidad Federal do Espírito Santo, Vitória, ES, Brazil. Universidad Nacional Autónoma de México - FES, Acatlán, México. Universidad Técnica Federico Santa María, Departamento de Ingeniería Comercial, Valparaíso, Chile. Fundação Getulio Vargas, Escola de Administração de Empresas de



São Paulo, SP, Brazil. Recuperado de:  
<https://www.scielo.br/j/rae/a/KMC5q5gMLPVNCynxHSz9C3R/?lang=en&format=pdf>

Lina Maria Escobar Valencia (2019). Estrategias para la gestión del conocimiento en proyectos de investigación inter organizacionales. Caso proyecto construcción energética sostenible. Universidad EAFIT. Disponible en:  
[https://repository.eafit.edu.co/bitstream/handle/10784/14238/LinaMaria\\_EscobarValencia\\_2019.pdf?sequence=2&isAllowed=y](https://repository.eafit.edu.co/bitstream/handle/10784/14238/LinaMaria_EscobarValencia_2019.pdf?sequence=2&isAllowed=y)