

Diseño del Sistema de Gestión del Conocimiento para la Gestión de Proyectos de una Cámara de Comercio en la Región Caribe-Colombia

Meza Gisela, MSc¹, Gualdron Carlos, MSc², and Padrón Raul, MSc³
gipatryahumada@gmail.com¹, cgualdron@utb.edu.co², rpadrón@utb.edu.co³; Universidad Tecnológica de Bolívar, Colombia

Abstract- Knowledge management is one of the most important aspects within the organizational development since its function allows the growth and improvement of the company. This research is oriented to the design of a knowledge management system for the Projects Area of a Chamber of Commerce in the Caribbean Region in Colombia (CCC) that allows an adequate use, appropriation, storage and transference of knowledge; understanding the relevance of this aspect for the fulfillment of the mission objects of this institution. A qualitative methodology with a descriptive approach was applied, starting with a documentary review, applying a diagnostic survey and two focus groups to people who directly or indirectly participate in the project phases, to establish the current situation of the Chamber on knowledge management, emphasizing the critical processes that were required to impact in terms of the prioritized components: intellectual capital, ICT, organizational learning, and innovation. Finally, a knowledge management model was selected and adapted for a Chamber of Commerce in the Caribbean Region in Colombia and, subsequently, the system was designed as a tool for knowledge management to facilitate the planning, execution, monitoring and control of projects of the organization.

Keywords: Knowledge management, organizational development, innovation, intellectual, chamber of commerce, models, systems.

Digital Object Identifier: <http://dx.doi.org/10.18687/LACCEI2021.1.1.240>
ISBN: 978-958-52071-8-9 ISSN: 2414-6390
DO NOT REMOVE

Diseño del Sistema de Gestión del Conocimiento para la Gestión de Proyectos de una Cámara de Comercio en la Región Caribe-Colombia

Meza Gisela, MSc¹, Gualdron Carlos, MSc², and Padrón Raul, MSc³

gipatryahumada@gmail.com¹, cgualdron@utb.edu.co², rpadrón@utb.edu.co³; Universidad Tecnológica de Bolívar, Colombia

Abstract- Knowledge management is one of the most important aspects within the organizational development since its function allows the growth and improvement of the company. This research is oriented to the design of a knowledge management system for the Projects Area of a Chamber of Commerce in the Caribbean Region in Colombia (CCC) that allows an adequate use, appropriation, storage and transference of knowledge; understanding the relevance of this aspect for the fulfillment of the mission objects of this institution. A qualitative methodology with a descriptive approach was applied, starting with a documentary review, applying a diagnostic survey and two focus groups to people who directly or indirectly participate in the project phases, to establish the current situation of the Chamber on knowledge management, emphasizing the critical processes that were required to impact in terms of the prioritized components: intellectual capital, ICT, organizational learning, and innovation. Finally, a knowledge management model was selected and adapted for a Chamber of Commerce in the Caribbean Region in Colombia and, subsequently, the system was designed as a tool for knowledge management to facilitate the planning, execution, monitoring and control of projects of the organization.

Keywords: Knowledge management, organizational development, innovation, intellectual, chamber of commerce, models, systems.

I. INTRODUCCIÓN

En la actualidad el conocimiento en el ámbito empresarial, entendido como la combinación de experiencias, valores, información contextual y mirada de expertos que establecen un marco de referencia para incorporar y evaluar nueva información y prácticas, constituye uno de los activos más importantes para las organizaciones. La gestión de este conocimiento al interior de la organización es una herramienta capaz de hacer frente a las necesidades de producción, competitividad e innovación de la organización en el contexto empresarial [1] por lo que existe el requerimiento de estructurar procesos, infraestructura y mecanismos para la generación, uso, apropiación, almacenamiento, circulación del conocimiento organizacional [2] y así responder a dichas necesidades.

La Cámara de Comercio ubicada en la Región Caribe en Colombia (CCC en adelante) en su misión de acompañar la formalización, impulsar el emprendimiento y fomentar la competitividad del empresariado Caribe, estableció en uno de sus objetivos estratégicos, mejorar las capacidades del conocimiento para la generación de valor agregado en las organizaciones que hacen parte de su jurisdicción [3]. Sin

embargo, algunos estudios diagnósticos realizados en el pasado, respecto al estado de la gestión de conocimiento al interior de la CCC han demostrado ciertos inconvenientes en su diseño. El diagnóstico realizado por Ruidiaz [4] en el 2017 evidenció que la CCC necesita definir y aclarar procesos para el aprovechamiento del conocimiento, enfatizando la oportunidad de mejora dichos procesos para el apoyo de la gestión de proyectos, por ende, se puede mejorar la forma en que se obtiene el conocimiento en todos los procesos relacionados directa e indirectamente a la gestión de proyectos.

Posteriormente Martínez [5] en 2018 pudo inferir que la entidad contaba con un débil sistema de información de los proyectos que le permitiera una centralización de la información para posibilitar un registro histórico de los proyectos que viabilice su monitoreo, control y reporte. A través de dicho diagnóstico, se identificó que no se tiene una metodología estándar establecida concluyendo que, aunque existen plantillas, formatos de planeación, control de cambios, presentación de informes, registro de avances entorno a la gestión de proyectos, éstos no son utilizados regularmente.

Es así como el presente artículo está orientado al diseño de un sistema de gestión del conocimiento para el manejo de proyectos de la CCC que permita un adecuado uso, apropiación, almacenamiento y transferencia del conocimiento generado en la organización, el cual se propone un estudio diagnóstico para determinar la situación actual de la CCC en términos de la gestión del conocimiento, que permita posteriormente seleccionar un modelo que se ajuste a sus necesidades, y que establezca una línea de acción para el diseño del sistema de gestión del conocimiento. Para tales fines, se inicia con un marco teórico en donde se exponen referentes para comprender la importancia de la gestión del conocimiento en el ámbito empresarial. Seguidamente se anunciará la metodología brindando las pautas para el cumplimiento de los objetivos propuestos, posteriormente se plantearán los resultados atendiendo al diagnóstico y diseño de un sistema de gestión del Conocimiento en la CCC y finalmente se plantearán algunas conclusiones y recomendaciones.

II. MARCO TEÓRICO

Las organizaciones y los académicos han reconocido la importancia de reflexionar en torno a nuevas formas de manejar el conocimiento, de explotarlo más eficazmente, de hacerlo

fluir y de apropiarlo, para mantener sus ventajas competitivas a largo plazo [6]. En este apartado se examina la gestión del conocimiento abordando avances en su conceptualización, objetivos y beneficios; se explora un modelo que de acuerdo con la literatura es el más adecuado las necesidades de la CCC; los sistemas de gestión del conocimiento y, la aplicación de la gestión del conocimiento en instituciones similares a esta.

La gestión del conocimiento es frecuentemente explicada haciendo referencia a procesos y tecnologías disponibles en una determinada organización en donde hacen posible la apropiación, desarrollo, innovación y reutilización del conocimiento para adoptar buenas prácticas que permitan agregar valor [6] [7] [8]. No obstante, Nonaka [9] señala que la gestión del conocimiento más que una disciplina basada en tecnologías para mejorar la eficacia del conocimiento; constituye, en cambio, un ejercicio de manejo del recurso humano sobre la motivación de las personas para utilizar mejor su conocimiento, experiencias y creatividad usando la tecnología.

El diseño de un sistema de gestión del conocimiento para la gestión de proyectos, facilita la creación, circulación, uso, difusión, apropiación, aplicación, registro, comunicación, almacenamiento y transferencia del conocimiento [10] generado durante el ciclo de vida de los proyectos por los actores claves intervinientes, así mismo, impactará positivamente a todos los Stakeholders (colaboradores, aliados, usuarios y/o empresarios) que participan en el desarrollo de los proyectos, con el mejoramiento de los procesos y la prestación de los servicios de valor agregado de manera eficiente y eficaz [11]. Este sistema de gestión del conocimiento propone criterios claros y de comunicación mediante una eficiente gestión del conocimiento en todos los niveles, líneas en la gestión de proyectos de la organización [12]

De los estudios realizados sobre la gestión del conocimiento, se resalta el de Heihg [13] quien se enfoca en analizar algunas variables de los procesos de la gestión del conocimiento y a través de su descripción holística nos aporta sus elementos principales: conocimiento, Actividades y los factores críticos de éxito de la gestión del conocimiento, estos factores, para el autor son unos agentes fundamentales para la gestión del conocimiento lo divide en tres grandes grupos: En primera instancia, están aquellos factores orientados hacia lo **humano**: cultura – gente – liderazgo. Luego, enuncia los relacionados con la **organización**: procesos y estructura. En tercer lugar, están los que tienen que ver con la **tecnología**: infraestructura y aplicaciones.

Para complementar esta definición, también se aclaran otros conceptos relacionados. El capital intelectual se puede definir como el conjunto de activos de carácter intangible valiosos y distintivos constituido por una combinación de recursos estratégicos relativos al talento humano, información sistematizada, infraestructura tecnológica y organizacional. Por

su parte, El capital humano incluye entre sus activos sobresalientes los conocimientos, habilidades o destrezas, valores y actitudes de los trabajadores.

Por último, en el aprendizaje organizacional se busca tener una cultura organizacional que posibilite la producción y análisis del conocimiento, mediante el desarrollo de nuevas capacidades. Tal como establece Phipps & Prieto [12] el conocimiento por sí solo no genera valor, sin embargo, la importancia del conocimiento radica en que, tal y cómo expresa Weisberg [14] en su innovación, ya que ofrece una línea base sobre la cual se generan nuevos hallazgos y por ende, nuevo conocimiento.

Por su parte, Kasvi, Vartiainen, & Hailikari [15], sostienen que es menester resaltar que uno de los desafíos más complicados de la gestión de proyectos es el conocimiento no estructurado y en cantidad, convirtiéndose la capacidad de depuración para su utilización real, en uno de los factores de las organizaciones. Ahora bien, existen diferentes tipos de conocimiento: el conocimiento tácito y el conocimiento explícito. Otros autores [16] definen el conocimiento en las organizaciones como una construcción que existe tácitamente en las mentes de las personas y explícitamente en los productos, servicios y procedimientos. Esta distinción está basada y fue discutida también por Nonaka & Takeuchi [16] en su libro “La organización creadora de conocimiento: cómo las compañías japonesas crean la dinámica de la innovación” en el que clasifican al conocimiento en dos tipos: conocimiento tácito y conocimiento explícito. Ellos definen al conocimiento tácito como el conocimiento personal, específico a cada contexto, incorporando factores intangibles y que son difíciles de articular formalmente.

El conocimiento explícito es el que puede ser parcialmente expresado en un lenguaje formal, sistemático y que puede ser transmitido fácilmente entre las personas de la organización. Por tanto, ¿qué hacer con el conocimiento una vez éste se genera? Es claro, se deben tomar acciones preventivas enfocadas hacia su preservación, una de ellas es el almacenamiento que lo protege contra la pérdida y facilita su recuperación en una fecha posterior. Wei & Xie [17] afirman que los mecanismos efectivos de almacenamiento y recuperación permiten a la organización acceder rápidamente al conocimiento. Los autores también enfatizan que, para permanecer competitivas, las organizaciones no solo deben crear, sino también capturar y ubicar el conocimiento dentro de la organización.

El almacenamiento de conocimiento es sinónimo de memoria organizacional e incluye almacenamiento y tecnología y técnicas de recuperación como correo electrónico, intranet, lenguaje de consulta, multimedia bases de datos, sistemas expertos y sistemas de gestión de bases de datos [18]. Por su parte, Nonaka & Takeuchi [16] también mencionan el conocimiento que se encarna en individuos. Sin embargo, el

almacenamiento en forma de este último no es tan seguro o confiable, ya que se puede perder (o filtrar) fácilmente debido al fracaso de la memoria, muerte o rotación [19]

El PMI [20] incluyó el proceso gestión del conocimiento dentro del área de conocimiento correspondiente a la gestión de la Integración, definiendo la gestión del conocimiento del proyecto como un proceso en cual se utiliza el conocimiento existente para la creación de uno nuevo, que permita alcanzar los objetivos del proyecto y contribuir al aprendizaje organizacional. Wei y Xie [17] definieron la gestión del conocimiento como un enfoque sistemático y organizado para mejorar la capacidad de la organización para movilizar conocimiento, para mejorar la toma de decisiones, tomar acciones y entregar resultados en apoyo de la estrategia comercial subyacente. Por lo tanto, sistema de gestión del conocimiento -KMS- es un proceso que ayuda en la adquisición y difusión del conocimiento dentro de una organización.

Ahora bien, existen dos estrategias básicas para gestionar el conocimiento: la estrategia de codificación y la de personalización. La primera, se basa en codificar el conocimiento y almacenarlo en artefactos y bases de datos donde se puede acceder. Mientras que, en la segunda, el conocimiento está vinculado a las personas que lo desarrollan y es compartido por la interacción personal. Como el foco principal en la gestión del conocimiento se concentra en las herramientas de las TIC y el conocimiento explícito (codificación), la interacción cara a cara (personalización) debe fortalecerse [15].

Tomando en cuenta lo anterior vale la pena preguntar la utilidad que ofrece el KMS en la Gerencia de proyectos. Según la Guía del PMBOK [20] los beneficios clave que ofrece este proceso a la Gerencia de los proyectos son; El conocimiento organizacional previo se aprovecha para producir o mejorar los resultados del proyecto; El conocimiento creado por el proyecto está disponible para apoyar las operaciones de la organización y los futuros proyectos o fases.

La gestión del conocimiento impacta positivamente las comunicaciones ofreciendo un conocimiento más completo al gerente y equipo del proyecto. De esta forma, la plataforma estratégica del proyecto (metas y objetivos) puede articularse y compartirse mejor con los interesados del proyecto, principalmente el equipo. Sumado a lo anterior Liebowitz & Megbolugbe [21] plantean que esto ayudaría a crear sistemas de gestión del conocimiento para garantizar un mejor intercambio de documentos de mejores prácticas, lecciones aprendidas, metodologías de gestión de proyectos e ingeniería de sistemas, ejemplos de paquetes de revisión, justificación de por qué se tomaron algunas decisiones estratégicas y similares.

Reforzando lo anterior, ya se ha planteado que un proceso importante en el KMS es la transferencia de conocimiento, que es impulsado por procesos de comunicación y flujos de

información, y ocurre en varios niveles, a saber, entre individuos, de individuos a grupos, entre grupos, y desde el grupo a la organización [22]

Es así como los activos de proceso como documentos o manuales facilitan la transferencia de conocimiento explícito a otras personas, ayudándoles así a experimentar las experiencias de otros indirectamente [23]. Cabe resaltar que el conocimiento a menudo se considera un factor blando y las actividades de gestión del mismo y su éxito parece difícil de medir y evaluar. No obstante, para coordinar las actividades de KMS y para señalar su importancia a los empleados, la evaluación y el control de las actividades de KMS son esenciales.

El control de las actividades de KMS abarca la medición y dirección de participación, calidad y mejora de KMS, asumiendo que es importante para la efectividad y la calidad de KMS [24]. Para Weber [25] el framework (marco de referencia), es esencial a la hora de estandarizar y armonizar modelos para la gestión del conocimiento en las organizaciones. Así, un framework permite situar un modelo / estándar desde los paradigmas teórico – prácticos que subyacen en su constitución y los conceptos que lo conforman. Se entiende al framework como una descripción holística y concisa de los principales elementos, conceptos y principios de un dominio. Sin embargo, en el artículo se deja claro que los frameworks analizados están conformados en tres grandes categorías o elementos principales; El entendimiento del “conocimiento”; Las actividades que conforman la “gestión del conocimiento” o KM – por sus siglas en inglés (Knowledge Management); Los factores críticos de éxito de la gestión del conocimiento. Duggal [26] expresa el concepto de PMO (Project Managment Office) de próxima generación, donde esta se encarga de fomentar un entorno de proyectos más colaborativo haciendo uso de; Combinación de personas; Procesos; Herramientas para habilitar y madurar las capacidades de gestión de proyectos empresariales. Esto hace que las PMO pase de un rol meramente táctico velando por el desempeño de los proyectos a enfocarse en asuntos de importancia estratégica para la organización,

Según el último informe del PMI [27] las PMOs están siendo aprovechadas para mejorar la comunicación dentro de la organización y con sus clientes: “Las organizaciones continúan empoderando a la PMO para cambiar su enfoque desde una función administrativa a una que gestiona la entrega de valor al mantener informados a los interesados del progreso y los resultados y al ayudar a controlar los costos y mejorar la calidad.

Por otra parte, y con base en la literatura [28] se autores define cuatro categorías de modelos de gestión del conocimiento:

1. **Sobre la base de los procesos** de gestión del conocimiento: Primera categoría se basa en la gestión del conocimiento y los procesos, explicando acerca de sus etapas o actividades en el

proceso de gestión del conocimiento, la cual depende de su modelo de objetivos y funciones;

2. **Sobre la base de las estrategias** de gestión del conocimiento: La lista de modelos de gestión del conocimiento se utiliza para definir la estrategia de gestión del conocimiento, está relacionado con proceso de organización e infraestructura para crear y compartir conocimientos con el fin de definir la estrategia y maquillaje decisión.

3. **Gestión del conocimiento basada en tipos de conocimiento:** El modelo determina el tipo de conocimiento mediante la asignación en algunos tipos, tales como el conocimiento tácito y explícito, organización, individual, social, etc.

4. **Sobre la base de aplicación de Madurez de Gestión del Conocimiento:** Los modelos de gestión se utiliza para medir el nivel de madurez de la aplicación de gestión del conocimiento en las organizaciones.

En este orden, el presente estudio adopta los procesos de gestión de conocimiento de los autores Nonaka y Takeuchi [16], con el fin de consolidar a la entidad como organización creadora de conocimiento a partir de los procesos de socialización, exteriorización, combinación e interiorización del conocimiento tácito y explícito generado en los cuatro componentes presentados en la siguiente figura:



Figura 1. Componentes del conocimiento

Fuente: Nonaka & Takeuchi [16] tomado de Guzmán González [4]

Estos procesos son integrados en un conjunto de elementos teóricos conceptuales relacionados con la gestión del conocimiento disponible desde su creación y que asegure la adquisición, apropiación e integración de nuevos conocimientos, como lo muestra la figura 2 y resumiendo la búsqueda llegamos a encontrarlos en la Gestión del Capital Intelectual, Gestión de la Innovación, Aprendizaje Organizacional y TIC's. La aplicación de estos conocimientos en la gestión de proyectos permite a la organización comprender sus formas y mecanismos de actuación y entender cómo realiza los procesos de innovación, formación, aprendizaje, investigación y demás acciones permitirán el flujo constante de estos conocimientos y para ello se deberá alinear el conocimiento con la infraestructura existente, alinear ese conocimiento con el plan estratégico, realizar auditoria de los activos y sistemas de conocimiento existente, utilizar una

metodología basada en resultados, gestionar los cambios que se presenten, la cultura organizacional y la estructura de recompensas a los empleados; y evaluar el desempeño, medir el retorno a la inversión y mejorar el sistema de gestión del conocimiento.

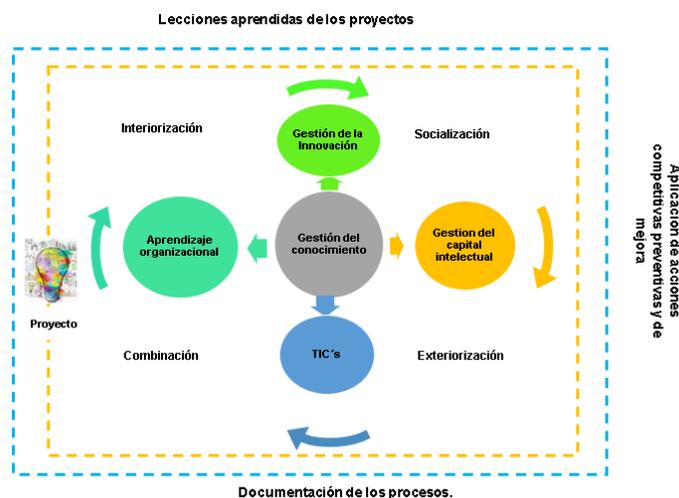


Figura 2. Gestión del Conocimiento

Fuente: Desarrollado por el autor, 2020 teniendo en cuenta a Nonaka & Takeuchi [23]

No obstante, la gestión del conocimiento según Gaviria [29], implica dos grandes retos para las organizaciones; por un lado, implica poner a disposición de las personas el conocimiento explícito o codificado, en el momento apropiado (Just in time) y en el lugar del trabajo (On the job). Por otro lado, implica propiciar la codificación y comunicación del conocimiento tácito (el que está residenciado en la mente de las personas) lo que supone transformarlo en conocimiento explícito. Durante todo este proceso de las fases es necesario que se revisen las lecciones aprendidas, se documenten los procesos y se apliquen acciones correctivas, preventivas y de mejora. El sistema se ha diseñado con los elementos teóricos con el apoyo de la guía del PMBOK a través de sus conocimientos, procesos, habilidades, herramientas y técnicas [20], también con los conceptos que la gestión del conocimiento ha brindado a través de esta investigación, como es el modelo de Nonaka [16] el cual se tomó como referencia en esta construcción, aportando con sus conceptos de socialización, externalización, combinación e interiorización se logre la conversión del conocimiento existente y el nuevo para alcanzar los objetivos de los proyectos y contribuir al aprendizaje organizacional.

III. METODOLOGIA

Bajo un enfoque cualitativo y de corte descriptivo, se plantearon 3 etapas metodológicas para el desarrollo de los objetivos como se puede observar en la figura 3. El proceso investigativo inició con un estudio descriptivo con el análisis de los referentes metodológicos de Gestión del Conocimiento,

dentro un contexto empresarial y de proyectos, hasta las propuestas de los cuerpos de conocimiento en gestión de proyectos que existen actualmente, como PMBOK [30] y de la misma manera se realizó una investigación exploratorio indagando en la entidad objeto de estudio sobre la Gestión del conocimiento, en la gestión de proyectos, ejecutados en la entidad, seguido de la recolección de datos por medio del instrumento encuesta, en una muestra por conveniencia de proyectos, que dio paso al diseño del sistema identificados en proyectos, se realizó una propuesta de acciones de mejora, en términos de gestión de conocimiento a la gestión de proyectos, que contribuye a mejorar la capacidad de la organización para movilizar conocimiento, para mejorar la toma de decisiones, tomar acciones y entregar resultados en apoyo de la estrategia comercial subyacente [17]



Figura 3. Etapas metodológicas

Fuente: Desarrollada por el autor, 2020

IV. ANALIS Y RESULTADOS

Los análisis de la información primaria y secundaria, dentro del Sistema de Gestión de la entidad objeto de estudio, se encuentra el procedimiento de Gestión de Proyectos la cual define proyecto como “un conjunto de actividades interrelacionadas y coordinadas que se desarrollan para alcanzar un determinado objetivo”. Sin embargo, esta definición no dista mucho de la definición de PMBOK “Un proyecto es un esfuerzo temporal que se lleva a cabo para crear un producto, servicio o resultado único” [20] y evidencia que, en cuanto a la gestión de proyectos, la entidad tiene una debil estructura procedimental que facilite las actividades propias de la gestión de proyectos.

Por otra parte, de los procesos generales de cada una de las áreas funcionales de la organización generan conocimiento especializado y son necesarios para el desarrollo de sus actividades y que algunos de ellos aportan directa e indirectamente a la gestión de proyectos, es decir, son procesos de soporte o apoyo, tales como gestión de las tecnologías, competitividad, comunicación, documental, jurídica, financiera.

Así mismo, se determinó que la mayoría del conocimiento que debe ser gestionado es producto de los proyectos realizados en las diferentes áreas de CCC, lo que convierte a estos proyectos en fuentes internas y externas de conocimientos para los procesos, además identificando como factor crítico que en la realización de los proyectos, se da la mayor fuga de conocimiento, debido a que el personal a cargo de los mismos es contratista y su permanencia o vinculación con la organización se da, de acuerdo a la duración de ejecución del proyecto

La CCC a pesar de no contar con una oficina de proyectos, posee un procedimiento de gestión de proyectos, el cual es parte de los procesos del sistema de gestión de calidad, sin embargo, le falta establecer una metodología con la que se debe trabajar los proyectos, desde su formulación hasta el cierre. La gestión del conocimiento como las lecciones aprendidas, no todos son gestionados, y es una de las debilidades del procedimiento.

Los proyectos de la entidad se clasifican por tipo de proyecto y de acuerdo con la tipología de proyecto que maneja la CCC, se destacan los vinculados con Proyectos Externos gerenciados por esta, en la cual se obtiene las mayores fuentes de conocimiento y aprendizaje que benefician a todo el ciclo de vida que se desarrolla en la gestión de proyectos. En la figura 4 se muestra la tipología de proyectos que maneja la entidad objeto de estudio.



Figura 4. Clasificación de Proyectos en la CCC

Fuente: Desarrollada por el autor, 2020

Mediante la observación directa, y las sesiones de grupos focales realizados a los Stakeholders de la gestión de proyectos de la CCC, en primera instancia se logró establecer un primer acercamiento a la problemática tratada en la presente investigación, donde se evidencia que la gestión de proyectos en cuanto a la Gestión del Conocimiento, es deficiente GC y sus principales deficiencias se ilustran a través del diagrama tipo Ishikawa, en el cual utilizamos como espigas los concepto de Mano de Obra, Equipo o Maquinaria, Herramienta, Entorno de la empresa, la Medida, los Métodos como se muestra a continuación.

El 54,2 % de los encuestados indica que el estado actual del capital intelectual y su medición es básico, es decir, existe evaluación y resultados, pero no son constantes y no están alineados al plan estratégico organizacional y el 56% considera que el determinante que más afecta la gestión del capital intelectual al interior de CCC son los relacionados con el capital humano. Se hace necesario resaltar que el 45,8% afirma que la CCC impulsa el aprendizaje de los conocimientos generados; mientras que el 45% están en desacuerdo de que existen procedimientos para compartir el conocimiento adquirido, lo que va acorde con el 41,7%, los cuales están de acuerdo que no se fomenta el intercambio de conocimiento entre los empleados utilizando herramientas tecnológicas.

Con la incorporación de las TICs se abre un espacio para que el conocimiento fluya de un área a otra de la cámara, se mejore la comunicación entre los empleados y las áreas, almacenar y registrar el conocimiento y las lecciones aprendidas. [31] el 41,7% de los encuestados respondieron que la CCC no cuenta con un software de gestión para el manejo de sus procesos relacionados con la gestión del conocimiento. Mediante la observación directa, y las sesiones de grupos focales realizados a los Stakeholders de la gestión de proyectos de la CCC y el diagnóstico realizado a través del instrumento tipo encuesta, se logró a establecer acercamiento a la problemática tratada en la presente investigación, donde se evidencia que la gestión de proyectos en cuanto a la Gestión del Conocimiento, es deficiente y sus principales deficiencias se presentan a través del diagrama tipo Ishikawa

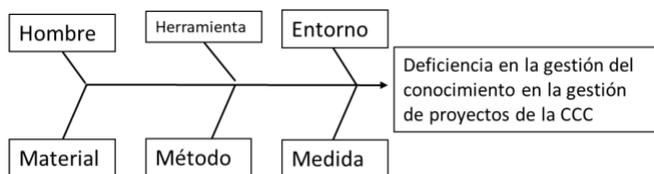


Figura 5. Deficiencias en la gestión del Conocimiento en la CCC

Fuente: Desarrollada por el autor, 2020

Finalmente, se evidencia claramente que cuentan con procesos débiles y poco dinámicos para generar innovación al interior de la entidad. La actualización y/o aseguramiento de los activos intelectuales relacionados con proyectos en la entidad es una realidad y se cuentan con las herramientas apropiadas para la planificación de la gestión del conocimiento. Todo esto se podrá lograr si existe un área de gestión del conocimiento en la entidad, existen unos responsables de esta y se monitorea el uso de los recursos económicos y técnicos destinados a proyectos.

Propuesta para Diseñar un Sistema de Gestión del Conocimiento para la Gestión de Proyectos

El aporte extraído de la literatura en el marco de la gestión del conocimiento - GC- para el sistema haciendo referencia a procesos y tecnologías, activos intelectuales, conocimiento

corporativo en donde hacen posible la apropiación, desarrollo, innovación y reutilización del conocimiento.

Lo anterior permite adoptar buenas prácticas que permitan agregar valor [7] [8], [32] mejorar la eficacia del conocimiento haciendo ejercicios con el recurso humano sobre la motivación de las personas para utilizar mejor su conocimiento, experiencias y creatividad [9].

Adicionalmente, agrega valor al aprendizaje organizacional y hace que la empresa sea más inteligente en su búsqueda de diferenciación y ventaja competitiva [32]. Para efectos de esta investigación, se propone aquellos elementos que orienta la gestión de proyectos de la organización hacia la gestión de conocimiento.

- La guía del PMBOK a través de sus conocimientos, procesos, habilidades, herramientas y técnicas [33]
- El modelo [23], el cual se tomó como referencia en esta construcción, aportando con sus conceptos de socialización, externalización, combinación e interiorización se logre la conversión del conocimiento existente y el nuevo para alcanzar los objetivos de los proyectos y contribuir al aprendizaje organizacional.
- La gestión del conocimiento es sustentada por cuatro pilares: Personas, procesos, contenidos y las tecnologías de la información y comunicación [34] [34] y cada uno de estos pilares influyen en la eficacia de las prácticas de GC en las organizaciones

A partir de los elementos analizados se plantea el esquema de la figura 6 a fin de buscar una articulación entre estos aspectos considerados claves para que la organización direcciones sus esfuerzos hacia la mejora de sus procesos en la gestión de proyectos, en donde la gestión del conocimiento se convierta en el eje dinamizador, se genere un mayor aprendizaje personal y organizacional que redunde en una significativa ventaja competitiva y que permita que el flujo de conocimiento sea continuo.

En la estructuración del sistema de GC, con el modelo seleccionado Nonaka y Takeuchi, es la representación teórica de lo que se propondrá, centrado en la Gestión de Conocimiento para la Gestión de Proyectos en tres niveles: Personas, Procesos y Herramientas TIC,) que interactúan entre sí para conformar un tejido de conocimiento que contribuye a tener una salida de nuevos conocimientos, lecciones aprendidas, buenas prácticas, un conocimiento explícito, lo cual permite generar diferentes estrategias guiadas por la metodología del PMBOK [33], con base en el modelo de operaciones de la organización objeto de estudio.

- Personas: Centra en el capital intelectual de la organización, se pretende promover una cultura del conocimiento, donde intervienen diferentes mecanismos de comunicación y socialización existentes en organización.

- Procesos: Centrada en la forma en que se captura, aplica y difunde el conocimiento dentro de la organización, inicialmente enfocada en la Gestión de Proyectos.
- Herramientas TICs: Conjunto de herramientas basadas en las tecnologías de la información y la comunicación que facilitarán y permitirán llevar a la práctica diferentes aspectos incluidos en los dos niveles anteriores. Desarrollados para soportar, mejorar los procesos organizacionales y estandarizar el manejo (creación, circulación, transferencia, almacenamiento, registro, apropiación) [35] del conocimiento tácito y explícito.

La combinación sinérgica obtenida en los tres niveles de implementación del modelo permitirá construir soluciones de gestión del conocimiento adecuadas a la realidad de la entidad objeto de estudio.

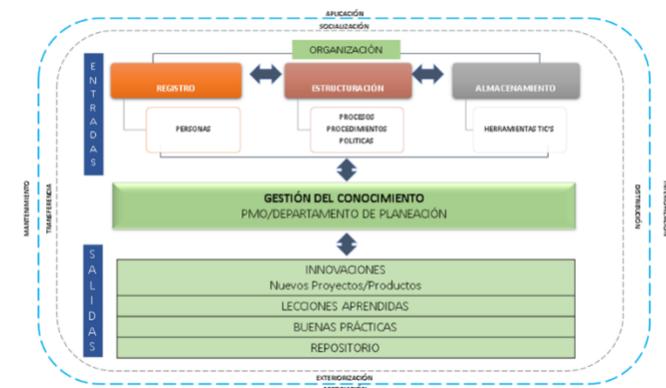


Figura 6. Estructura propuesta del GC de la CCC
Fuente: Desarrollada por el autor, 2020

Como propuesta para diseñar el sistema de la gestión del conocimiento el cual es un híbrido entre el modelo de Nonaka y la metodología del PMI, con el objetivo de estandarizar el manejo (creación, circulación, transferencia, almacenamiento, registro, apropiación) del conocimiento tácito y explícito desarrollado en los procesos de planeación, realización, ejecución, seguimiento y control de todos los proyectos liderados por la CCC y así aprovechar al máximo los recursos y maximizar el desempeño de los proyectos, mediante las lecciones aprendidas alimentamos los activos de **los procesos de la organización (APOs)** y las competencias adquiridas por nuestro equipo humano pasará a formar parte de los **factores ambientales de la empresa (FAEs)**, a través de las experiencias y el conocimiento adquirido por los proyectos creando cultura de aprendizaje y logrando la capacidad de cultivar creatividad y la innovación generando cambios en los activos de los procesos de la organización [36]

- **Objetivo del sistema de gestión del conocimiento para la entidad objeto estudio.**

Identificar, capturar y compartir el conocimiento de la organización generando valor y permitiendo alcanzar los objetivos estratégicos entorno a la gestión de proyectos.

- **Estrategias de mejora en la gestión de conocimiento enfocado en gestión de proyectos de la entidad objeto de estudio.**

Obtener una cultura fuerte y coincidente es importante proponer una estrategia de gestión del conocimiento donde los activos de la organización y el intelecto se aprovechen para optimizar los beneficios tangibles. Los pasos de una estrategia razonable y beneficiosa de gestión del conocimiento según Zach son:

- Desarrollar una metodología de gestión del conocimiento que comprenda valores, procesos, competencias, tecnología e incentivos.
- Designar agentes ejecutivos y de gestión del conocimiento para gestionar las actividades.
- Empoderando a los trabajadores del conocimiento.
- Gestionar el conocimiento centrado en el cliente
- Gestionar las competencias básicas
- Fomentar la innovación y la colaboración fomentando el trabajo en equipo, la participación y la flexibilidad, con el apoyo de un sistema de recompensas para reconocer los esfuerzos y el trabajo duro
- Grabar, aprender y compartir las mejores prácticas para que el conocimiento esté disponible para todos en la organización
- Desarrollar fuentes de conocimiento a través de múltiples medios tales como Internet, enfoques basados en la web, seminarios y conferencias, etc.
- Crear comunidades y hacer que se interconecten sobre la base de la experiencia y el conocimiento relacionados
- Medir el valor de los beneficios de la gestión del conocimiento en el aprendizaje organizacional y validar su uso para modificaciones en la estrategia.

Adicionalmente, se plantea integrar el sistema propuesta en el Sistema de Gestión de Calidad de la CCC, porque este con sus procedimientos, normas y estándares implementados en la entidad, va a permitir que el objetivo del sistema se alcance el desarrollo del mismo en la gestión de proyectos, y como política de calidad se permitirá ser más eficiente en los procesos propuestos.

A. Organización

Desarrollar y ejecutar satisfactoriamente los proyectos para la CCC es una necesidad, y como estrategia propuesta, debe ser atendida y ayudada por una Oficina de Proyectos (PMO) responsable de la gestión de proyectos, representado en los elementos clave las personas, los procesos, procedimientos,

políticas y herramientas y con el aporte de la gestión del conocimiento compuesto por un grupo de procesos estratégicos del modelo [16] (Sociabilización, externalización, combinación e Internalización) generándose un proceso continuo de interacciones dinámicas entre el conocimiento tácito y explícito que interactúa entre sí para conformar un tejido de conocimiento que captura, transfiere y se aplica entre los participantes del proyecto y la organización y como salida de información obtenemos lecciones aprendidas, buenas prácticas, innovación.

A través de una oficina de proyectos (PMO), aplicar el modelo de Nonaka, el sistema de gestión del conocimiento propuesto, con las estrategias y acciones de mejora alineando el conocimiento con el plan estratégico de la empresa, realizando auditorías a los activos y sistemas de conocimiento existente, utilizar una metodología basada en resultados, gestionar los cambios que se presenten, la cultura organizacional y la estructura de recompensas a los empleados; y evaluar el desempeño, medir el retorno a la inversión y mejorar el sistema de gestión del conocimiento.

Adicionalmente, tener presente en esta propuesta la importancia de gestionar los activos de conocimiento, para el presente y futuro de la organización en los distintos proyectos ejecutados y por ejecutar se deben crear, aplicar y transferir el know-how de la organización en torno a la gestión de proyectos. Precisamente la gestión del saber hacer requiere de manejo de dos conceptos fundamentales, esto son: los Activos de Procesos de la Organización (APOs), y los Factores Ambientales de la Empresa (FAEs).

B. Personas

Para la ejecución de la oficina de proyectos (PMO) se propone un personal como lo sugiere Hobbs, que influya de manera significativa en el desempeño de la PMO a favor de la organización y no necesariamente todos los gerentes de proyectos deben hacer parte de la PMO, así como el resto del personal que se relaciona directamente con los proyectos. Por ser una PMO en fase inicial, el equipo de trabajo requerido para desarrollar las actividades en la misma será pequeño, compuesto por un director de la PMO, Coordinador de Estandarización y Formación y Coordinador de Seguimiento y control.

Asimismo, debe contar con un personal de apoyo interdisciplinario que ayude en la consecución de los objetivos del sistema, se obtengan los insumos necesarios para alimentar el sistema, y realicen actividades de difusión, apropiación, transferencia, almacenamiento del conocimiento, así como de mantenimiento del sistema. Otras estrategias que se proponen a través de lo planteado es Implementar la estrategia de socialización para los usuarios internos, con el fin de dar a conocer el alcance, objetivos y beneficios del PGD y mitigar la resistencia al cambio por la adopción de nuevas prácticas, la cual deberá estar en armonía con los procesos de comunicaciones de la CCC. [21].

C. Procesos

De acuerdo con la Guía del PMBOK®, los Procesos de Dirección de Proyectos son un conjunto de acciones y actividades interrelacionadas que se llevan a cabo, en el transcurso del Ciclo de Vida del Proyecto, para ayudar al Gerente del Proyecto a conseguir los objetivos deseados.

De acuerdo a los activos de los procesos de la organización (APOs) [33] a través de los procesos, las políticas los procedimientos incluyen bases de conocimiento de la organización que participa del proyecto y que puede usarse para ejecutar o gobernar el proyecto y de esta manera se obtendrá lecciones aprendidas e información histórica. Dado lo anterior se propone para el sistema de GC inicialmente para la gestión de proyectos trabajar con los procesos estipulados en el PMI.

D. Herramientas TICs

Las herramientas o técnicas que se deben utilizar para los procesos son aquellas herramientas o instrumentos que soportan la realización de aplicaciones, actividades o acciones como la generación, codificación o transferencia del conocimiento [37] en un sistema de gestión de conocimiento se destaca el papel importante que las tecnologías de la información desempeñan como un complemento para facilitar el proceso de almacenamiento, conversión y transferencia de información y conocimiento y son un gran apoyo para facilitar los procesos de gestión de proyectos.

V. CONCLUSIONES

Con el desarrollo de esta investigación se evidenció que para una Cámara de Comercio en la Región Caribe en Colombia a partir del esfuerzo realizado para la creación de la Oficina de Proyectos, se han venido adelantando procesos para la centralización y mejora continua de las prácticas estandarizadas de la dirección de proyectos y la gestión documental al interior de la entidad a través de la utilización de herramientas tecnológicas para el almacenamiento del conocimiento generado con los proyectos realizados.

Lo anterior, es particularmente importante para la implementación del sistema de gestión del conocimiento no sólo en el Área de Proyectos sino en todos los procesos que realiza; esto, debido a que cuenta con profesionales motivados a buscar soluciones de mejora en los procesos o actividades que realizan, lo cual se refleja en el diagnóstico inicial realizado. Este diagnóstico permitió conocer el manejo de proyectos desde la perspectiva de los trabajadores de diferentes áreas y así tener una visión global de todos los inconvenientes relacionados con la gestión del conocimiento.

Otro punto importante de esta investigación fue la selección de un modelo de gestión del conocimiento adaptado a las necesidades de la organización. Este modelo permite a la organización seguir la ruta del conocimiento validando cada uno las fases del modelo con los procesos de la entidad. Cabe destacar que este modelo es solo una propuesta para el manejo

del conocimiento, susceptible a ser modificado en la marcha para incorporar elementos que permitan una mejor interpretación de las necesidades de esta institución. Por lo anterior, es importante que el modelo se socialice y valide con todas las áreas que directa o indirectamente se relacionan con la planeación, realización, ejecución y control de los proyectos.

Por su parte, el diseño del sistema de gestión del conocimiento para el manejo de proyectos en la organización, se orientó a ser el primer paso para la estandarización del manejo (creación, circulación, transferencia, almacenamiento, registro, apropiación) del conocimiento tácito y explícito desarrollado en los procesos de planeación, realización, ejecución, seguimiento y control de todos los proyectos liderados por la entidad. Finalmente, con esta investigación fue posible establecer a través de la mirada desde los cuatro componentes establecidos y priorizados en el modelo y en el sistema, que es indispensable contar con un capital humano (empleados motivados), capital estructural y relacional que permita a la organización el uso óptimo de sus activos intangibles; así como es fundamental que se incluyan procesos de innovación y TICs para la creación de valor traducida en beneficios económicos.

REFERENCIAS

- [1] A. Honarpour, A. Jusoh y K. Md Nor, «Gestión del conocimiento, gestión de la calidad total e innovación: una nueva mirada.» *Revista de gestión e innovación tecnológica*, vol. 7, n° 3, pp. 22-31, 2010.
- [2] K. T. Huang, Y. Lee y R. Y. Wang, *Quality information and knowledge*, Ciudad de Mexico: Prentice Hall PTR., 1998.
- [3] C. d. C. d. Cartagena, *Orientación estratégica*, Cartagena de Indias: Recuperado de: <https://www.Cámara de Comercio de Cartagenaartagena.org.co/orientacion-estrategica/>, 2020.
- [4] W. Ruidiaz Rodriguez, *Diagnóstico de gestión de conocimiento para la Cámara de Comercio de Cartagena - en el convenio Marco No. 1CV8-17.*, Cartagena de Indias., 2017.
- [5] A. Martínez, *mplementación de PMO y metodología de Dirección de proyectos (Fases 1 y 2)*, Cartagena de Indias: AFM Consultoría y Formación., 2018.
- [6] N. Bhatt, «Is There a Difference between Knowledge Management and Intellectual Capital?.» *Competitive Knowledge Management*, vol. 7, n° 1, pp. 72-84, 2001.
- [7] M. D. Singh y R. Kant, «Knowledge management barriers: An interpretive structural modeling approach.» *International Journal of Management Science and Engineering Management*, vol. 3, n° 2, pp. 141-150., 2008.
- [8] W. Omona, T. van der Weide y J. Lubega, «Using ICT to enhance knowledge management in higher education: A conceptual framework and research agenda.» *International Journal of Education and Development using ICT*, vol. 6, n° 4, pp. 83-101., 2010.
- [9] I. Nonaka, *Strategy as distributed phronesis: Knowledge creation for the common good knowledge.*, Manila: Philippines.: Management: from brain to business., 2007.
- [10] R. L. & H. G. P. Daft, «How organizations learn: A communication framework.» *Research in the Sociology of Organizations*, vol. 5, n° 1, p. 1-36., 1987.
- [11] M. & L. D. E. Alavi, «view: Knowledge management and knowledge management systems:» *Conceptual foundations and research issues. MIS Quarterly*, vol. 25, n° 1, pp. 107-136, (2001).
- [12] S. T. & P. L. C. Phipps, « Knowledge is power? an inquiry into knowledge management, its effects on individual creativity, and the moderating role of an entrepreneurial mindset.» *Academy of Strategic Management Journal*, vol. 12, n° 1, pp. 43-58., (2012).
- [13] P. Heihg, «Harmonisation of knowledge management — comparing 160 KM frameworks around the globe.» 2009.
- [14] R. W. Weisberg, *Creativity and knowledge: A challenge to theories.*, New York, NY.: Cambridge University Press: In R. Sternberg., 1999.
- [15] J. J. V. M. & H. M. Kasvi, «Managing knowledge and knowledge competences in projects and project organisations.» *International Journal of Project Management*, vol. 21, n° 1, pp. 571-582., 2003.
- [16] I. Nonaka y H. Takeuchi, *La organización creadora del conocimiento: cómo las compañías japonesas crean la dinámica de la innovación.*, México, D. F: Oxford University Press., 1999.
- [17] J. Wei y F. Xie, «Accruals, Capital Investments, and Stock Returns.» *Financial Analyts Journal*, vol. 64, n° 5, 2008.
- [18] S. Chou, «Knowledge creation: absorptive capacity, organizational mechanisms, and knowledge storage/retrieval capabilities.» *Journal of Information Science*, vol. 31, n° 6, pp. 453-465., 2005.
- [19] S. T. Phipps y L. C. Prieto, «Knowledge is power? an inquiry into knowledge management, its effects on individual creativity, and the moderating role of an entrepreneurial mindset.» *Academy of Strategic Management Journal*, pp. 43-58, 2012.
- [20] PMI, *A Guide to the Project Management Body of Knowledge, PMBOK® Guide*(6a ed.). Newtown Square, Pa: : Project Management Institute., 2017.
- [21] J. Liebowitz y I. Megbolugbe, «A set of frameworks to aid the project manager in conceptualizing and implementing knowledge management initiatives.»

- International Journal of Project Management*, vol. 21, pp. 189-198, 2003.
- [22] M. Alavi y D. E. Leidner, «Modelos para la creación y gestión del conocimiento: una aproximación teórica,» 1999.
- [23] I. Nonaka y H. Takeuchi, *The knowledge creating company: How Japanese companies create the dynamics of innovation*, New York, NY: Oxford University Press, Inc., 1995.
- [24] F. & W. A. Lindner, « Success factors of knowledge management in temporary organizations,» *International Journal of Project Management*, vol. 29, n° 1, pp. 877-888., 2011.
- [25] R. O. Weber, «Addressing Failure Factors in Knowledge Management,» *Electronic Journal of Knowledge Management*, vol. 5, n° 3, pp. 333-346., 2007.
- [26] J. S. Duggal, « Building the next generation project management office.,» *Proceedings of the PMI Conference, Nashville, TN.*, 2001.
- [27] Pulse of the Profession, «Como captar el valor de la dirección de proyectos,» 2015.
- [28] E. Cahyaningsihy , D. Sensuse y W. Wibowo,, «Knowledge Management: Organizational Culture in Indonesian Government Human Capital Management.,» *Procedia Computer Science*, vol. 72, n° 1, p. 485 –494, 2015.
- [29] J. C. & T. V. C. E. Escobar Gaviria, «Prototipo de un portal de conocimiento; herramienta para la gestión del Conocimiento Organizacional,» *Bachelor's thesis, Universidad EAFIT.*, 2011.
- [30] J. M. Siegelau, *How PRINCE2® Can Complement the PMBOK® Guide and Your PMP®, APMG International.*, 2017.
- [31] N. Nagles, «LA GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO COMO FUENTE DE INNOVACIÓN,» *Revista Escuela de Administración de Negocios*, 2007.
- [32] Hussain, *Gestión del conocimiento en las organizaciones: fundamentos, metodologías, praxis*, Colección: Biblioteconomía y Administración cultural , 2004.
- [33] P. M. I. –. PMI, *A Guide to the Project Management Body of Knowledge (PMBOK® Guide)(6a ed.)*, Newtown Square, Pennsylvania EE.UU: Project Management Institute: Project Management Institute, 2017.
- [34] Seethamraju & Marjan, 2009 ; Ongallo, 2004; Canals, 2003, «Factores influyentes de la gestión del conocimiento en el contexto de la investigación,» *revista del Instituto de Investigaciones Bibliotecológicas, Universidad de Buenos Aires (Red de Revistas Científicas de América Latina, el Caribe, España y Portugal) 2015.*
- [35] CEN, *Factores influyentes de la gestión del conocimiento en el contexto de la investigación*, Universidad de Buenos Aires: Información, cultura y sociedad: revista del Instituto de Investigaciones Bibliotecológicas, 2004.
- [36] C. Argyris, *El aprendizaje organizacional: Reflexión desde la investigación aplicada en el grupo de estudios*, Universidad del Valle- Cali- Colombia: Red de Revistas Científicas de América Latina, el Caribe, España y Portugal, 1999.
- [37] Rugles, «Una Breve introducción a las tecnologías de la información para la gestión del conocimiento,» *Intangible Capital*, 1997.