

MODELO DE GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO PARA CENTROS DE PRODUCTIVIDAD E INNOVACIÓN

Carolina Quiñonez Zúñiga*

 <https://orcid.org/0000-0001-5649-0289>

Wilfred Fabián Rivera Martínez**

 <https://orcid.org/0000-0003-2888-7929>

RECIBIDO: Octubre 2020 / ACEPTADO: Marzo 2021 / PUBLICADO: Mayo 2021

Como citar: Quiñonez Zúñiga, Carolina; Rivera Martínez, Wilfred (2021). Modelo de gestión del conocimiento para centros de productividad e innovación. **Telos: revista de Estudios Interdisciplinarios en Ciencias Sociales**, 23 (2), Venezuela. (Pp.347-366).
DOI: www.doi.org/10.36390/telos232.09

RESUMEN

La investigación analiza una organización creada en el año 2000 y cuyos trabajos en pro de la competitividad regional son reconocidos en el ámbito nacional. Esta organización -CREPIC- se destaca por su creación a partir de la política pública en materia de ciencia y tecnología además de desplegar estrategias de sostenibilidad económica pese a la escases de recursos destinados desde el Estado. El objetivo principal de la investigación es proponer un modelo de Gestión de Conocimiento aplicable a organizaciones similares. Los aportes teóricos utilizados fueron los pilares de la Gestión del Conocimiento propuestos por Stankosky y Baldanza (2018), así como los componentes de un modelo sugeridos por Nonaka y Takeuchi (1995) y Rivero (2019). Metodológicamente se realizaron entrevistas semiestructuradas al equipo de trabajo del Centro Regional de Productividad e Innovación del Cauca -CREPIC-. El resultado principal es un un modelo de gestión de conocimiento alineado con la naturaleza de la organización, las particularidades del territorio y los aportes bibliográficos en la materia. Se concluye concluir que organizaciones de esta naturaleza precisan de amplio capital relacional para actuar en los diferentes frentes de la productividad y la innovación.

Palabras clave: Modelo de Gestión del Conocimiento, Productividad, Innovación, Colombia.

* Magister en Administración de Empresas y Comunicadora Social, docente investigadora de la Fundación Universitaria de Popayán.
Correo electrónico: carolina.quinonez@docente.fup.edu.co

** Doctorando en Desarrollo Regional e Integración Económica, Magister en Estudios Interdisciplinarios del Desarrollo y Administrador de Empresas. wilfred.rivera.m@uniавтоnoma.edu.co

Knowledge management model for a productivity and innovation center

ABSTRACT

The research analyzes an organization created in 2000 and whose work in favor of competitiveness is recognized nationally. This organization -CREPIC- stands out for its creation based on public policy in science and technology in addition to deploying strategies for economic sustainability despite the scarcity of resources allocated from the State. The main objective of the research is to propose a Knowledge Management model applicable to similar organizations. The theoretical contributions used were the pillars of Knowledge Management proposed by Stankosky Baldanza (2018), as well as the components of a model suggested by Nonaka and Takeuchi (1995) and Rivero (2019). Methodologically, semi-structured interviews were conducted with the work team of the Regional Center for Productivity and Innovation of Cauca -CREPIC-. The main result is a knowledge management model aligned with the nature of the organization, the particularities of the territory and the bibliographic contributions on the matter. It is concluded that organizations of this nature need ample relational capital to act on the different fronts of productivity and innovation.

Keywords: Knowledge Management Model, Productivity, Innovation, Colombia.

Introducción

En Colombia, el Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación ha establecido con diferentes agencias estatales la política pública alrededor de la ciencia, la tecnología y la innovación con el objetivo de estimular un ambiente propicio para el ordenamiento del Sistema Nacional de Ciencia Tecnología e Innovación (SNCTel), mediante la implementación de directrices dirigidas a la especialización y búsqueda de mejores prácticas entre los actores que lo integran (Departamento Nacional de Planeación y Ministerio de Ciencia y Tecnología de Colombia, 2015)

Uno de estos actores son los denominados Centros de Productividad e Innovación (CPI), que según la citada política pública del Ministerio de ciencia, tecnología e innovación de Colombia (2016), son organizaciones públicas o privadas, con personalidad jurídica propia o dependientes de otra entidad establecida en Colombia, que tienen como propósito contribuir al mejoramiento de la competitividad y la productividad a nivel local, regional o nacional.

En el departamento del Cauca, se encuentra una de estas organizaciones denominada el Centro Regional de Productividad e Innovación (CREPIC). Las líneas de trabajo de esta organización giran alrededor del fortalecimiento e integración de las cadenas productivas rurales del departamento, en donde, usualmente se incorporan componentes de tecnología que apoyan transversalmente a los sectores estratégicos de la economía regional (agroindustria, turismo, Tecnologías de la información y las comunicaciones – TIC-)

Los aportes de este tipo de organizaciones, se reconocen a escala regional y nacional, es importante señalar que sufren de dificultades económicas en virtud de los desafíos que impone la Sociedad del Conocimiento y de la intermitencia en sus fuentes de financiamiento. Si bien son consideradas organizaciones del conocimiento no siempre existe relación directa entre los estudios organizacionales alrededor de la Gestión del Conocimiento (GC) y el desempeño que esas organizaciones evidencian en la práctica. En términos

generales, este tipo de organizaciones se origina y son reguladas a través de la política pública colombiana, sin embargo, pocos son los esfuerzos del Estado por sostener y mantener las operaciones en estas; por lo que se observa, una evidente intermitencia en el acceso a recursos, equipos de trabajo que crecen y decrecen en virtud de los proyectos que logran gestionar y serias inconsistencias en la gestión del conocimiento que se dificulta dada la rotación del talento humano, la poca utilización de herramientas tecnológicas para la gestión de intangibles y la atención a los procesos administrativos del día a día.

Fruto de este desafío nace esta investigación que plantea desde la academia un modelo de gestión del conocimiento para que organizaciones de este tipo encuentren un mejor desempeño de los procesos internos a partir de las condiciones propias de la ciencia y la tecnología en el país con las particularidades propias del entorno. En este orden de ideas, esta propuesta se orienta bajo la pregunta de investigación: *¿Cuáles son los componentes que debe tener un modelo de gestión del conocimiento en un Centro de Productividad e Innovación que opera desde las particularidades del contexto colombiano?* El objetivo es proponer un modelo de Gestión del Conocimiento para un Centro de Productividad e Innovación.

Fundamentación teórica

Modelo de gestión del conocimiento (GC)

Según Rivera Martínez y Canay Pazos (2019), la gestión del conocimiento hace referencia al proceso mediante el cual la organización genera, comparte, distribuye y, en general, gestiona la información entre sus actores de interés a fin de avanzar en su proceso de creación de riqueza y agregación de valor. La literatura académica alrededor del tema plantea dos corrientes, una que enfatiza en los esfuerzos para la creación o importación de conocimiento, mientras que otra corriente académica propone que la focalización de esfuerzos empresariales debe estar en los procesos de distribución o circulación de conocimiento. En ambos casos, el propósito de un modelo de GC sigue siendo el mismo, la creación de valor para la organización.

En virtud de lo antedicho, este trabajo requiere una concepción de GC que logre incorporar los abordajes teóricos y se articule con las características propias de las organizaciones caucanas, así; la GC se concibe como la práctica sistemática y deliberada de crear, almacenar, distribuir y circular la información de las organización entre los diferentes actores de interés que tienen influencia, o son influenciados, por la organización.

En este orden de ideas, desde la perspectiva de Nonaka y Takeuchi (1995), un modelo de Gestión de Conocimiento es una estructura organizacional que posibilita la creación y difusión de información clave de una manera sistemática y eficiente con el fin de lograr un mejor desempeño en las áreas de la organización y mejorar sus ventajas competitivas. Al referirse a la Gestión del Conocimiento como un modelo, Agudelo y Valencia (2018), Pérez y Flores (2016), destacan la posibilidad de una organización en desarrollar capacidades para estructurar de manera ordenada y recurrente los procesos de creación, importación, difusión, circulación y aprovechamiento de la información a fin de tomar decisiones tendientes al incremento de valor en una empresa.

Autores como Rivero (2019), Angulo Rincón (2017), Pérez-Montoro (2016), Echeverri *et al.*, (2018), han planteado la necesidad de incluir esquemas de análisis y caracterización de procesos en términos de la gestión de conocimiento; según este autor, las áreas estratégicas

de mayor interés en esta vía son: revisión de la estrategia, análisis de los aspectos clave de negocio, planes de innovación, análisis de los modelos de los procesos, identificación de problemas, benchmarking, sistemas de vigilancia, panoramas de mejora continua.

Si bien existe consenso alrededor de la existencia de diferentes tipos de capitales intelectuales en la organización; autores como Silva y Torres (2018), Vega Falcón (2017), Jiménez (2016), Loza y Preciado (2020), Moreno (2018), Enríquez et al., (2017), proponen la necesidad de gestionar los canales o interacciones entre las distintas tipologías a fin de concertar el equilibrio ideal entre la organización; así; resulta peligroso para los objetivos organizacionales el excesivo incremento del capital humano en organizaciones en donde no se cuenta con capital estructural que funga como plataforma o permita el crecimiento y despliegue de dicho capital; en suma, la literatura académica, antes que elogiar algún tipo de capital como la fórmula maestra para la gestión moderna, propone que cada organización estalezca sus parámetros y logre un equilibrio entre el el capital humano, estructural y relacional a fin de orientar los esfuerzos y los recursos hacia el logro de los objetivos organizacionales.

Pilares de la gestión de conocimiento

Stankosky y Baldanza (2018), agruparon en cuatro áreas estratégicas, la estructura que soporta la GC en una organización: Liderazgo / Gestión, Organización, Tecnología y Aprendizaje.

En términos de un Modelo para la gestión del conocimiento; Stankosky y Baldanza (2018), proponen cuatro pilares constitutivos. El *liderazgo*, es responsable de la práctica de la planificación estratégica y el pensamiento sistémico, haciendo el mejor uso de los recursos, fomenta una cultura que tiene como base el diálogo abierto, el aprendizaje en equipo y el intercambio de conocimientos. Los elementos clave para el liderazgo, son la planificación estratégica, la comunicación, el pensamiento sistémico y la cultura empresarial.

Por su parte, la *estructura de la organización*, debe facilitar la interacción personal y apoyar a las comunidades de práctica para capturar conocimiento tácito y explícito dentro de la organización. La estructura en una organización debe infundir confianza entre las personas y fomentar el libre intercambio de conocimientos. También debe estar preocupado con la gestión del cambio con el fin de lograr mejores resultados. Los elementos clave de la estructura organizacional son procesos, sistema de gestión del rendimiento y los procedimientos de comunicación.

En este modelo la infraestructura de la *Tecnología*, hace que sea posible el intercambio de información sin estructuras formales. Infraestructura tecnológica debe promover la eficiencia y captura eficaz entre el conocimiento tácito y explícito. También debe apoyar el intercambio de conocimientos en toda la organización. Los sistemas de comunicación, correo electrónico, intranet, Internet, almacenamiento de datos y apoyo a las decisiones, son algunos de los elementos clave.

En el cuarto y último pilar: *el aprendizaje*, los autores plantean que este se focaliza en el aprovechamiento del conocimiento para el aprendizaje organizacional, el cambio y la mejora del rendimiento. Las comunidades de aprendizaje, los equipos virtuales, la comunicación y una cultura de confianza pueden ser identificados como algunos de los elementos clave.

Materiales y métodos

El desarrollo de la investigación demandó el abordaje teórico y metodológico de tres (3) aspectos: Los modelos de gestión de conocimiento, la productividad y la innovación. Por lo que se realizó una búsqueda de autores en términos de su reciente producción académica (2015-2020), y de la calidad de sus publicaciones en virtud de la consulta realizada a revistas especializadas. Se encontraron un total de veintitres (23) artículos utilizando los siguientes criterios de búsqueda:

- Artículos publicados en revistas de alto impacto sobre el tema de la investigación, propendiendo por consultar de forma tal que se pudieran evidenciar los subtemas más investigados. Se contrastó la información en la base de datos Scimago Journal Rank.
- Artículos que estuvieran disponibles en las bases de datos científicas: EBSCO, Science Direct, SCOPUS, Wiley journals, Springer link.
- Artículos que correspondieran a la cadena de búsqueda empleada “gestión de conocimiento”, “centros de productividad”, “innovación”; tanto en español como en inglés.

Para lograr el objetivo del estudio en cuanto a proponer un modelo de Gestión del Conocimiento para un Centro de Productividad e Innovación en Colombia. Se tipificó la investigación como proyectiva con diseño de campo; desde las concepciones de Hernández-Sampieri *et al.*, (2014), la investigación proyectiva es un tipo de estudio que consiste en buscar soluciones a distintos problemas, analizando de forma integral todos sus aspectos y proponiendo nuevas acciones que mejoren una situación de manera práctica y funcional. Asimismo la información se obtuvo mediante la aplicación de la técnica de entrevista semiestructurada, compuesta por quince (15) preguntas, dirigidas a todo el equipo de colaboradores de la organización, veinticinco (25) en total, y un grupo focal con quince (15) participantes. En el apartado de la discusión del presente documento, se revisó con detalle las respuestas con mayor frecuencia y sus aportes al modelo sugerido para la organización.

Tabla 1: Cuadro de colaboradores CREPIC

Número de Colaboradores que participaron en el trabajo de campo	25
Número participantes en el grupo focal	15

Fuente: Elaboración propia

Como se aprecia, dadas las características de la investigación, se privilegió el uso del muestreo no probabilístico intencional para el despliegue del grupo focal. Esta técnica consiste en la selección de los sujetos objeto de trabajo de campo dada la conveniente accesibilidad, proximidad y nivel de conocimiento (Hernández-Sampieri, 2014).

El modelo seleccionado para la caracterización de las áreas de la organización en términos de GC, plantea como primer paso, identificar cuáles son los conocimientos con los que debería contar la empresa, para desarrollar correctamente sus actividades y para dar soporte a su rentabilidad y competitividad sostenible.

En este punto, el Modelo de Ayuda a la Gestión Integrada del Conocimiento (MAGIC) propone las siguientes áreas estratégicas para detectar los conocimientos de la organización.

Cuadro 1: Estructura del modelo MAGIC

Área estratégica	Ámbito de actuación
Revisión de la estrategia	Actuaciones contempladas en la estrategia adoptada, especialmente de aquellas que suponen cambios con relación a estrategias anteriores.
Análisis de los aspectos clave del negocio	Aspectos en los que se basa el éxito de la organización teniendo en cuenta las tareas asociadas y los conocimientos necesarios para su correcta realización.
Planes de innovación	Elementos necesarios para hacer algo diferente o hacer lo mismo, pero de forma distinta a la habitual, con objeto de obtener alguna ventaja adicional.
Análisis de los modelos de los procesos	Conjunto de tareas adecuadamente relacionadas entre sí, que, a partir de una o varias entradas (tareas que alimentan el proceso), da lugar a una o varias salidas (resultados del proceso)
Identificación de problemas	Carencia de conocimientos necesarios, presencia de aspectos no deseables o ausencia de elementos deseables en la organización.
Benchmarking	Análisis del modo en que se lleva a cabo una determinada función dentro de la propia empresa, con la forma en que lo hacen otras consideradas como las mejores en ese aspecto concreto.
Sistemas de vigilancia	Conjunto de prácticas, contactos y referencias de todo tipo, cuya finalidad es obtener información valiosa acerca de determinadas materias. Se pretende la detección temprana de conocimientos emergentes, interesantes para actividades o sectores determinados.
Programas de mejora continua	Búsqueda de ideas para poner en práctica con los conocimientos con los que ya cuenta la organización; se pretende especificar los requisitos de conocimiento que serían precisos para ponerlas en práctica y, a partir de ahí, evaluar si es o no oportuno tratar de acceder a ellos para abordar el desarrollo de aquéllas.

Fuente: Elaboración propia a partir de Rivero (2019)

Resultados

Se hizo necesario reconocer en esencia los procesos capitales para plantear una propuesta que se articule de manera holística a la estrategia de la organización. En esta investigación el reconocimiento de los procesos estratégicos del CREPIC se realizó tomando como referencia el Modelo de Ayuda a la Gestión Integrada del Conocimiento -MAGIC-, este modelo propuesto por Rivero (2019) se basa en la idea de que para gestionar el conocimiento de manera adecuada es preciso tener en cuenta cuatro aspectos para identificar con acierto cuáles son los conocimientos necesarios para desarrollar óptimamente tanto las actividades actuales como las que sean preciso acometer en el futuro; los principios básicos al implementar este ejercicio son:

- Proceder del modo más conveniente para disponer de dichos conocimientos

- Proteger los conocimientos disponibles, evitando pérdidas y fugas
- Finalmente, aplicar eficientemente los conocimientos disponibles, los cuales, si se ha procedido de la forma indicada en el primer paso, serán, además, los idóneos para el desarrollo de las actividades de la organización

A partir de los datos obtenidos de las entrevistas, se realizó la caracterización de los procesos estratégicos según las categorías propuestas por Rivero (2019); si bien se tenían nociones alrededor de los frentes de trabajo de interés en el CREPIC, estos hallazgos constituyen el insumo para la elaboración de la propuesta de Modelo de GC. Las siguientes tablas evidencian la frecuencia de las respuestas, en orden descendente, de los 25 encuestados en la organización.

Tabla 2: Respuestas con mayor frecuencia en la categoría de Estrategia GC

Respuestas	Nro. Respuestas
Las prácticas de GC no están alineadas con los objetivos de la organización	10
Gran parte del conocimiento generado en la ejecución de proyectos no ha sido sistematizado en la forma de metodologías, métodos, instrumentos	8
No existe una política institucional que respalde la GC en la organización	5
Débil proceso de gestión de la información para la toma de decisiones estratégicas	2

Fuente: Elaboración propia

Tabla 3: Respuestas con mayor frecuencia en la categoría Aspectos Clave del Negocio

Respuestas	Nro. Respuestas
Experiencia del Centro con 20 años de trabajo continuo	12
Existe una Red de relaciones inter-institucionales que le han permitido su posicionamiento como ente articulador facilitando la interacción entre diferentes actores en el desarrollo de procesos de impacto regional y nacional.	6
Equipos de trabajo bajo el esquema de unidades autogestionadas y dependientes de capacidades individuales	4
Existe poca claridad en el modelo de negocio y en el valor agregado y diferenciador que actualmente tiene la organización	2
El Capital estructural en la organización no es equivalente a la experiencia generada en las dinámicas del Centro.	1

Fuente: Elaboración propia

Tabla 4: Respuestas con mayor frecuencia en la categoría Planes de Innovación

Respuestas	Nro. Respuestas
Se cuenta con talento humano y capacidad innovadora	8
Existe informalidad de las prácticas para la gestión de la innovación	6
Se desarrollan prácticas innovadoras por parte de algunos miembros del equipo	5
No existe una política orientada a estimular la Gestión de la Innovación	4
Poco talento humano especializado en Gestión de la innovación	2

Fuente: Elaboración propia

Tabla 5: Respuestas con mayor frecuencia en la categoría Procesos de talento humano, comunicaciones, gestión documental, gestión financiera, TIC

Respuestas	Nro. Respuestas
Los procesos y la estructura no se encuentran formalizados, ni tampoco alineados con la	12

estrategia organizacional	
Débil trabajo en procesos como Gestión de la Innovación, Gestión de la Calidad, TIC y Gestión del Conocimiento	7
Actualmente se han logrado consolidar procesos como: talento humano, comunicaciones, gestión documental, gestión financiera, TIC	6

Fuente: Elaboración propia

Tabla 6: Respuestas con mayor frecuencia en la categoría Identificación de problemas

Respuestas	Nro. Respuestas
Pocos canales de relación entre junta directiva y equipo de colaboradores	10
El equipo humano percibe bajo liderazgo en el nivel Directivo	6
Poca de motivación de talento humano	6
Bajo apoyo a la formación de Alta Nivel del talento humano	3

Fuente: Elaboración propia

Tabla 7: Respuestas con mayor frecuencia en la categoría Benchmarking

Respuestas	Nro. Respuestas
No se realiza benchmarking de manera formal para la organización	9
Prácticas de benchmarking informales en el marco de los proyectos o de las líneas de acción.	7
Interés por participar en diferentes tipos de eventos por parte de los investigadores en el ámbito nacional e internacional.	5
No existe una política institucional que respalde la movilidad nacional e internacional de los investigadores del Centro.	4

Fuente: Elaboración propia

Tabla 8: Respuestas con mayor frecuencia en la categoría Sistema de Vigilancia Tecnológica

Respuestas	Nro. Respuestas
Unidad de Inteligencia Competitiva en proceso de consolidación	11
Desarrollo de la Vigilancia tecnológica y la Inteligencia Competitiva a través de proyectos	6
Débil proceso de apropiación de prácticas de búsqueda y monitoreo de información de manera periódica	5
No se cuenta con software especializado para este tema	3

Fuente: Elaboración propia

Tabla 9: Respuestas con mayor frecuencia en la categoría Programas de mejora continua

Respuestas	Nro. Respuestas
Se desarrollan prácticas de monitoreo y seguimiento en el marco de los proyectos y no de la organización	12
No se desarrollan procesos de evaluación de desempeño	7
Débil proceso de seguimiento a procesos	6

Fuente: Elaboración propia

En este orden de ideas, el siguiente cuadro resume los principales hallazgos frente a cada una de las áreas estratégicas indagadas. Cabe destacar, que si bien se presentaron diferentes opiniones y respuestas frente a cada pregunta; para efectos de análisis y

procesamiento fueron seleccionadas aquellas respuestas más reiterativas en virtud de su mayor frecuencia.

Cuadro 2: Hallazgos en la organización frente a las áreas estratégicas

Área estratégica	Hallazgos en la organización
Revisión de la estrategia de Gestión de conocimiento en el CREPIC	<ul style="list-style-type: none"> ● Las prácticas de GC no están alineadas con los objetivos de la organización ● Gran parte del conocimiento generado en la ejecución de proyectos no ha sido sistematizado en la forma de metodologías, métodos, instrumentos ● No existe una política institucional que respalde la GC en la organización ● Débil proceso de gestión de la información para la toma de decisiones estratégicas
Análisis de los Aspectos clave del negocio	<ul style="list-style-type: none"> ● Experiencia del Centro con 20 años de trabajo continuo ● Existe una Red de relaciones inter-institucionales que le han permitido su posicionamiento como ente articulador facilitando la interacción entre diferentes actores en el desarrollo de procesos de impacto regional y nacional. ● Equipos de trabajo bajo el esquema de unidades autogestionadas y dependientes de capacidades individuales ● Existe poca claridad en el modelo de negocio y en el valor agregado y diferenciador que actualmente tiene la organización ● El Capital estructural en la organización no es equivalente a la experiencia generada en las dinámicas del Centro.
Planes de innovación	<ul style="list-style-type: none"> ● Se cuenta con talento humano y capacidad innovadora ● Existe informalidad de las prácticas para la gestión de la innovación ● Se desarrollan prácticas innovadoras por parte de algunos miembros del equipo ● No existe una política orientada a estimular la Gestión de la Innovación ● Poco talento humano especializado en Gestión de la innovación
Análisis de los Modelos de los procesos (talento humano, comunicaciones, gestión documental, gestión financiera, TIC)	<ul style="list-style-type: none"> ● Los procesos y la estructura no se encuentran formalizados, ni tampoco alineados con la estrategia organizacional ● Débil trabajo en procesos como Gestión de la Innovación, Gestión de la Calidad, TIC y Gestión del Conocimiento ● Actualmente se han logrado consolidar procesos como: talento humano, comunicaciones, gestión documental, gestión financiera, TIC
Identificación de problemas	<ul style="list-style-type: none"> ● Pocos canales de relación entre junta directiva y equipo de colaboradores ● El equipo humano percibe bajo liderazgo en el nivel Directivo ● Poca de motivación de talento humano ● Bajo apoyo a la formación de Alta Nivel del talento humano
Benchmarking	<ul style="list-style-type: none"> ● No se realiza benchmarking de manera formal para la organización ● Prácticas de benchmarking informales en el marco de los proyectos o de las líneas de acción. ● Interés por participar en diferentes tipos de eventos por parte de los

	<ul style="list-style-type: none">investigadores en el ámbito nacional e internacional.● No existe una política institucional que respalde la movilidad nacional e internacional de los investigadores del Centro.
Sistema de vigilancia tecnológica	<ul style="list-style-type: none">● Unidad de Inteligencia Competitiva en proceso de consolidación● Desarrollo de la Vigilancia tecnológica y la Inteligencia Competitiva a través de proyectos● Débil proceso de apropiación de prácticas de búsqueda y monitoreo de información de manera periódica● No se cuenta con software especializado para este tema
Programas de Mejora continua	<ul style="list-style-type: none">● Se desarrollan prácticas de monitoreo y seguimiento en el marco de los proyectos y no de la organización● No se desarrollan procesos de evaluación de desempeño● Débil proceso de seguimiento a procesos

Fuente: Elaboración propia a partir de Rivero (2019)

La Propuesta del modelo de GC para el CREPIC.

Pensar en un modelo de GC que soporte de manera integral los procesos estratégicos de la organización, implica además de su base conceptual, determinar la filosofía de la GC que mejor se adapte a la organización y que permita tener claridad sobre los elementos que según las necesidades del Centro se deben considerar para garantizar un despliegue oportuno de la GC.

El CREPIC como Centro de Desarrollo Tecnológico, reconoce al conocimiento como su principal activo e ingrediente esencial en las metodologías, procesos y modelos. No obstante, también reconoce que tiene poca claridad en los elementos de la GC que permita comprender de manera integral la organización y le permita prepararse para retos más importantes en el ámbito regional y nacional. Por todo lo anterior se dedica un espacio importante de esta investigación para discutir alrededor de los elementos para el diseño de un modelo de GC en el CREPIC

En este orden de ideas, la entrevista con la Directora Ejecutiva del CREPIC evidenció la existencia de cuatro ejes estratégicos para la organización: Talento humano, capital estructural, apropiación de conocimiento, y gestión TIC; estos son el resultado no solo de la plataforma estratégica de la organización, sino del análisis que desde la Dirección se hace frente a las particularidades del entorno y a la definición de los elementos que la organización ha privilegiado a fin de alcanzar sus metas en los próximos años.

La revisión bibliográfica enfatizó en la búsqueda de un modelo adaptable a las particularidades del CREPIC y que posibilitará el despliegue de sus acciones tácticas y orientaciones estratégicas en términos de gestión de conocimiento.

Por lo mencionado, la adaptación del modelo de GC que se plantea para el CREPIC, retoma los postulados de Stankosky y Baldanza (2018) con los cuatro pilares de la GC: Liderazgo, Organización, Tecnología y Aprendizaje. Por cada pilar se ha considerado pertinente articular con un eje estratégico de la organización, que responde al elemento más importante de la GC para el CREPIC. Así mismo, en cada pilar y eje estratégico, se define una política institucional, que actuará como elemento formalizador y guía para la operación de la

GC en la organización. A continuación, se describen los Ejes estratégicos y políticas institucionales para la formalización del modelo

Cuadro 3: Estructura del modelo de GC propuesto para CREPIC

PILAR	EJE	POLÍTICA INSTITUCIONAL
Liderazgo	Talento humano	La organización trabajará en la generación de capacidades del talento humano, que soporten el cumplimiento de metas y objetivos corporativos, a partir de la formalización y monitoreo anual de un plan de talento orientado por competencias.
Organización	Capital estructural	La organización trabajará en la consolidación de su capital estructural a partir del reconocimiento de su modelo de negocio, de la formalización y potencialización del conocimiento de sus procesos y estructura.
Aprendizaje	Apropiación de conocimiento	El CREPIC apropiará las mejores prácticas para el despliegue y consolidación de sus líneas estratégicas, facilitando escenarios de aprendizaje pertinentes que permitan el mejoramiento continuo de la organización.
Tecnología	Gestión TIC	El CREPIC desplegará una estrategia de gestión tecnológica que soporte y dinamice los procesos de gestión de conocimiento en la organización.

Fuente: Elaboración propia a partir de Stankosky (2018)

Cada uno de los ejes propuestos en el modelo de GC para el CREPIC, se despliega con las estrategias clave para la organización. De esta forma, la Figura 2 Modelo de GC para CREPIC, presenta de manera gráfica el modelo propuesto. A continuación, se describen los elementos constitutivos del Modelo de GC para el CREPIC:

Cuadro 4. Modelo de GC para el CREPIC

EJE: Gestión de TIC	EJE: Talento Humano	EJE: Capital Estructural	EJE: Apropiación del Conocimiento
<p>ACCIONES.</p> <ul style="list-style-type: none"> -Disponer de un entorno colaborativo virtual para la gestión de conocimiento organizacional -Incorporar herramientas tecnológicas en la gestión documental. -Disponer de las herramientas necesarias para la vigilancia tecnológica. 	<p>ACCIONES.</p> <ul style="list-style-type: none"> Desarrollo de capacidades habilitantes del talento humano para el desarrollo organizacional 	<p>ACCIONES.</p> <ul style="list-style-type: none"> -Despliegue de una política institucional para la gestión del conocimiento. -Definición y despliegue de un modelo de negocio organizacional. -Formalización del paquete tecnológico. -Despliegue sistemático de benchmarking. -Formalización y despliegue de un modelo de mejora continua a partir de un Balanced ScoreCard. 	<p>ACCIONES.</p> <ul style="list-style-type: none"> -Apropiar mejores prácticas y lecciones aprendidas en las líneas estratégicas de la organización. -Establecer una metodología de Sistematización de Experiencias para los diferentes procesos que lidera la organización.

POLÍTICA INSTITUCIONAL	POLÍTICA INSTITUCIONAL	POLÍTICA INSTITUCIONAL	POLÍTICA INSTITUCIONAL
El CREPIC desplegará una estrategia de gestión tecnológica que soporte y dinamice los procesos de gestión de conocimiento en la organización	La organización trabajará en la generación de capacidades del talento humano, que soportan el cumplimiento de las metas y objetivos corporativos a partir de la formalización y monitoreo anual de un plan de talento orientado por competencias	La organización trabajará en la consolidación de su capital estructural a partir del reconocimiento de su modelo de negocio, de la formalización y potencialización del conocimiento de sus procesos y estructura.	El CREPIC apropiará las mejores prácticas para el despliegue y consolidación de sus líneas estartégicas, facilitando escenarios de aprendizaje pertinentes que permitan el mejoramiento continuo de la organización.

Fuente: Elaboración Propia (2021)

Discusión

Para iniciar con el análisis y la discusión se toma como insumo las respuestas con mayor frecuencia de los entrevistados en relación con las diferentes áreas del Modelo de Ayuda a la Gestión Integrada del Conocimiento -MAGIC- para contrastar estas ideas con diferentes postulados teóricos a fin de estructurar un modelo coherente desde la perspectiva teórica y pertinente desde las particularidades de la organización.

Los entrevistados manifiestan que en principio las prácticas de GC no están alineadas con los objetivos de la organización. Este aspecto supone la necesidad de un trabajo inmediato alrededor de la revisión de la estrategia del CREPIC a fin de lograr que las prácticas cotidianas y los ejercicios realizados por el talento humano correspondan con los objetivos del Centro; a partir de las conversaciones con el equipo de trabajo es posible asumir que esta falta de articulación se debe a factores como: escaso conocimiento de la plataforma estratégica de la organización, poca participación del equipo de trabajo en las decisiones estratégicas del Centro y los bajos niveles de monitoreo en el desarrollo de los objetivos estratégicos del CREPIC.

Como ha sido comentado en el apartado teórico de este documento, autores como Nonaka y Takeuchi (1995), han planteado que el desempeño de una organización del conocimiento depende de la eficiencia y el carácter sistemático con el que se desarrollen prácticas de GC en consonancia con los planteamientos estratégicos de la organización, razón por la cual, se hace necesario un trabajo inmediato alrededor de la revisión de la estrategia del CREPIC a fin de lograr que las prácticas cotidianas y los ejercicios realizados por el talento humano correspondan con los objetivos del Centro.

Pasando a los aspectos clave del negocio, para los encuestados, la experiencia de 20 años es uno de los factores más relevantes de la organización, en efecto, la trayectoria obtenida a lo largo de este tiempo, le ha posibilitado al Centro, la credibilidad necesaria para atender complejos retos en materia de nuevos proyectos y la formalización de alianzas que posibilitan la pervivencia de la organización; Este es, desde la perspectiva de los entrevistados uno de los mayores diferenciales competitivos del CREPIC. En esta vía, Agudelo y Valencia (2018), Pérez y Flores (2016), señalan que la trayectoria constituye en efecto uno de los diferenciales competitivos mas importates de las organizaciones del conocimiento, sin embargo, estos autores señalan la eficacia de otros factores como las conexiones de valor, el

alto nivel de formación y trayectoria empresarial del equipo de trabajo así como las capacidades de estructurar de manera ordenada y recurrente los procesos de creación, importación, difusión, circulación y aprovechamiento de la información a fin de tomar decisiones tendientes al incremento de valor en una empresa. Los anteriores elementos no aparecen de forma recurrente entre las respuestas de los entrevistados, por lo que es de esperar que en una organización con trayectoria y experiencia que no cuenta con procesos estructurados de GC no se desarrollen ni potencien ventajas competitivas que posibiliten el crecimiento de la organización.

Para los efectos de los planes de Innovación, los encuestados destacan que se cuenta con el talento humano y la capacidad innovadora instalada gracias a la experiencia y participación en diferentes proyectos de esta naturaleza; esta respuesta coincide con la literatura académica abordada según la cual, la capacidad para innovar con la que cuente el talento humano resulta determinante para el logro de los objetivos organizacionales. Como se apreciará más adelante, este factor no logra aprovecharse en su mayor potencial en virtud de los escasos y poco efectivos canales de comunicación al interior de la organización, propios de los esquemas tradicionales y anacrónicos de gestión y gobernanza. En esta vía, es vital que entidades como el CREPIC consigan redimensionar el paradigma organizacional o el estilo de gerencia cerrada, poco flexible, a una más abierta, creativa, ágil e integradora; con una mayor pluralidad que permita los cambios en un mundo globalizado (Alvarado y Freitas, 2017).

En efecto, los esquemas tradicionales de gobernanza dificultan la relación entre la junta directiva y el equipo de colaboradores, elemento que ha sido destacado como una de las respuestas con mayor frecuencia al indagar sobre los problemas al interior del CREPIC. Frente a este aspecto, se detectó que la figura del representante Legal o Director Ejecutivo constituye el puente a través del cual fluye la comunicación entre los equipos de trabajo y la junta directiva de la organización; sin embargo, entre los entrevistados existe la percepción según la cual este canal no funciona de manera efectiva y se toman decisiones desde los altos mandos que afectan al talento humano de la organización.

Si bien entre los entrevistados existe la conciencia de la necesidad de contar con órganos de gobernanza que asumen la responsabilidad del direccionamiento de la organización, también manifiestan la necesidad de incorporar mecanismos de comunicación que permitan una mayor interacción y se escuchen las percepciones de los equipos de trabajo frente a la identificación de problemas y las posibilidades para resolverlos. Al respecto autores como Angulo Rincón (2017), y Pérez-Montoro (2016), ha destacado la necesidad de involucrar procesos de gestión de conocimiento que fortalezcan los canales de comunicación al interior de las organizaciones, no solo como un mecanismo de interacción entre las directivas y los empleados, sino como parte constitutiva de una estrategia de gestión del conocimiento que soporta el cumplimiento de las metas organizacionales.

Los entrevistados manifestaron que no se realiza *benchmarking* de manera formal en la organización; si bien, las personas son conscientes de la existencia de Centros similares y de la necesidad de incorporar mejores prácticas en la gestión y en el despliegue de estrategias, no existen mecanismos claros que permitan este referenciamiento empresarial. En la práctica, los equipos de trabajo realizan estos ejercicios de manera intermitente y poco sistemática, por lo que se quedan en conocimiento tácito que no trasciende al capital estructural de la organización.

En virtud de lo anterior, vale la pena destacar que una de las iniciativas de mayor relevancia al interior de la organización es la Unidad de Inteligencia Competitiva, que aun está en proceso de consolidación. Esta es la respuesta con mayor frecuencia en la categoría de Sistema de Vigilancia Tecnológica; al respecto, es importante señalar que los equipos de trabajo entrevistados resaltan la importancia de esta área dado que el CREPIC es si misma, una organización de conocimiento.

Existen personas al interior del equipo con el conocimiento y las habilidades necesarias para la realización de estudios de vigilancia tecnológica e inteligencia competitiva; por las características del CREPIC, se hace necesario estructurar al interior un área que genere capacidades internas de manera organizada, selectiva y permanente, para captar información del exterior y de la propia organización sobre tendencias tecnológicas -duras y blandas-, seleccionarlas, analizarlas, difundirlas y comunicarlal, a fin de convertirla en conocimiento para tomar decisiones con menor riesgo y poder anticiparse a los cambios del entorno caucano y colombiano. Adicionalmente, es conveniente señalar que Jiménez (2016), Loza y Preciado (2020), advierten la importancia de analizar referentes cercanos y adoptar el uso de buenas prácticas en la gestión a partir del análisis de las particularidades del contexto, privilegiando, la incorporación de modelos propios construidos a partir de las necesidades y características propias de cada organización.

Finalmente, se resalta que los entrevistados señalan el desarrollo de prácticas de monitoreo y seguimiento en el marco de los proyectos -y no de la organización- como uno de los frentes de trabajo prioritario en la categoría de Programas de Mejora Continua, si bien la organización funciona con un esquema de gestión matricial, en virtud de la operación de proyectos como principal fuente de ingresos, este aspecto da cuenta de la necesidad de replantear los esquemas de trabajo y las metas propuestas en la estructura estratégica a fin de optimizar las métricas y tácticas con las que se desarrolla la actividad de monitoreo y seguimiento para el CREPIC como organización, no como ejecutor de proyectos.

Lo anterior ha sido destacado de manera reiterativa como una de las mayores expectativas en materia de gestión de conocimiento al interior del CREPIC y evidencia la necesidad de retornar al pensamiento estratégico de las organizaciones del conocimiento que se han visto en la necesidad de operar simultáneamente proyectos que absorben su capacidad de operación en el corto y mediano plazo, dejando de lado la visión estratégica que garantice la continuidad de la organización en el futuro. Al respecto, Enríquez et al., (2017), advierten el enorme reto de traducir las potencialidades de capital humano y relacional al capital estructural que la organización necesita para fortalecer sus procesos y mantener su posición competitiva en el mercado. Este contraste evidencia un frente de trabajo urgente para organizaciones similares al CREPIC dado que la atención prioritaria a los proyectos que garantizan la financiación no siempre va en consonancia con la planeación y desarrollo de planes estratégicos que piensan la organización en el largo plazo atendiendo las potencialidades de mercado y la subsanación de las debilidades propias de toda organización de conocimiento.

En este orden de ideas, las respuestas de los entrevistados y el análisis de los contrastes con la literatura académica permiten que un modelo de GC propuesto articulado a los postulados de Stankosky y Baldanza (2018), con los cuatro pilares de la GC, permitió aterrizar la GC en diferentes procesos prácticos que hasta la fecha han sido críticos en el CREPIC y que aunque eran de conocimiento de los colaboradores, la ausencia de un trabajo

que los articulara a la estrategia de la organización, no propiciaba las condiciones ni los mecanismos para avanzar en la solución de las problemáticas identificadas.

El aporte del Modelo de Stankosky y Baldanza (2018), a la GC en el CREPIC, reside en explicitar como un pilar fundamental “el aprendizaje”, esté articulado con una adecuada gestión del talento humano, son considerados elementos esenciales para la generación de una cultura orientada al conocimiento, la cual resulta fundamental si se quiere asegurar el éxito de la aplicabilidad de un modelo de GC en la organización. La literatura académica alrededor del tema coincide en que la innovación debe ser un proceso sistemático, sustentado en una metodología para la creación del conocimiento, la optimización de las oportunidades de innovación, su despliegue y protección. Desde la perspectiva del Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación de Colombia (2016), la sistematización del proceso innovador es uno de los factores clave de éxito, sin olvidar que la empresa está rodeada de circunstancias que favorecen o dificultan la capacidad creativa e inventiva, por lo que se hace necesario gestionarla de forma adecuada.

Los ejes propuestos; talento humano, capital estructural, gestión de TIC y apropiación del conocimiento, están alineados con los frentes de trabajo priorizados en la política pública de ciencia, tecnología e innovación, liderada por el Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación de Colombia (2016); en este orden de ideas, se deduce una alineación entre la naturaleza de estos Centros, los postulados teóricos que promueven la GC a su interior y los principios del ente Rector en materia de ciencia y tecnología en el país; infortunadamente, la alta dependencia del recurso público y la poca orientación hacia ejercicios reales y prácticos de GC al interior del Centro desmejoran las capacidades de la organización y le dan un sesgo matricial, focalizado en la operación de proyectos, que desdibuja en cierta medida las posibilidades y potencialidades de este tipo de organizaciones.

Es importante señalar que el CREPIC es una organización de conocimiento aun no se ha estructurado como tal. Dado que el propósito de esta investigación gira alrededor de la estructuración de un modelo de gestión de conocimiento para un Centro de productividad e innovación, se hace necesario plantear algunas inconsistencias y posibles frentes de trabajo tanto en el ámbito académico como empírico.

El modelo de gestión de conocimiento demanda datos e información en un ejercicio sistemático desde la generación hasta la circulación y aprovechamiento del conocimiento (Abubakar y Elrehail, 2019); una de las falencias detectadas en esta organización, y posiblemente en organizaciones similares, es la exacerbada dedicación a la gestión y operación de proyectos que posibilitem acceso a recursos, lo cual, termina descuidando ejercicios de gestión documental que redundan en pérdida de información y alta concentración de datos y cifras en la memoria de sus colaboradores quienes a su vez, no siempre tienen continuidad en la organización. Esta situación se presenta en organizaciones de servicios en donde buena parte de la información y datos clave se encuentra en el talento humano y existen pocos o nulos mecanismos de resguardo y almacenamiento de información que permitan su rápida consulta y gestión para la toma de decisiones (Adeinat y Abdulfatah, 2019).

El despliegue de un modelo de GC va a demandar antes que el desarrollo de las estrategias propuestas, la inmediata acción táctica sobre los ejercicios de gestión de archivo, documentación y repositorios de datos, muchos de los cuales, ya se han perdido o son de difícil consecución. Lo anterior evidencia importancia capital desde la perspectiva de Rivera

Martínez *et al.*, (2019), para quienes el desarrollo de prácticas de gestión ha caído en complejidades gerenciales de carácter estratégico, mientras la realidad en las empresas latinoamericanas es que precisan de acciones urgentes, sencillas, de corto plazo que provean de la materia prima necesaria para que los modelos de GC surtan los resultados prometidos. Autores como Cerchione y Esposito (2017), ponen de manifiesto que las pequeñas y medianas organizaciones tienen la particularidad de responder más rápido ante cambios en los entornos, razón por la cual, es necesario aprovechar esta agilidad organizacional para introducir cambios en las prácticas de gestión de conocimiento y definir metas de corto alcance que evidencien la utilidad de las prácticas o herramientas a la par que motiven al talento humano a desarrollar ejercicios de GC a medida que perciben cambios en la propia organización.

Con relación al eje de gestión de TIC, las soluciones tecnológicas a incorporar en el corto plazo hacen referencia a entornos de trabajo colaborativo, gestión documental y vigilancia tecnológica. Un factor clave de éxito será la formación y competencias del talento humano en esta materia, situación que se percibe favorable toda vez que los entrevistados han manifestado la necesidad de contar con estas herramientas para desplegar su potencial en pro de la organización. Desde la perspectiva de Mardani y Nikoosokhan (2018), las actividades que se desarrollen para desplegar las capacidades del talento humano van a tener un efecto directo sobre la capacidad de GC y en consecuencia de innovación en la propia organización.

En la misma vía, Al-Emran y Mezhuyev (2018), Sánchez *et al.*, (2020), plantean que las pocas capacidades del talento humano en organizaciones con interés en desplegar ejercicios de GC trae como consecuencia lentitud en los procesos, desorden empresarial y bajo índice en el cumplimiento de metas, para estos autores, si bien los sistemas de información son esenciales para el desarrollo de capacidades de GC, es prioritario iniciar con el diagnóstico y posterior despliegue de capacidades en el talento humano a fin de avanzar en los objetivos propuestos por la organización y generar confianza en las personas en la medida que perciben transformaciones y mejoras en el desempeño, tanto individual como organizacional, gracias al desarrollo de actividades de gestión de conocimiento.

En términos del talento humano, se destaca la necesidad de desplegar un ambicioso plan de formación que posibilite la cualificación de alto nivel entre los colaboradores. Desde la perspectiva de la organización, la formación por competencias es un elemento necesario dadas las particularidades y necesidades del CREPIC, que deberá ser adecuado a las expectativas de alta formación de su talento humano (al menos a nivel de maestría).

El modelo evidenció que en el eje de Capital Estructural se precisa el mayor número de acciones; todas ellas orientadas hacia los temas de formalización. Lo anterior da cuenta del amplio potencial de la organización en frentes como: consultorías científico tecnológicas, patentes, registros de marca, eventos de apropiación social de la ciencia y la tecnología, entre otros. Sin embargo, esta información se encuentra dispersa, hace parte del conocimiento tácito y poco se ha trabajado por hacer de este conocimiento un acervo de capital estructural que prepare a la organización para retos más ambiciosos.

Para Migdadi (2020), la consolidación del capital estructural en una organización es uno de los requisitos esenciales para alcanzar los objetivos en una organización de conocimiento, y de manera particular, para lograr la sostenibilidad y escalabilidad de estos ejercicios. Lo anterior reviste especial importancia dado que, las prácticas de gestión de conocimiento posibilitan la gestión de los intangibles en la organización y permiten logros

significativos en términos de metas empresariales, pero lo más importante, es que este tipo de prácticas se instalen en la organización como parte de su cultura y sean incorporadas de manera sistemática y permanente a fin de generar círculos virtuosos que desemboquen en una organización competitiva, con mayores posibilidades de crecimiento y con una alineación entre las perspectivas individuales y los objetivos propuestos en la visión organizacional (Ali et al., 2017).

En el frente de apropiación del conocimiento el CREPIC demanda, como ha sido comentado, el referenciamiento de mejores prácticas que permitan a esta organización el desarrollo de ejercicios de sistematización de experiencias. Fruto del trabajo de campo se visualizan actividades previas de difusión, socialización e intercambios de experiencias. La organización percibe la necesidad de este frente de trabajo toda vez que su equipo de trabajo realiza periódicamente actividades relacionadas con la apropiación, asimismo, asiste a diferentes actividades (foros, congresos, seminarios, eventos) que permiten conocer otras experiencias. Nuevamente, todo este conocimiento se queda en el talento humano (tácito) y como se ha comentado en el apartado teórico de este documento, es preciso equilibrar las diferentes tipologías de capital a fin de favorecer los propósitos de la organización y posibilitar una gestión del conocimiento adecuada a las particularidades de la empresa.

Conclusiones

Teniendo en cuenta que el objetivo de esta investigación radica en la propuesta de un modelo de Gestión del Conocimiento para un Centro de Productividad e Innovación, es importante señalar las siguientes conclusiones.

El diagnóstico de GC realizado, evidenció la necesidad de que la organización precise el horizonte de su actuación en el área de la gestión de conocimiento mediante la implementación de políticas relacionadas con la gestión del talento humano, el capital estructural, la apropiación de conocimiento y la gestión TIC, las cuales fueron planteadas en el resultado de esta investigación con el despliegue de actividades específicas, que orientarán la organización en el desarrollo de procesos que aporten a la consolidación de la estrategia organizacional.

En ese sentido, el diagnóstico de GC realizado a luz de las áreas de las estratégicas de la organización que propone el modelo MAGIC de Rivero (2019), arrojó una radiografía que evidenció puntos comunes a trabajar identificados por el equipo humano, y que mediante el modelo propuesto en esta investigación se establecieron los mecanismos de vinculación de dichos procesos en el despliegue de una modelo articulado con la plataforma estratégica del CREPIC, permitiendo que este trabajo apunte a los objetivos misionales de la organización.

El aporte del Modelo de Stankosky y Baldanza (2018), a la GC en el CREPIC, reside en explicitar como un pilar fundamental “el aprendizaje”, este articulado con una adecuada gestión del talento humano, son considerados elementos esenciales para la generación de una cultura orientada al conocimiento, la cual resulta fundamental si se quiere asegurar el éxito de la aplicabilidad de un modelo de GC en la organización.

La validación del Modelo de GC propuesto con los directivos y colaboradores del CREPIC, además de permitir la verificación de la aplicabilidad de cada una de las estrategias propuestas, facilitó al talento humano de la organización, el reconocimiento de la importancia de un proceso de GC aterrizado a las áreas estratégicas de la organización y evidenció la

necesidad del compromiso y el interés de todo el equipo de trabajo, si se quiere lograr consolidar una organización basada en conocimiento.

Referencias Bibliográficas

- Abubakar, Mohammed., Elrehail, Hamzah. (2019). Knowledge management, decision-making style and organizational performance. **Journal of Innovation & Knowledge**, 4 (2), España. (Pp.104-114). <https://doi.org/10.1016/j.jik.2017.07.003>
- Adeinat, Iman., Abdulfatah, Fatheia. (2019), Organizational culture and knowledge management processes: case study in a public university, VINE **Journal of Information and Knowledge Management Systems**, Vol. 49 No. 1, United Kingdom. (Pp. 35-53). <https://doi.org/10.1108/VJKMS-05-2018-0041>
- Agudelo, Erika y Valencia, Alejandro. (2018). La gestión del conocimiento, una política organizacional para la empresa de hoy. Ingeniare. **Revista chilena de ingeniería**, 26 (4), Chile. (Pp. 673-684). <http://dx.doi.org/10.4067/S0718-33052018000400673>
- Ali Intezari, Nazim Taskin, David J. Pauleen, (2017) Looking beyond knowledge sharing: an integrative approach to knowledge management culture, **Journal of Knowledge Management**, 21 (2), United Kingdom. (Pp. 492-515). <https://doi.org/10.1108/JKM-06-2016-0216>
- Al-Emran, Mostafa., Mezhyuev, Vitaly. (2018). The impact of knowledge management processes on information systems: A systematic review. **International Journal of Information Management**, 43, United Kingdom. (Pp. 173-187). <https://doi.org/10.1016/j.ijinfomgt.2018.08.001>
- Alvarado, Lisandro y Freites, Zahira. (2017). Gobernanza y gestión de calidad en los centros de investigación universitarios. **Opción: Revista de Ciencias Humanas y Sociales**, (84), Venezuela. (Pp. 471-503). Extraído de: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6402379>
- Angulo Rincón, Rosalba. (2017). Gestión del conocimiento y aprendizaje organizacional: una visión integral. **Informes Psicológicos**, 17 (1), Colombia. (Pp. 53-70). Enlace: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7044227>
- Cerchione, Roberto y Esposito, Emilio. (2017). Using knowledge management systems: A taxonomy of SME strategies. **International Journal of Information Management**, 37 (1), United Kingdom. (Pp.1551-1562). <https://doi.org/10.1016/j.ijinfomgt.2016.10.007>
- Departamento Nacional de Planeación, y Ministerio de ciencia y tecnología de Colombia. (2015). Guía Sectorial De Programas y Proyectos De Ciencia, Tecnología E Innovación. Extraído de: <https://minciencias.gov.co/portafolio/gestion-territorial/guia-sectorial/cartilla>
- Echeverri, Andrea., Lozada, Nelson., & Arias, José. (2018). Incidencia de las Prácticas de Gestión del Conocimiento sobre la Creatividad Organizacional. **Información tecnológica**, 29(1), Chile. (Pp. 71-82). <http://dx.doi.org/10.4067/S0718-07642018000100071>
- Enríquez, Sergio., Noriega, Ana., & Montijo, Fernando. (2017). El capital intelectual y su valuación, como parte de los activos intangibles en la información financiera de la empresa. **Trascender, contabilidad y gestión**, (6), México. (Pp. 2-10). <https://doi.org/10.36791/tcq.v0i6.20>

- Hernández-Sampieri, Roberto., Fernández, Carlos., & Baptista, María. (2014). **Metodología de la investigación**. Editorial McGraw-Hill. México.
- Jiménez, Alejandro. (2016). Relaciones universidad-empresa: Hacia una productividad basada en innovación. **Gestión y Tendencias**, 1 (2), Chile. (Pp7-10).
<https://doi.org/10.11565/gesten.v2i1.11>
- Loza, Ismael., & Preciado, Veronica. (2020). Contribución de los activos intangibles al valor de la empresa que cotiza en la Bolsa Mexicana de Valores. **Mercados y Negocios**, 21(42), México. (Pp. 75-92). Enlace:
<https://core.ac.uk/download/pdf/327694779.pdf>
- Mardani, Amirhosein., Nikoosokhan, Saghi. (2018). The relationship between knowledge management and innovation performance. **The Journal of High Technology Management Research**, 29 (1), Netherlands. (Pp. 12-26).
<https://doi.org/10.1016/j.hitech.2018.04.002>
- Migdadi, Mahmoud. (2020), Knowledge management, customer relationship management and innovation capabilities, **Journal of Business & Industrial Marketing**, Vol. 36 No. 1, United Kingdom. (Pp. 111-124). <https://doi.org/10.1108/JBIM-12-2019-0504>
- Ministerio de ciencia, tecnología e innovación de Colombia. (2016). Actores del Sistema Nacional de ciencia, Tecnología e Innovación. Documento 1602. Extraído de:
http://www.colciencias.gov.co/sites/default/files/ckeditor_files/politiciadeactores-snctei.pdf
- Moreno, Carlos. (2018.). Diseño de un instrumento metodológico que contribuya a la gestión financiera de activos intangibles en una empresa del sector editorial. **III Congreso Internacional de Investigación de la Red Radar. Colombia**. Bogotá, Colombia
- Nonaka, Ikujiro., & Takeuchi, Hirotaka. (1995). **The knowledge-creating company: How Japanese companies create the dynamics of innovation**. Oxford university press. United Kingdom.
- Pérez-Montoro, Manuel. (2016). Gestión del conocimiento: orígenes y evolución. **El profesional de la información**, 25 (4), España. (Pp. 526-534).
<https://doi.org/10.3145/epi.2016.jul.02>
- Pérez, Victor y Flores, Matilde. (2016). Modelos teóricos de gestión del conocimiento: descriptores, conceptualizaciones y enfoques. **Entreciencias: diálogos en la Sociedad del Conocimiento**, 4 (10), México. (Pp. 201-227).
<https://doi.org/10.21933/J.EDSC.2016.10.181>
- Rivera Martínez, Wilfred., & Canay Pazos, José. (2019). Ecosistema de emprendimiento e innovación en Cauca , Colombia . Experiencia desde el Centro de Desarrollo Tecnológico CreaTIC. **Revista Venezolana de Gerencia**, 24 (87), Venezuela. (Pp.922–937). Extraído de:
<https://www.redalyc.org/jatsRepo/290/29060499018/html/index.html>
- Rivera Martínez, Wilfred., Rúa, Diana y Canay Pazos, José. (2019). Prácticas de gestión en empresas de base tecnológica : Análisis en organizaciones colombianas. **Revista Opción**, 34(18), Venezuela. (Pp.1715–1739). Enlace:
<https://produccioncientificaluz.org/index.php/opcion/article/view/23991>
- Rivero, Sandra. (2019). **Modelo para ayuda a la gestión integrada del conocimiento**. Editorial Diaz de Santos. España.

- Silva Alés, Niliek., & Torres Ponjuán, Deborah. (2018). Las Auditorías de Conocimiento y la gestión estratégica del conocimiento. **ALCANCE**, 7 (18), Cuba. (Pp.138-152). Extraído de: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S2411-99702018000300138
- Simancas Trujillo, Ricardo. A., Silvera Sarmiento, Astelio., Garcés Giraldo, Luis, & Hernández Palma, Hugo. (2018). Administración de recursos humanos: factor estratégico de productividad empresarial en pymes de Barranquilla. **Revista Venezolana de Gerencia**, 23(82), Venezuela. (Pp. 1-25). Extraído de: <https://www.redalyc.org/jatsRepo/290/29056115008/html/index.html>
- Stankosky, Michael. y Baldanza, Carolyn., (2018). **3 - Leveraging Knowledge Is Power — Not Simply Sharing It**. Emerald Publishing Limited. United Kingdom
- Sánchez, Magda., Hernández, Jorge., Molina, Hector., & García, María. (2020). Colaboradores satisfechos-productividad empresarial. **Boletín Científico de la Escuela Superior Atotonilco de Tula**, 7(14), México. (Pp 4-9). <https://doi.org/10.29057/esat.v7i14.6034>
- Vega Falcón, Vladimir., (2017). Una mirada al concepto de Capital Intelectual. **EPISTEME**, 4 (4), Colombia. (Pp.491-503). Extraído de: <http://45.238.216.13/ojs/index.php/EPISTEME/article/view/825>