

# Guía para el desarrollo de proyectos con enfoque a la gestión de conocimiento<sup>1</sup>

Alejandro Gutiérrez Díaz<sup>2</sup>  
Tania Margarita Mackenzie Torres<sup>3</sup>

Recibido: 16-06-2014 Aprobado: 12-11-2014

Quaestiones Disputatae | Tunja - Colombia | N° 15 | pp. 51-64 | Julio - Diciembre | 2014

**Resumen:** El presente artículo tiene como objetivo presentar los resultados del diseño y validación de una guía para el desarrollo de los proyectos con enfoque a la gestión de conocimiento en una organización privada, sin ánimo de lucro de la ciudad de Manizales, Colombia, enfocándonos en la Fundación Luker, la cual contribuye al desarrollo social y económico de la ciudad a través de proyectos de educación, emprendimiento en alianza con líderes locales y mundiales. El artículo propone una guía práctica y sistémica para el desarrollo de proyectos con enfoque a la gestión de conocimiento, en entornos organizacionales que desarrollen proyectos y se apoyen en estrategias de gestión concomitantes con la gestión de conocimiento, para generar una sinergia entre estas estrategias con el fin de aportar

al desarrollo y aprovechamiento de ventajas competitivas y de apalancar sus procesos de Innovación, Desarrollo e Investigación (I+D+I); la guía resultante se obtuvo de analizar, correlacionar, y articular, modelos y prácticas para la gestión de conocimiento organizacional y guías y modelos de gestión de proyectos, junto con resultados del análisis de la eficacia y la eficiencia en la aplicación de estrategias de gestión de intangibles y proyectos en una organización con enfoque a la gestión de conocimiento en donde finalmente se consolida un instrumento guía que es valorado y validado por expertos pertenecientes a la academia y al sector productivo de Caldas.

**Palabras claves:** Guía, gestión conocimiento, gestión proyectos, capital intelectual.

1 Artículo de Investigación

2 Ingeniero, Administrador de Bases de Datos y proyectos de Inteligencia de Negocios para Digitex Colombia, Candidato a Magister en Administración de Negocios de la Universidad Autónoma de Manizales. E-mail: alejandrogutierrezdiaz@gmail.com

3 Administradora de Empresas, Magister en Administración. Profesora, Departamento de Administración, Universidad Autónoma de Manizales. Correo electrónico: tania.margarita@autonoma.edu.co

# Guide for the development of projects with a focus on knowledge management<sup>1</sup>

Alejandro Gutiérrez Díaz<sup>2</sup>  
Tania Margarita Mackenzie Torres<sup>3</sup>

Received: 16-06-2014 Approved: 12-11-2014

Quaestiones Disputatae | Tunja - Colombia | N° 15 | pp. 51-64 | Julio - Diciembre | 2014

**Abstract:** This article aims to present the results of the design and validation of a guide for the development of projects with a focus on knowledge management in a private, non-profit organisation in the city of Manizales, Colombia, focusing on the Luker Foundation, which contributes to the social and economic development of the city through projects in education, undertaken in partnership with local and world leaders. This paper proposes a practical and systematic guide for the development of projects with a focus on knowledge management, in organizational environments that develop projects and support associated management strategies with knowledge management. This is in order to generate a synergy between these strategies with the aim of contributing to the development and utilisation of competitive

advantages and integrating their processed of innovation, research and development (R&D). The resulting guide was successful in analysing, correlating and articulating models and practices for the management of organizational knowledge, as well as guides and models for project management, along with the results of the analysis of the effectiveness and efficiency in the implementation of management strategies of intangibles and projects in an organization with a focus on knowledge management, where a guiding tool was produced that is valued and validated by experts from the academic community and the manufacturing sector in Caldas.

**Keywords:** Guide, knowledge management, project management, intellectual capital.

<sup>1</sup> Research article.

<sup>2</sup> Engineer, Administrator of Databases and Business Intelligence projects for Digitex Colombia, Master's candidate in Business Administration at the Autonomous University of Manizales. Email: alejandrogutierrezdiaz@gmail.com

<sup>3</sup> Business Administrator, Master's Degree in Business Administration. Lecturer, Department of Business Administration, Autonomous University of Manizales. Email: tania.margarita@autonoma.edu.co

# Guide pour le développement des projets avec emphase en gestion de connaissance<sup>1</sup>

Alejandro Gutiérrez Díaz<sup>2</sup>  
Tania Margarita Mackenzie Torres<sup>3</sup>

Réçu: 16-06-2014      Approuvé: 12-11-2014

Quaestiones Disputatae | Tunja - Colombia | N° 15 | pp. 51-64 | Julio - Diciembre | 2014

**Résumé:** L'article a comme objectif de présenter les résultats du design et validation d'une guide pour le développement des projets avec emphase en gestion de connaissance dans une organisation privée, à but non lucratif de la ville de Manizales, Colombie, basé sur la Fondation Luker, laquelle contribue au développement social et économique de la ville à travers des projets d'éducation créés en lien avec l'alliance des leaders locaux et mondiaux. L'article propose une guide pratique et systématique pour le développement des projets avec emphase en gestion de connaissance en milieu organisationnel que développent des projets et s'appuient sur des stratégies de gestion concomitante avec la gestion de connaissance pour générer une synergie entre ces stratégies

afin d'apporter au développement et profiter des avantages compétitives pour générer ses processus d'Innovation, Développement et de recherche (I+D+I); la guide résultante s'est obtenue d'analyser, corrélérer, et articuler, des modèles et pratiques pour la gestion de connaissance organisationnelle et guide pour la gestion de connaissance organisationnelle, en lien avec les résultats de l'analyse de l'efficacité dans l'application des stratégies de gestion et projets dans une organisation avec emphase en gestion de connaissance où l'on peut consolider un instrument guide qui est valorisé par des experts appartenant à la académie et le secteur productif de Caldas.

**Palabras clefs:** Guide, gestion de connaissance, gestion de projets, capital intellectuel.

1 Article de recherche

2 Ingénieur, Administrateur de Bases de Données et projets d'intelligence des affaires pour Digitex Colombia, Candidat à Maître en Administration des Affaires de l'Universidad Autónoma de Manizales. Correo electrónico: alejandrogutierrezdiaz@gmail.com

3 Administrateur d'Entreprises, Maître en Administration. Professeur, Département d'Administration, Universidad Autónoma de Manizales. Courrier électronique: tania.margarita@autonoma.edu.co

## Introducción

Las organizaciones asumen cambios y retos que les permiten mantenerse competitivas en mercados globalizados inestables, y que les garantizan su sostenibilidad en el tiempo. Esto demanda para ellas el desarrollo de estrategias prospectivas que se conviertan en puntos clave de éxito, como lo es la gestión de conocimiento la cual está directamente relacionada con la innovación, el desarrollo y la investigación I+D+I.

Existe un cambio en los paradigmas de generación de riqueza en donde la tendencia es la explotación de habilidades y conocimientos, relevando en importancia a la explotación de recursos naturales o a la mano de obra (Olivé, 2006). De allí que una economía globalizada establezca un nuevo arquetipo de generación de capital que se fundamenta en la construcción y transferencia de conocimiento y en el desarrollo de innovación, implicando aspectos característicos, como la capacidad de innovación como la piedra angular de la competitividad, pues el fomento de una cultura semejante equivale a propiciar la difusión rápida de invenciones e ideas nuevas a una determinada sociedad en su conjunto (UNESCO, 2005, pág. 63).

Como consecuencia de la globalización, el desarrollo de la economía de un país ya no se establece hacia adentro, sino hacia afuera con el movimiento de capitales, la eliminación de barreras arancelarias y trabas comerciales, obligando a las organizaciones a desarrollar ventajas competitivas por medio de la gestión de conocimiento y la innovación (Departamento Nacional de Planeación, 2005, pág. 144). Por ello generar valor a través del uso del conocimiento, es una característica que puede impulsar un cambio en el crecimiento de la economía permitiendo a los sectores tradicionales y no tradicionales, mantenerse y competir eficientemente en un mercado (Departamento Nacional de Planeación, 2010). Países similares a Colombia han transformando sus economías aplicando modelos de desarrollo soportados en la gestión de conocimiento y la innovación, permitiéndoles aumentar su producto interno con tasas de crecimiento positivas (Departamento Nacional de Planeación, 2010, pág. 156), por lo cual para que Colombia transforme su paradigma económico es necesario un cambio de dirección, comenzando por la gestión del conocimiento con propósitos de innovación y desarrollo. En este sentido promover el cam-

bio de modelo de desarrollo productivo, científico y tecnológico colombiano a una economía cimentada en la producción, difusión y uso del conocimiento es fundamental para la competitividad internacional, lo cual enmarca los esfuerzos del sector empresarial a desarrollar prácticas de gestión de conocimiento y de innovación como referencia para la consecución y mantenimiento de la competitividad y de mayores niveles de desarrollo (Departamento Nacional de Planeación, 2005, pág. 207).

Sin embargo, desplegar una estrategia de gestión de conocimiento para el desarrollo sostenible de las organizaciones puede implicar un gran esfuerzo infructuoso si no se cuenta con una guía que oriente la estrategia administrativa, puesto que existen para la gestión de conocimiento múltiples modelos y sistemas teóricos holísticos y otros de someras proposiciones prácticas, que no describen cómo pueden llevarse a cabo o cómo pueden ser integrados de manera práctica y sistémica al ejercicio productivo.

Al desarrollar la Maestría en Administración de Negocios surgió un especial interés por la gestión de conocimiento como estrategia organizacional para el desarrollo sostenible de las empresas, para esta estrategia se pudo identificar una serie de modelos y contextos propicios para su aplicación, sin embargo se encontró que estos en su mayoría son propuestos como modelos teóricos y no describen cómo pueden llevarse a cabo o integrarse al ejercicio productivo que dista del contenido académico de los modelos de gestión de conocimiento observados; aprovechando la experiencia previa de los autores con la gestión de proyectos, quienes han podido verificar los resultados de su aplicación en diferentes ámbitos como el académico, el tecnológico y administrativo, surge la inquietud de los alcances de usar la gestión de proyectos como sustrato para el desarrollo de una metodología de gestión de conocimiento que integre diversas prácticas de gestión administrativa orientadas al desarrollo del conocimiento organizacional.

La Guía de los Fundamentos para la Dirección de Proyectos o Project Management Body of Knowledge (PMBOK), fue considerada para el desarrollo de la idea de un sustrato para la gestión de conocimiento aplicada, entrando a jugar un papel importante como práctica generadora de conocimiento, pues su enfoque se soporta en la gestión de información a través de un proceso sistemático de actividades que

buscan asegurar el éxito de un proyecto, y se organiza en grupos de procesos y áreas del conocimiento del proyecto, estratificadas con el fin de realizar un direccionamiento voluntario e intencionado a la gestión de conocimiento.

De otra parte está el interés de los autores por el emprendimiento y por el desarrollo empresarial de Manizales, para el cual se ve factible y beneficioso la inserción de un instrumento que indique cómo aplicar la gestión del conocimiento integrando prácticas e instrumentos con los que se tiene familiaridad a nivel administrativo y de personal, sin tener que incurrir en cambios de paradigmas de gestión u otros que impliquen largos tiempos e inversiones extras. Por ello la relevancia de contribuir con una propuesta que proporcione directrices y métodos dinámicos para el desarrollo de actividades organizacionales en el sector productivo de Manizales enfocadas a la gestión de conocimiento en el plano organizativo desde la perspectiva de los procesos.

Con esta idea en mente quedaba faltando incluir el componente productivo para poder ejecutarla, es allí donde luego de distinguir entre unidades de emprendimiento universitarias como incubadoras y semilleros, instituciones como Incubar Manizales, Tecno Parque del Sena y la Fundación Luker, quienes jalonan el desarrollo regional, se seleccionó a la Fundación Luker como institución ideal para el desarrollo de una idea como la pensada, pues esta está direccionada a la gestión de conocimiento, al desarrollo de proyectos y al emprendimiento.

De lo anterior surgió la pregunta: ¿cómo aplicar un instrumento que facilite el desarrollo de proyectos con enfoque a la gestión de conocimiento en la Fundación Luker?, lo cual condujo al planteamiento de los siguientes objetivos: 1. diseñar y validar una guía para el desarrollo de los proyectos con enfoque a la gestión de conocimiento en la Fundación Luker. 2. Analizar modelos, prácticas, procesos y técnicas existentes para la gestión de conocimiento organizacional, y establecer correspondencia con los grupos de procesos y áreas de conocimiento de la Guía PMBOK. 3. Establecer los aspectos metodológicos a seguir para estructurar la guía para el desarrollo de proyectos con enfoque a la gestión del conocimiento, y proponer y validar un instrumento que pueda soportar los proyectos de gestión del conocimiento.

Finalmente, la guía resultante de la investigación desarrollada proporciona directrices y métodos dinámicos para el desarrollo de actividades organizacionales en el sector productivo, enfocadas a la gestión de conocimiento en el plano organizativo desde la perspectiva de los proyectos, e integrada a prácticas e instrumentos de gestión administrativa con los que las empresas tienen familiaridad, sin tener que incurrir en cambios de paradigmas de gestión.

### Metodología

La investigación se realizó desde una metodología de estudio de caso y dentro de la modalidad de investigación empírico analítica de tipo descriptiva transversal. Como investigación empírico analítica se entiende la metodología de la investigación científica del tipo cualitativo definida por el método científico clásico propio de las ciencias naturales, que se basa en la lógica empírica resultante de obtener datos desde pruebas aplicadas y de la experiencia, de la cual se realizan características como una visión analítica de la realidad que permite segmentaciones, las cuales pueden entenderse como variables operativizables y cuantificables, que pueden cata-

logarse como: intervinientes, ósea que su influencia es despreciable, insignificante o no permite control, o como variables independientes que pueden ser controladas y manipuladas, y finalmente como variables dependientes que por causalidad pueden ser modificadas (Jiménez Jiménez & Tejada Fernández, 2004, págs. 38-39). en donde se utilizaron para la validación de constructo resultante del ejercicio investigativo las variables de alcance y objetivo, rigor en la elaboración, claridad, presentación y aplicabilidad, e implementación. Las cuales fueron validadas por parte de expertos en gestión de conocimiento, gestión de proyectos, industria y organizaciones, en administración y organizaciones, y en comunicación educación y empresas,<sup>4</sup> quienes abordando 21 ítems debidamente distribuidos, y las valoraron mediante una escala de Likert graduada en 7 puntos.

Complementariamente se analizaron métodos, prácticas y modelos de gestión de conocimiento y gestión de proyectos, desde categorías facilitadoras de la gestión de conocimiento organizacional descritas en el Modelo Knowledge Management Assessment Tool (Romero González, 2009), desagregadas en cinco momentos para la gestión de conocimiento: identificación y captura de conocimiento, la creación de conocimiento, la transferencia de conocimiento, la adopción y aplicación de conocimiento y la organización de conocimiento; también se analizó el impacto del uso de estrategias organizacionales para la gestión de conocimiento y de proyectos de la organización objeto de estudio, desde las variables de eficacia y eficiencia respecto de su impacto en los procesos organizacionales desarrollados en torno al proyecto educativo Escuela Activa Urbana a 2013, mediante una escala de Likert graduada en 5 puntos.

Como población al interior de la Fundación Luker, la selección del número de individuos<sup>5</sup> y la estimación de su impacto en la resolución de la pregunta investigativa se hizo aplicando el método de muestreo no probabilístico intencional, estableciendo como crite-

rio de selección, las personas que lideran el ejercicio de desarrollo de proyectos de la Fundación, elección que se sustenta en la evidencia empírica de que los sujetos separados son los dinamizadores de la ejecución de la estrategia organizacional, son quienes generan y difunden dinámicas de gestión conocimiento y son los afectados directos a nivel procedimental del resultado de este ejercicio investigativo (Gutiérrez Díaz & Mackenzie Torres, 2014, pág. 112)

### La gestión de conocimiento abordada desde una mirada práctica y sistémica

Existen múltiples modelos y propuestas metodológicas de gestión de conocimiento, que discurren en proposiciones teóricas holísticas, epistemológicas y otras con alguna orientación práctica que abordan la causa y el efecto del conocimiento en las organizaciones. Aquí la observación desde clasificaciones taxonómicas permitió reconocer en esta investigación aquellos que desde una mirada práctica y sistémica fuesen claves para proponer un instrumento.

De las taxonomías observadas, la propuesta por Barragán Ocaña, A (2009, págs. 65-101), que retoma y complementa la taxonomía propuesta por Mc Adam & Mc Creedy(1999), presenta cinco categorizaciones de las cuales concreta y señala una serie de modelos que se enfocan en la gestión de conocimiento aplicado en las industrias basadas en información y enfocadas a la gestión de conocimiento de sus procesos y proyectos, de estas las correspondientes a los modelos cognoscitivos y de capital intelectual, y a los modelos de redes sociales y de trabajo de gestión de conocimiento, llamaron la atención para servir como arquetipo guía para la identificación y selección de métodos y estrategias de gestión de conocimiento que apuntaran a los objetivos de esta investigación.

La taxonomía propuesta por Barragán Ocaña, A (2009), refiere por ejemplo al capital intelectual

4 Expertos validadores del constructo: Doctor Ramón Albeiro Hernández, Doctor Marcelo López Trujillo, Doctor Gregorio Calderón Hernández, Candidato a doctor en Ingeniería; Carlos Eduardo Marulanda, y OPM3y PMP. Mauricio Ospina Fonseca.

5 La población en la organización objeto de estudio se conformó de la dirección de portafolio de proyectos educativos y la dirección de portafolio de proyectos de emprendimiento, incluidos en ambos casos los dos directores de proyectos correspondientes, para una población final de 6 individuos. Esta elección se sustentó en la evidencia empírica de que los sujetos separados son los dinamizadores de la ejecución de la estrategia organizacional, y son quienes usan, generan y dinamizan la gestión conocimiento.

cómo un modelo de gestión de conocimiento dirigido a la generación de valor interno y externo, dotando de ambivalencia esta práctica pues sobre la misma se refieren otros autores como la medición y gestión de activos intelectuales basados en conocimiento que no han sido mostrados por los estados contables y financieros (Bueno Campos, 2004, pág. 4 y 12), en donde se trata al capital intelectual como un mecanismo de estimación y valoración del conocimiento resultante luego de su gestión, pese a que en su definición se arguye implica de manera concomitante su tratamiento.

Las categorizaciones analizadas propuestas por Barragán Ocaña, A (2009), fueron:

1. Modelos conceptuales, teóricos y filosóficos de gestión del conocimiento, que clasifica modelos en este grupo tales como: el modelo de Nonaka y Takeuchi, el modelo de Von Krogh y Roos, y el modelo de gestión del conocimiento de Wiig.
2. Modelos cognoscitivos y de capital intelectual del conocimiento, que individualizan modelos que tratan de explicar los mecanismos causales que permiten optimizar el uso del conocimiento a través de una relación causa y efecto, tales como: el modelo de Balanced Scorecard, el modelo Skandia Navigator, el modelo de Gamble y Blackwell, el modelo Knowledge Management Assessment Tool (KMAT), el modelo de organización inteligente y el modelo ICAS- Sistema Adaptativo Complejo e Inteligente.
3. Modelos de redes sociales y de trabajo de gestión de conocimiento, que separa en este grupo modelos tales como: el modelo integral de sociedades del conocimiento, el modelo de triple hélice, y el modelo causal de interacción entre la comunidad y el individuo.
4. Modelos científicos y tecnológicos de gestión de conocimiento, separa modelos como: el modelo Cotec, el modelo de de Rothwell y Zeguel, el modelo de espiral TIC para los procesos de gestión de conocimiento, y el modelo de Red de Relaciones Estructurales.
5. Modelos holísticos de la gestión del conocimiento, acoge los modelos que no encajan dentro de las anteriores categorizaciones.

## La gestión de proyectos como estrategia y sustrato para el desarrollo de conocimiento organizacional

La integración entre las estrategias de gestión de proyectos y aquellas de gestión de conocimiento juega un papel importante como práctica generadora de conocimientos en la búsqueda de mecanismos para la agregación de valor en las organizaciones, sin embargo y aunque existen algunos desarrollos conceptuales avanzados, existen pocas propuestas metodológicas prácticas y sistémicas que hayan podido concretarse, dejando esta integración aun en un marco teórico lleno de definiciones sin piso de aplicabilidad.

Pero ¿qué relación sostienen la gestión de proyectos y la gestión de conocimiento? una primera respuesta es la generación de información en la ejecución de las fases o actividades del proyecto, donde se construye para su dominio de problema un repositorio de información a partir de documentos resultantes, que pasan a ser componentes desagrupados de la memoria organizacional. Otra acepción, está dada por la integración de ambos conceptos a través de la vinculación de procesos de gestión de proyectos a la gestión de conocimiento, que refiere a los modelos que se supone tienden a orientar a una aplicación práctica en donde a partir de un derrotero o un plan sistemático para abordar prácticas y actividades se pretende el alcance y desarrollo del proyecto.

De los acercamientos tendientes a integrar la gestión de proyectos y de conocimiento identificados en esta investigación, se encuentran el propuesto por Medina García, V. & Torres Acosta, J. (2007, p.1 a p.7), quienes reconocen la importancia de la gestión de proyectos como una actividad organizacional, social y productiva generadora de conocimiento, y proponen un modelo de gestión de conocimiento para apoyar el desarrollo de los proyectos de ingeniería con enfoque a la gestión de conocimiento desde una aproximación práctica. También está la propuesta de Delgado Víctor, R. & Montes de Oca, M. (2011, p.4 a p.7), quienes señalan a la gestión de proyectos como base organizativa del trabajo en el sector productivo y como práctica generadora de conocimientos de la cual es prioritario hacer uso al interior de las organizaciones, e identifican la necesidad de la aplicación de un modelo para la gestión de conocimiento organizacional producido allí con el objetivo

de compartirlo y convertirlo en factor generador de valor.

Para esta investigación con el fin de mantener la integridad de su propósito, se abordaron las guías y modelos para la gestión de proyectos que no se encuentran sesgadas a un entorno o tipo de organización y que a su vez, se encuentran ampliamente difundidas y avaladas para la adecuada gestión de proyectos. De manera explícita en las guías y modelos seleccionados se realiza la gestión de la información de una manera sistemática y enfocada a mantener la memoria del desarrollo del proyecto, proporcionando pautas valiosas de cómo pueden desarrollarse prácticas hiladas y debidamente estructuradas conducentes a la gestión de conocimiento, con las cuales pueda establecerse sinergia con otros métodos y estrategias administrativas que están encausados a la generación de conocimiento o información.

Como parte del análisis en esta investigación se dio cobertura al modelo de Gestión de Ciclo de Proyecto, a la guía PRINCE2 (Projects in Controlled Environment), a la Norma ISO 10006:2003, a la norma ISO 21500:2012, y a la Guía de Gestión de Proyectos por Project Management Body of Knowledge 4 (PMBOK4), de los cuales se seleccionó esta última como sustrato del constructo a desarrollar por su acercamiento práctico al ejercicio de gestión de conocimiento y de información para una organización.

La guía PMBOK (Project Management Institute, 2008) se limita a proyectos individuales y a los grupos de procesos y áreas de conocimiento de la dirección de proyectos, en donde las estrategias organizacionales establecen las prioridades, niveles de impacto y relaciones entre proyectos y entre grupos de proyectos pertenecientes a un programa o portafolio. Esta guía considera entorno al desarrollo de los proyectos los factores ambientales de la empresa como los elementos tangibles e intangibles, tanto internos como externos, pues estos pueden influir de manera positiva o negativa en el resultado esperado. Entre algunos de los factores asociados, se tienen: procesos, estructura y cultura de la organización, recursos humanos existentes en los que se consideran habilidades, disciplinas y conocimientos de los individuos; clima político, bases de datos, sistemas de información para la dirección de proyectos, e interesados internos y externos del proyecto.

## Revisión y selección de modelos a ser utilizados en la construcción de la guía

Esta revisión incluyó la selección, de entre los diferentes modelos y métodos de gestión de conocimiento contemplados, que presentaran mejor relación sistémica y práctica como dinamizadores e impulsores del conocimiento organizacional. Luego se estableció una relación de correspondencia entre los componentes de los modelos y prácticas de gestión de conocimiento seleccionados, y el ciclo de gestión de conocimiento propuesto por el modelo Knowledge Management Assessment Tool, con el fin de identificar con claridad cómo cada uno aporta a la construcción del conocimiento organizacional y cómo de manera vertical en cada momento se complementa con otros modelos, prácticas o guías.

Posterior a analizar los diferentes modelos y métodos se procedió a establecer su correspondencia con los grupos de procesos y áreas de conocimiento planteados en la Guía PMBOK4, los cuales fueron considerados para estructurar la base que definiría la propuesta de la guía para el desarrollo de proyectos con enfoque a la gestión de conocimiento, en la cual se integrarán estas prácticas a través de la definición de aspectos metodológicos necesarios y suficientes para conducir al desarrollo de proyectos de gestión de conocimiento.

De este ejercicio se logró obtener una estratificación de estas prácticas asociada a los grupos de procesos del PMBOK4 ubicándoles dentro de los momentos de desarrollo del ciclo de vida de un proyecto como lo son el inicio, la planeación, la ejecución, el seguimiento y control y su cierre. También se logra establecer una relación de correspondencia entre los modelos y herramientas seleccionadas con las áreas de conocimiento propuestas en la guía PMBOK4, obteniendo una distribución por reciprocidad ideal.

## Propuesta metodológica Guía Diamante para el Desarrollo de Proyectos con Enfoque a la Gestión de Conocimiento Organizacional

El objetivo de la construcción de la guía como método sistémico para la gestión de conocimiento sustentada en el desarrollo de proyectos, es dar una orientación práctica para la construcción de valor en las organizaciones con la gestión de intangibles a

través del desarrollo de actividades específicas, claras, ejecutables y medibles, que desarrollen sinergia entre las prácticas de gestión estratégica, articulándolas para el desarrollo de una memoria organizacional en una metodología de gestión de conocimiento aplicada. Esta guía representa una opción integral pensada para jugar un papel preponderante en el desarrollo y orientación de la estrategia organizacional al definir una dinámica de gerencia y dirección de conocimiento que gobierne el tratamiento de la información generada en los proyectos conforme a los intereses de la organización y con el fin de desarrollar la cultura organizacional, nuevos saberes y KnowHow en sustento de una memoria organizacional asequible por relaciones de confianza entre grupos de aprendizaje, y por la existencia de reglas, marcos de trabajo, casos de estudio y normas, resultantes de la evolución de su dinámica productiva.

La guía diamante se compone de cuatro elementos integradores (figura 1) que son la gestión de proyectos, el desarrollo de la memoria organizacional, el Balanced Scorecard y las redes sociales, que están integrados para operar y gestionar los esfuerzos emprendidos para alcanzar las metas y resultados de la creación de intangibles en una organización, aportando al liderazgo de los procesos y procedimientos estratégicos destinados a la generación de valor, innovación y al alcance de metas de la organización.

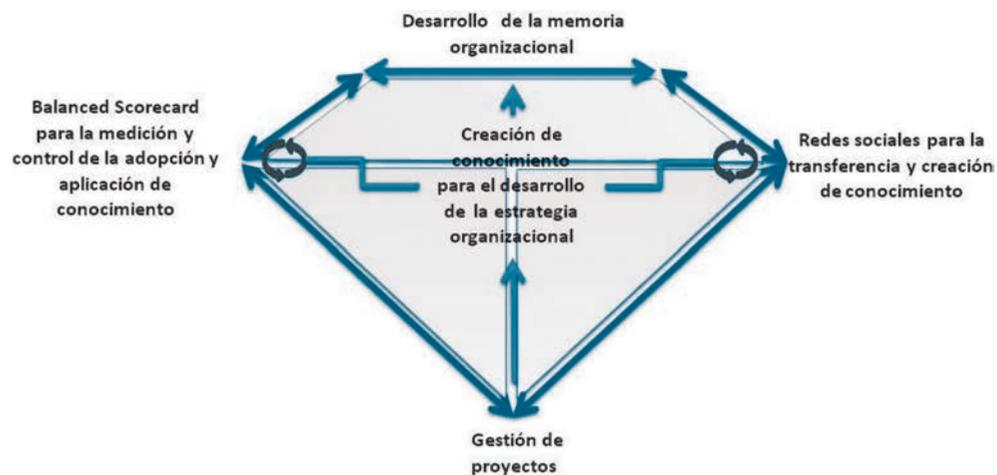


Figura 1. Diamante para el desarrollo de los proyectos de gestión conocimiento (Fuente: construcción propia).

La gestión de proyectos en el esquema conceptual propuesto ayuda a determinar la manera sistémica en que un proyecto con enfoque a la gestión de conocimiento debe desarrollarse, y procura definir los grupos de procesos y actividades que se integrarán a las variables de gestión de conocimiento que la organización deberá asegurar para lograr una gestión y desarrollo integral de sus proyectos e intangibles. Una de sus aportaciones importantes es el concepto de dirección de portafolio que en la guía se asume como dirección de portafolio de conocimiento, y se entiende como la estrategia de coordinación del desarrollo de las dinámicas de gestión de conocimiento.

El desarrollo de la memoria organizacional es un componente que se nutre por la información y conocimientos entregados y resultantes de la gestión de proyectos, de la dinámica de las redes sociales y de la medición y control realizado desde el

Balanced Scorecard, y que desemboca en la creación de conocimiento para la organización. En la guía se incluye por medio de actividades enfocadas hacia la selección y categorización de la información por interés de la organización, al análisis y adjudicación de significancia a la información y conocimientos generados, y la creación de una memoria organizacional que desemboca en reglas, marcos de trabajo, casos de estudio y normas que definen y orientan el accionar organizacional.

El Balanced Scorecard como método para la medición y control de la adopción y aplicación de conocimiento, es un componente que se incluye en la guía como instrumento que favorecerá el desarrollo integral del conocimiento por medio del control y seguimiento de la adquisición de los activos intangibles, la medición del cumplimiento de objetivos de los proyectos y de la reducción de brechas en la construcción de estrategias para el desarrollo del conocimiento. Este componente fija la atención en la integración de indicadores del impacto de los proyectos en el desarrollo de la organización e incluye indicadores provenientes del modelo Skandia Navigator que permiten realizar un monitoreo de la gestión de conocimiento desde en un contexto globalizado, para dar una orientación complementaria coincidente con mediciones internacionales de la generación del capital intelectual.

El componente de redes sociales realiza su aportación a la transferencia y creación de conocimiento dinamizando las relaciones de intercambio para el desarrollo de habilidades y nuevos saberes de los individuos y grupos de aprendizaje, promoviendo la comunicación de información y conocimiento con retroalimentación por medio del feedback de los sujetos que son influenciados por las actividades productivas y la cultura institucional, con el fin de revertir nuevo conocimiento a la memoria organizacional.

### Actividades de la guía diamante

La guía diamante articula dos estructuras, la primera, en mayor nivel jerárquico es la de gestión de portafolio de conocimiento que persigue trazar una ruta estratégica de dirección de la gestión de conocimiento para que sea eficaz y eficiente, disponiendo en sí actividades y recomendaciones que articularán la dinámica requerida. La segunda estructura, correspon-

de a la matriz de actividades de gestión de proyectos con enfoque al desarrollo de conocimiento, la cual propone actividades conexas con las de gestión de portafolio de conocimiento y otras independientes propias de la gestión del proyecto, con el fin de nutrir una comunicación bidireccional.

La estructura de gestión de portafolio del conocimiento se refleja en una matriz de 23 actividades facilitadoras del conocimiento, en donde horizontalmente se encuentran grupos destinados al planear, al hacer y al verificar y actuar. Y verticalmente se definen momentos para la gestión de sus intangibles de una manera estratégica garantizando la identificación, captura, creación, transferencia, adopción y aplicación, y organización del conocimiento.

La matriz de actividades de proyectos con enfoque al desarrollo de conocimiento, define 26 actividades que adoptan horizontalmente el enfoque de grupos de procesos para la gestión de proyectos como son los de inicio, de planeación, de ejecución, de seguimiento y control, y de cierre; contrapuestos a estos de manera vertical están las variables facilitadoras para la gestión de conocimiento como son la identificación, la captura, la creación, la transferencia, la adopción y aplicación, y la organización del conocimiento. Esta Matriz está condicionada por los componentes dinamizadores de la guía los cuales aportan de manera sistémica y estratificada diferentes enfoques y actividades que están orientadas a que el desarrollo de un proyecto pueda a portar a la dirección de portafolio de conocimiento, y que cómo resultado de esta sinergia se logre la creación de conocimiento para el desarrollo de la estrategia organizacional y la construcción y capitalización de sus intangibles.

### Presentación y análisis de resultados

Para el análisis del impacto de las estrategias organizacionales empleadas para el desarrollo del proyecto Escuela Activa Urbana a 2013 del caso de estudio, se identificaron y aislaron 38 actividades de los procesos desarrollados que tuvieran concomitancia con actividades de la gestión de conocimiento y de proyectos, específicamente con aquellas categorizadas en la guía PMBOK, y en los modelos de gestión de conocimiento KMAT, Skandia Navigator, de sociedades de conocimiento, de organización Inteligente, y en la herramienta Balanced Scorecard, para luego pasar a calificarlas<sup>6</sup>. Separando del grupo, 26 activi-

dades con mayor impacto (aquellas con un promedio igual o superior a 4), y 12 actividades de menor impacto (aquellas con un promedio igual o inferior a 3).

Para el análisis de brecha de gestión de conocimiento se aplicó la herramienta de medición de conocimiento Knowledge Management Assessment Tool KMAT (De Jader & Andersen, 1999), con la cual se pudo identificar la gestión de conocimiento de la organización analizada los siguientes resultados: en el proceso de gestión se identifica un desarrollo del 48% cercano a la media definida por el instrumento individualizando brechas importantes relacionadas con la gestión en la identificación sistemática de necesidades de conocimiento y la formalización de buenas prácticas. Por otra parte el proceso de liderazgo arrojó un 50% de desarrollo intermedio entre el primer y segundo cuartil, en donde se identifican brechas asociadas a la ausencia de estrategias encaminadas a la formalización del conocimiento de los individuos de la organización, y la ausencia de una estrategia organizacional orientada a la gestión y liderazgo para el desarrollo de los intangibles.

En cuanto al proceso de cultura organizacional, el instrumento KMAT puntúa en un 68%, mostrando un desarrollo más avanzado al ubicarse por encima de la media muy cercana al tercer cuartil, indicando que existen esfuerzos direccionados a desarrollar un clima adecuado para la gestión de conocimiento entre los miembros de la organización. En cuanto al proceso de tecnología en la gestión de conocimiento su puntuación es del 67% y se ubica entre el tercer y cuarto cuartil, mostrando que existe infraestructura para la gestión de conocimiento resultante de la instrumentación tecnológica destinada a sus procesos de gestión. Por último en el proceso de medición de conocimiento se puntúa con un 55% ubicado entre el primer y segundo cuartil, identificando brechas asociadas a no la inexistencia de gestión de intangibles como aportarte al desarrollo financiero de la fundación, y a la falta de control y medición de las acciones encaminadas a direccionar el desarrollo de conocimiento.

Para la validación de constructo para determinar su fiabilidad y validez, se abordaron las variables de: alcance y objetivo, rigor en la elaboración, claridad y presentación, aplicabilidad, e implementación. Donde su validación se realizó abordando 21 ítems debidamente distribuidos, valorados mediante una escala de Likert graduada en 7 puntos, desde el 1 “Muy en desacuerdo” hasta el 7 “Muy de acuerdo”. Las puntuaciones obtenidas para cada uno de los dominios de las variables se calcularon de manera independiente al sumar todos los puntos de los ítems individuales del dominio y al estandarizar el total de puntuación obtenida como un porcentaje sobre la máxima puntuación posible para este. Para ello se calculó la puntuación máxima y mínima del dominio, y finalmente se estandarizó la puntuación del dominio como se describe a continuación:

- Puntuación máxima del dominio (Pmax)= máxima puntuación posible en el ítem \* número de ítems del dominio \* el número de evaluadores.
- Puntuación mínima del dominio (Pmin)= mínima puntuación ítem \* número de ítems \* número de evaluadores.
- Estandarización de puntuación de dominio (Pstandard)= (puntuación obtenida – Pmin)/ (Pmax– Pmin).

Para el dominio de la variable de alcance y objetivo, el resultado del cálculo de la puntuación, mostró una asignación final de 90 puntos con un porcentaje máximo de 58% el cual se ubica entre el segundo y tercer cuartil por encima de la media general que indica que se está de acuerdo con el alcance y objetivo propuestos por la guía en relación a los aspectos de gestión de conocimiento y gestión de proyectos. Observando en detalle se infiere en que los aspectos de gestión de proyectos y de gestión de conocimiento cubiertos por la guía se requiere dar mayor especificación.

Para el dominio de rigor en la elaboración, el resultado del cálculo de la puntuación, mostró una asignación final de 156 puntos con un porcentaje máximo

6 La puntuación se realizó según la escala de Likert de cinco puntos siendo, 1 = muy baja impacto, 2 = bajo impacto, 3 = medio impacto, 4 = alto impacto, y 5 = muy alto impacto.

de 87% el cual se ubica entre el tercer y cuarto cuartil dando un resultado de validación que indica que se está muy de acuerdo con el rigor en la elaboración de la guía. Analizando en detalle se infiere de la puntuación asignada, que en la guía puede ampliarse la explicación de la relación a las recomendaciones y las evidencias que las sustentan, al igual que el impacto a nivel organizacional que la guía puede generar en su aplicación.

Para el dominio de claridad y presentación, el resultado del cálculo de la puntuación, mostró una asignación final de 93 puntos con un porcentaje máximo de 87% el cual se ubica entre el tercer y cuarto cuartil dando un resultado de validación que indica que se está muy de acuerdo con la claridad y presentación de la guía por el lenguaje y formas utilizadas. Analizando en detalle la puntuación asignada, se interpreta que en la guía se puede ampliar la explicación en las actividades componentes de la guía.

Para el dominio de aplicabilidad, el resultado del cálculo de la puntuación presentado, mostró una asignación final de 120 puntos con un porcentaje máximo de 83% el cual se ubica entre el tercer y cuarto cuartil dando un resultado de validación que indica que se está muy de acuerdo con la aplicabilidad de la guía por la referencia a los factores facilitadores, las barreras de implementación y estrategias sugeridas. Analizando en detalle la puntuación asignada, se interpreta que en la guía se pueden ampliar las recomendaciones asociadas al impacto de su aplicación sobre los recursos de la organización, como de las herramientas para su instrumentación.

Para el dominio de implementación, el resultado del cálculo de la puntuación presentado, mostró una asignación final de 156 puntos con un porcentaje máximo de 87% el cual se ubica entre el tercer y cuarto cuartil dando un resultado de validación que permite concluir que se está muy de acuerdo con la implementación de la guía como estrategia de gestión de conocimiento facilitadora de su identificación y captura, creación, transferencia, adopción y aplicación, y organización. Analizando en detalle la puntuación se muestra una distribución muy uniforme de la puntuación asignada, que permite interpretar que las actividades de gestión de conocimiento que se busca alcanzar con la guía están debidamente cubiertas.

## Conclusiones

Las taxonomías de gestión de conocimiento permiten una ordenación y estratificación táctica con fines de individualizar aquellas aportantes a los procesos organizacionales desde un sentido práctico o con una orientación procedimental.

La estructura propuesta por la guía PMBOK4 distribuida en grupos de procesos y áreas de conocimiento, facilita establecer una correspondencia y una articulación con métodos y prácticas de gestión de conocimiento. En consecuencia se pudo aprovechar como sustrato para ser articulada con métodos que en conveniencia de su dinámica y estrategia sistémica, pudieran integrarse y combinarse para el ejercicio de creación, seguimiento y desarrollo de conocimiento organizacional desde una propuesta de guía para la gestión del conocimiento desde el desarrollo de proyectos.

El análisis de la gestión de conocimiento en métodos o modelos aplicados, permite concluir que las organizaciones desde la adopción de prácticas de gestión organizacional inducidas por normas y certificaciones técnicas como ISO o ICONTEC, están gestionando conocimiento y desarrollando una memoria organizacional dispersa en instrumentos, de la cual podría sacarse mucho provecho si se concibiera o replanteara desde una estrategia unificada orientada a la gestión de intangibles.

Se pudo establecer desde la correspondencia entre los grupos de procesos y áreas de conocimiento de la guía PMBOK, y los modelos y prácticas analizadas y seleccionadas de las taxonomías de gestión de conocimiento, la metodología necesaria para estructurar una guía sistémica y coherente, quedando de manera práctica la gestión de conocimiento organizacional. Entre otros aspectos fue de alta importancia la identificación de dos estratos: primero uno para la dirección de portafolio de conocimiento, y segundo un nivel dependiente del primero correspondiente a la estructura de desarrollo de los proyectos en función de la gestión del conocimiento organizacional.

La “Guía diamante para el desarrollo de proyectos con enfoque a la gestión de conocimiento organizacional”, propone una sinergia entre prácticas y métodos de gestión organizacional, asemejando en su dinámica la estructura de un diamante pues refiere a

su solidez y alineación de sus componentes, los cuales al unísono de la gestión de conocimiento y desde sus dependencias de complementariedad, facilitaron la estratificación de procesos, actividades y directivas conducentes a una gestión práctica e integral del conocimiento.

La guía propuesta para el desarrollo de proyectos con enfoque a la gestión de conocimiento, presume ser según la validación resultante de la observación y calificación dada por los expertos, una herramienta fiable y válida para el desarrollo de una estrategia organizacional de desarrollo de intangibles que involucre y ponga en sinergia las actividades de gestión de proyectos, junto con las actividades de gestión organizacional coincidentes con la alimentación y desarrollo de una memoria organizacional y una cultura del conocimiento.

Como acciones resultantes de la validación y de las observaciones realizadas por los expertos a la guía, esta recibió ajustes tales como: se dio un énfasis mayor a la descripción de los aspectos de gestión de proyectos y de gestión de conocimiento tratados en la guía, también se realizó revisión y complementación de algunas actividades referidas en las recomendaciones, y se brindó énfasis en la referencia de externalidades que la aplicación de la guía pudiere suscitar, esperando con estos ajustes brindar mayor claridad e impacto en los procesos de quienes hicieren uso de ella.

La guía propuesta no incluye y define momento ni periodo de tiempo para su aplicación, como tampoco su sometimiento a una validación o revisión posterior luego de una posible aplicación.

En relación a eficacia y eficiencia que pueda aportar la guía a una organización, desde el punto de vista de sus procesos la guía se orientó considerando las buenas prácticas que pudieran tener mayor impacto en dichas variables, sin embargo se acompañó de otros componentes que no podían desligarse de los modelos utilizados, en consecuencia, la valoración de si la guía impacta o no la eficiencia y la eficacia de los procesos solo podrá realizarse luego de su puesta en marcha.

Se concluye que como limitante del estudio realizado, se observa que sus resultados parten desde el análisis de un entorno organizacional en el que se

han implementado diversas estrategias de gestión las cuales poseen un nivel de madurez, esfuerzo y gestión considerable, que facilitan el desarrollo de una estrategia de gestión de conocimiento como la planteada, por consiguiente no es viable generalizar sus resultados para todos los entornos organizacionales. Lo cual sin embargo, no implica que como guía pueda ser utilizada como referente que establezca lineamientos de inclusión de estrategias de gestión que alineadas en tiempo futuro puedan contribuir al desarrollo de procesos de gestión de conocimiento y de innovación.

Para la implementación y desarrollo de la guía en un entorno empresarial, se sugiere que la organización defina su inclusión como un proyecto que busque establecer una política y una cultura de gestión de conocimiento dentro de la empresa, de tal modo que su inserción e inclusión en las actividades laborales no sea rechazada, sino que por el contrario sea integrada como una nueva herramienta y oportunidad de crecimiento. Para una primera fase de implementación del proyecto de la guía se debe contar con dos paquetes de trabajo principal, el primero de ellos de Instrumentación y el segundo de Implem (UNESCO, 2005)entación de la Estrategia de Gestión de Conocimiento.

## Referencias

- Barragán Ocaña, A. (2009). (C. Intangible, Editor) Obtenido de 5.doi: 10.3926/ic.2009.v5n1.p65-101
- Bueno Campos, E. (2004). Fundamentos epistemológicos de dirección del conocimiento organizativo: desarrollo, medición y gestión de intangibles. ((. 1.-2. Economía Industrial, Editor) Obtenido de [http://www.minetur.gob.es/Publicaciones/Publicaciones-periodicas/EconomiaIndustrial/RevistaEconomiaIndustrial/357/03\\_EduardoBueno\\_357.pdf](http://www.minetur.gob.es/Publicaciones/Publicaciones-periodicas/EconomiaIndustrial/RevistaEconomiaIndustrial/357/03_EduardoBueno_357.pdf)
- De Jader, M., & Andersen, A. (1999). The KMAT: benchmarking knowledge management. (2. 3.-3. 1998 IATUL Proceedings, Editor) Obtenido de <http://docs.lib.purdue.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1425&context=iatul>
- Delgado Victore, R., & Montes de Oca, M. (2011). Modelo de Gestión del Conocimiento organizacional para Empresas que trabajan por Proyectos. (v. 5. Revista de Arquitectura e Ingeniería, Editor) Obtenido de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=193921374002>
- Departamento Nacional de Planeación. (2005). Visión Colombia II Centenario: 2019, propuesta para discusión. Bogotá: DNP. Obtenido de [http://www.colombiaaprende.edu.co/html/mediateca/1607/articles-99889\\_archivo.pdf](http://www.colombiaaprende.edu.co/html/mediateca/1607/articles-99889_archivo.pdf)
- Departamento Nacional de Planeación. (2010). Plan Nacional de Desarrollo “Prosperidad para todos 2010-2014”. Bogotá: DNP. Obtenido de <http://www.dnp.gov.co/LinkClick.aspx?fileticket=J7HMrzUQfxY%3d&tabid=1238>
- Gutiérrez Díaz, A., & Mackenzie Torres, T. (2014). Guía para el desarrollo de los proyectos con enfoque a la gestión de conocimiento (Tesis Maestría). Manizales: Universidad Autónoma de Manizales.
- Jiménez Jiménez, B., & Tejada Fernández, J. (2004). Procesos y métodos de investigación. Obtenido de [http://abacoenred.com/IMG/pdf/2\\_procesos\\_y\\_metodos\\_de\\_investigacion.pdf](http://abacoenred.com/IMG/pdf/2_procesos_y_metodos_de_investigacion.pdf)
- McAdam, R., & McCreedy, S. (1999). A critical review of knowledge management models. (T. L. Organization, Editor) Obtenido de 6(3)Doi: 10.1108/09696479910270416 p.91-101
- Medina García, V., & Torres Acosta, J. (2007). Modelo de Gestión del Conocimiento para Proyectos de Ingeniería. (I. L. (LACCEI'2007), Editor) Obtenido de [http://www.laccei.org/LACCEI2007-Mexico/Papers%20PDF/IE146\\_MedinaGarcia.pdf](http://www.laccei.org/LACCEI2007-Mexico/Papers%20PDF/IE146_MedinaGarcia.pdf)
- Olivé, L. (2006). Los desafíos de la sociedad del conocimiento: cultura científico tecnológica, diversidad cultural y exclusión. (México: Universidad Autónoma de México) Obtenido de <http://www.icjournal.org/data/downloads/1265038376-3olive.pdf>
- Project Management Institute, P. (2008). Guía de los fundamentos de la dirección de proyectos (Guía del PMBOK) (4 ed.). (I. Project Management Institute, Editor) Obtenido de <http://www.pmi.org/PMBOK-Guide-and-Standards.aspx>
- Romero González, R. M. (2009). Gestión del conocimiento en la Red Uni Rcoop Américas (Tesis Doctoral). (Universidad Autónoma de Querétaro, Facultad de Contaduría y Administración) Obtenido de <http://fca.uaq.mx/files/investigacion/doctorado/tesis/RomeroGonzalezRosaMaria.pdf>
- UNESCO. (2005). Hacia las Sociedades del Conocimiento: Informe Mundial de la UNESCO. (París: Ediciones UNESCO) Obtenido de <http://unesdoc.unesco.org/images/0014/001419/141908s.pdf>