

GLADYS ROCÍO
RAMÍREZ JURADO*

* Grupo de Investigación en
Administración; Escuela de Ciencias
Estratégicas; Universidad Pontificia
Bolivariana; Seccional Bucaramanga;
Autopista Piedecuesta Km 7,
Floridablanca, Colombia

GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO

CONSTRUCCIÓN DE MAPAS DE CONOCIMIENTO EN LAS UNIVERSIDADES



RESUMEN

Los mapas de conocimiento son una herramienta gráfica que permite ubicar en dónde y cómo se encuentra el conocimiento en una organización. El obtener esta información permite ver el conocimiento y experiencia del talento humano; tener disponible un inventario del conocimiento con el que se cuenta; valorar qué se posee, qué no se posee y qué se debería poseer en cuanto a conocimiento, para identificar las brechas de conocimiento existentes, y los procesos e interrelaciones que se dan. Así, con esta información, se cuenta con elementos para la toma de decisiones y la estructuración de una estrategia integral de gestión del conocimiento.

Estas herramientas visuales, preferiblemente, deberían estar mediadas por las tecnologías de la información y la comunicación, por la facilidad que ofrece el estar actualizando la información, en línea, para que facilite su consulta, esté vigente y muestre las respuestas de las organizaciones frente a los retos del entorno y los procesos de cambio permanente.

Las universidades, como centros del conocimiento, están llamadas a utilizar esta herramienta, a partir de los grupos de investigación, centros por excelencia de conocimiento, gracias a las investigaciones y consultorías que adelantan y que les exigen identificar, asegurar, transferir, compartir y crear conocimiento.

Palabras clave: conocimiento, mapas del conocimiento, gestión del conocimiento, grupo de investigación, tecnologías de la información y de la comunicación,

Generalidades de la Gestión del Conocimiento

Los factores de producción que se utilizan para crear y producir bienes y servicios eran tres: el capital, el trabajo y la tierra, pero a estos se les ha agregado un nuevo factor, cada vez más valioso: el conocimiento. Es decir, se ha producido un desplazamiento histórico hacia un nuevo sistema de creación de valor basado en

el conocimiento y en donde el talento humano por ser el poseedor de este factor, gana más protagonismo y da origen a una serie de estrategias que le permiten, no solo, exteriorizarlo¹ sino también combinarlo² para ponerlo al servicio de las organizaciones y así generar riqueza.

Pero hay que destacar que el conocimiento siempre ha estado presente en todos los procesos de la humanidad, y el hombre lo ha venido usando para su beneficio, inicialmente, como medio para controlar la naturaleza y así sobrevivir, luego, como mecanismo para lograr valor agregado de los bienes y servicios que produce. Esto lo logra porque es “la única especie animal que realiza una transmisión sistemática e intencional de los conocimientos” y el mismo autor agrega “producto de la actividad social que se produce, se mantiene y se difunde en los intercambios con los otros”. (Delval, 1997).

Pero si bien el conocimiento es inherente a la existencia del hombre, su importancia en la actualidad radica en que, como lo explica Peter Drucker, en la época de los grandes pensadores y filósofos griegos, este estaba centrado en el “ser”, mientras que en el siglo XVIII este conocimiento se volcó hacia el “hacer”, dando origen a la revolución industrial para llegar a nuestros días en que el conocimiento desplaza tanto al trabajo manual como al agrícola y, gracias a este “saber”, las empresas se vuelven cada vez más competitivas y productivas.

.....

1 Proceso, identificado por Nonaka y Takeuchi, en que se logra que el conocimiento tácito se vuelva explícito. Es decir, que lo que sabe una persona gracias a sus estudios, experiencia personal, creencias y valores, entre otros, lo expresa mediante el lenguaje formal, ya sea mediante metáforas, conceptos, manuales, artículos, etc.

2 Proceso, también identificado por los autores Nonaka y Takeuchi, en el que se sistematizan los conceptos en un sistema de conocimiento, al lograr que los conocimientos explícitos permitan transmitir e intercambiar información entre las personas para generar nuevo conocimiento.

Es así como el conocimiento viene adquiriendo cada vez más importancia, al igual que las tecnologías de la información y la comunicación, que se convierten en el facilitador o medio que permite asegurar, codificar, divulgar, compartir y administrar el capital intelectual³ de una manera sistemática, a través de intranets e internet en general. (Lombardo y Saíz, 2005).

Lo anterior conlleva a que, como se planteó en la investigación sobre *Propuesta para el manejo de los derechos de autor en un entorno de educación virtual en la UNAB*⁴, “las universidades en este siglo XXI deben ser organizaciones socialmente activas, abiertas e interconectadas con su entorno, teniendo en cuenta que forman individuos portadores de conocimientos y de una cultura de aprendizaje continuo, capaces de actuar en ambientes intensivos en información, mediante el uso racional de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación (García, 2001). Además, Internet facilita que las creaciones artísticas e intelectuales, las innovaciones tecnológicas y científicas, y todo aquello concebible como “conocimiento” e “información”, lleguen a espacios ajenos a los que le dieron origen (Bayardo y Spadafora, 2000)”.

Las instituciones de educación superior, al igual que cualquier otra organización, no están ajenas a los desarrollos de las TIC, las cuales se constituyen en un gran soporte para la estructuración de una estrategia integral de la Gestión del Conocimiento, basada en la organización

.....
³ Elemento de valor intangible de las empresas, que reside en el talento humano que las conforman.

⁴ Tesis de Grado desarrollada para optar el Título de Magíster en Administración de Empresas en la UNAB en convenio con el ITESM, realizada por la autora en el 2005.



y codificación del conocimiento clave, insumo fundamental que se hace para lograr una rápida transferencia.

Además, el auge de las tecnologías de la información y la comunicación, han llevado a una serie de cambios, pasando de bases de datos manuales a digitales, de contactos personales a redes, de comunicaciones “cara a cara” a unas mediadas por el computador. (Ramírez, 2005).

Mapas de conocimiento

Los mapas conceptuales surgieron como estrategia visual de aprendizaje significativo, en el que se plasma la información mediante representaciones gráficas, mientras que en los mapas del conocimiento la información que se muestra hacen parte de un sistema de gestión integrado e interrelacionado del conocimiento.

Los mapas de conocimiento son, como dicen Pérez & Dressler citados por Jair Galvis, 2009 “directorios que facilitan la localización del conocimiento dentro de la organización mediante el desarrollo de guías y listados de personas, o documentos, por áreas de actividad o materias de dominio”, los cuales ofrecen información que, si están soportados en las TIC, permiten una rápida consulta para la toma de decisiones con base en los conocimientos identificados y disponibles.

Estos mapas sirven para visualizar y diagnosticar una situación concreta, así como para estructurar una estrategia de Gestión del Conocimiento, con base en la identificación del conocimiento que se posee, competencias del talento humano, procesos claves de gestión, potencialidades del entorno y cultura de aseguramiento, transferencia y creación del conocimiento.

Entre las ventajas que le ofrece a una organización el tener un mapa de conocimiento están, entre otras, las siguientes:

- Facilidad de ubicar rápidamente el conocimiento y experiencia del talento humano.
- Inventario y disponibilidad del conocimiento existente.
- Identificación de brechas de conocimientos existentes y a suplir.
- Valoración del conocimiento que se posee, que falta y que se debería tener.
- Visualización de las interrelaciones y procesos implícitos en la Gestión del Conocimiento.

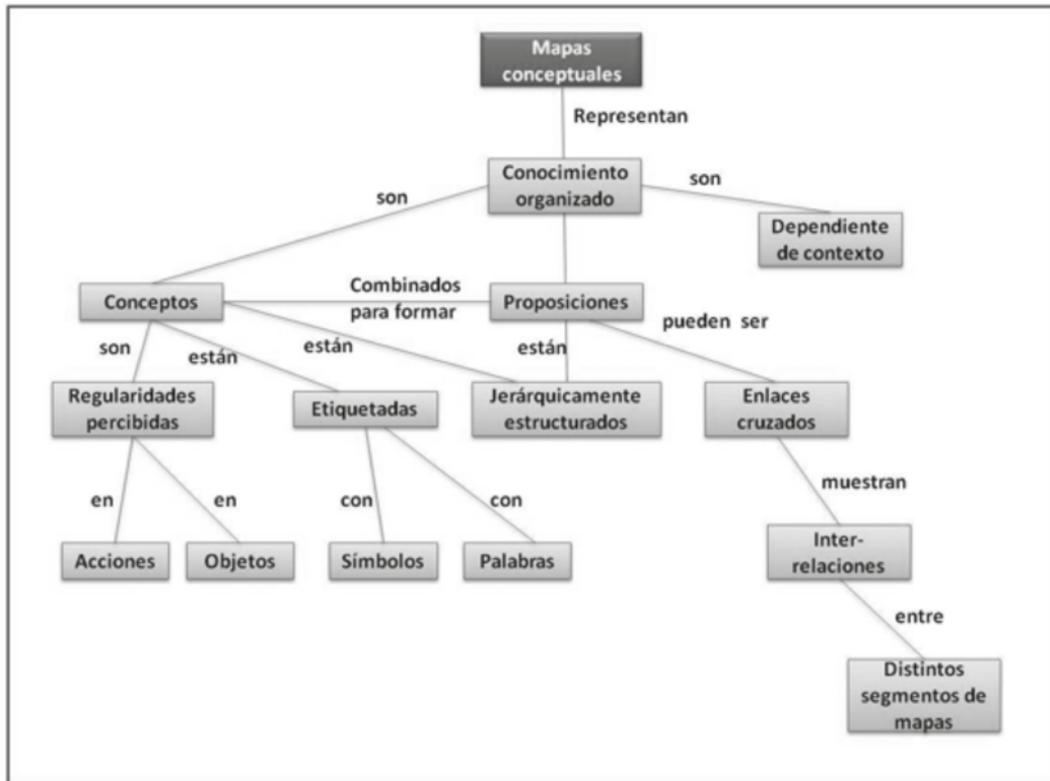
- Análisis del tipo de conocimiento existente – tácito y explícito-.

Además, mediante estas representaciones gráficas, se puede identificar qué conocimientos disponibles tiene una organización, saber dónde están y reconocer quiénes los poseen (Bueno, 2003). Estos mapas permiten saber qué conocimientos existen en la organización y así se pueden catalogar (Rivero, 2001).

En el siguiente mapa conceptual Sánchez Lázaro muestra cómo los mapas de conocimiento permiten escalar grandes cantidades de información organizándolas en grupos jerárquicos entre los que se muestran las interrelaciones que poseen.



Gráfica 1. Esquema conceptual que explica un mapa de conocimiento.



Fuente: Sánchez Lázaro, 1999

Mapas de conocimiento en las instituciones de educación superior

Las universidades como centros de conocimiento, por excelencia, deberían estar entre las instituciones más interesadas en poseer sistemas expertos que les permitan, no solo identificar los conocimientos y potencialidades de su talento humano, sino también propiciar redes, mediante comunicaciones fluidas y asertivas, para acceder a usar, transferir, intercambiar y crear nuevo conocimiento.

Así al conocimiento, como bien intangible, se le da un valor de uso y de cambio, constitu-

yéndose en insumo básico para la producción y competitividad, con un mercado de características especiales. (Ramírez, 2005).

Pero, para ello hay que preguntarse ¿cuál es el conocimiento que le interesa a la universidad identificar, usar, transferir e intercambiar para que me sirva de base para crear más conocimiento? Y una vez identificado, ¿qué puedo hacer con ese conocimiento?

Para dar una respuesta a estos interrogantes, se recomienda seguir los siguientes pasos que van a permitir lograr un mapa, no de cualquier



conocimiento, sino del que realmente le sea útil a la universidad por ser una institución que reúne en un todo el saber, y por eso era llamada en la antigua Grecia *universitas litterarum*.⁵

La metodología propuesta resume cuatro acciones para diseñar un mapa de conocimiento: analice, registre, mapee, identifique y estructure la estrategia.

PASO 1: Analice el conocimiento clave de la universidad

Para lograr este análisis, se recomienda tomar como base los procesos de la institución de educación superior, su plan estratégico y los factores claves de éxito que le permiten tener una mayor visibilidad en los ámbitos regional, nacional e internacional, así como las competencias de su talento humano y/u organizacionales que le dan un valor agregado a su gestión.

PASO 2: Registre los procesos que le permiten a la universidad ser una entidad creadora de conocimiento

Con base en los anteriores insumos, identifique la relación de cada uno con las funciones básicas de la universidad -docencia, investigación y extensión- e identifique y priorice en cuál de estas funciones es donde se da una

mayor creación de conocimiento con respecto a la competencia. Luego, identifique los saberes fundamentales en la función seleccionada, que le van a permitir conocer qué conocimiento se posee y en qué áreas. En este paso, puede también identificar quiénes son los poseedores de dicho conocimiento y el nivel de cada uno.⁶

PASO 3: Mapee el conocimiento que posee y analice

Diseñe el mapa con base en el conocimiento identificado como clave. Una vez lo tenga graficado, identifique qué sabe y qué puede hacer. Pero con base en las tendencias, a nivel mundial, las necesidades del área de su influencia, y el rol que espera desarrollar en la sociedad evalúe qué debe saber y qué debe hacer.

Así logra una radiografía de cómo se encuentra, qué competencias y potencialidades tiene, pero también qué competencias debe desarrollar en un determinado lapso de tiempo si es-

.....
5 De acuerdo con lo relatado en la historia de las universidades, por Benedicto Choaqui Jahiatt, el significado del saber conjunto no reside en la suma de conocimientos, sino en su integración en el todo coherente que era el orden de la época medieval.

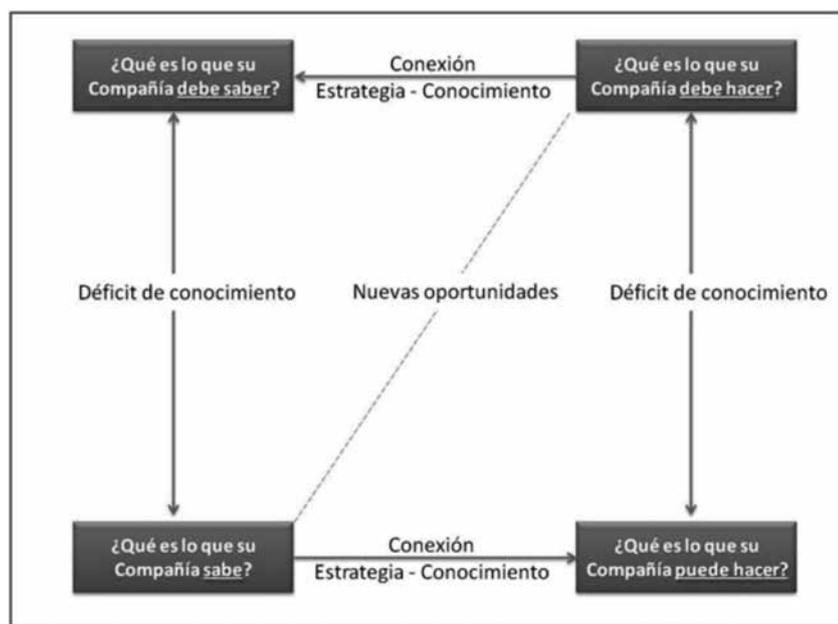
6 De acuerdo con Manuel Riesco González, el progreso y la manifestación del conocimiento parte de los datos, información, conocimiento, know how hasta llegar a la sabiduría. Estos niveles son determinados de acuerdo con los hechos, organización, experiencia, saberes y aplicación práctica, entre otros.

para ser cada vez más competitivo, y que sus acciones tengan un valor agregado y diferenciador, con base en las nuevas oportunidades que ofrece el mercado.

Así se relacionan la estrategia y el conocimiento para identificar su conexión, déficit y oportunidades en el mercado, con base en el mapa obtenido, el alto nivel de análisis del déficit de conocimiento y estrategia, y el posicionamiento de la universidad con respecto a los competidores.

Porque como afirma Tiwana referenciado por Valhondo, 2002 “el conocimiento guía la estrategia y la estrategia guía la gestión del conocimiento” y agrega Valhondo, 2002 “Para poder conectar estrategia y conocimiento es preciso explicar cuál es la intención estratégica, identificar el conocimiento que realmente requeriría la ejecución de la opción estratégica seleccionada.”

Gráfica 3. Esquema de alto nivel de análisis del déficit de conocimiento y estrategia



Fuente: Zack, 2003.

PASO 4: Identifique el nivel del conocimiento que posee en su saber y poder hacer.

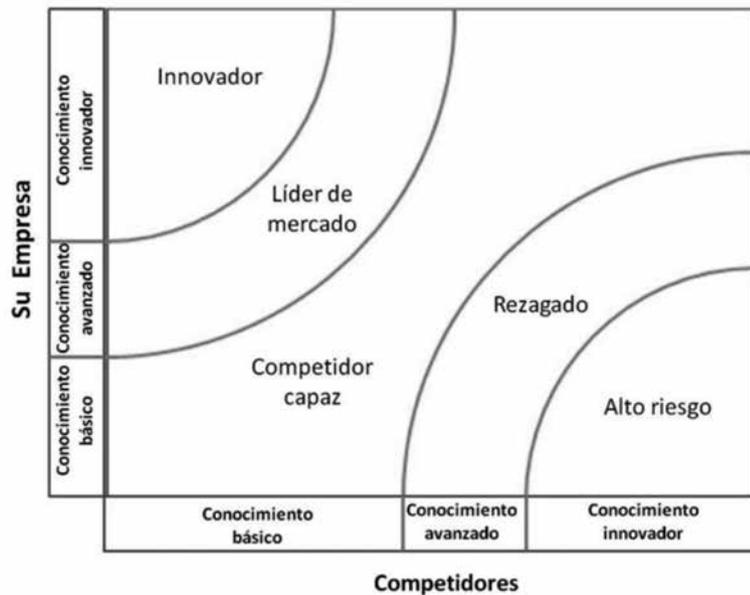
Tenga en cuenta que con base en las tres categorías de conocimiento planteadas por Zack, puede ubicar y clasificar el conocimiento de su organización, e inclusive, en una fase posterior, compararlo con el de la competencia, siempre y cuando, se posea información confiable y veraz.

Los conocimientos que se visualizan en el siguiente gráfico corresponden a los siguientes tipos:

- Conocimiento básico o *core knowledge*: se refiere al conocimiento fundamental de cualquier tipo de organización, que per se no representa ninguna ventaja competitiva.
- Conocimiento avanzado o *advanced knowledge*: este, a diferencia del anterior, es el que le permite diferenciarse de sus competidores, dada la experticia y saber en un campo o temática específica.
- Conocimiento innovador o *innovative knowledge*: es el conocimiento que permite liderar un sector y por ende lograr un gap con respecto al conocimiento que posee la competencia.



Gráfica 2. Comparación del conocimiento propio con respecto al de los competidores



FUENTE: Zack, 2003.

PASO 5: Estructure un plan estratégico con metas e indicadores de gestión.

Con lo obtenido, identifique lo que la universidad espera ser y hacer, para que estructure un plan estratégico que le permita el cumplimiento de sus metas en cuanto al uso y aprovechamiento del conocimiento como base para crear nuevo e innovar.

Para esta labor se recomienda hacer talleres que involucren la participación de los diferentes actores del proceso de gestión del conocimiento, para que, con el aporte y compromiso de todos, se logre diseñar un plan que responda a las necesidades actuales y futuras de la Institución acorde con la estrategia organizacional.

Ejemplos de mapas de conocimiento

Teniendo como modelo el mapa de conocimiento y tecnología de la Universidad Oberta de Cataluña (UOC), se observa cómo han evolucionado de un mapa estático con las fortalezas de los grupos de investigación a “una web que permite saber de forma instantánea las líneas de investigación de la Universidad y saber cuáles son los grupos que las realizan”, (UOC, 2012) lo cual permite comprender articulación de la investigación en esta universidad virtual.⁷

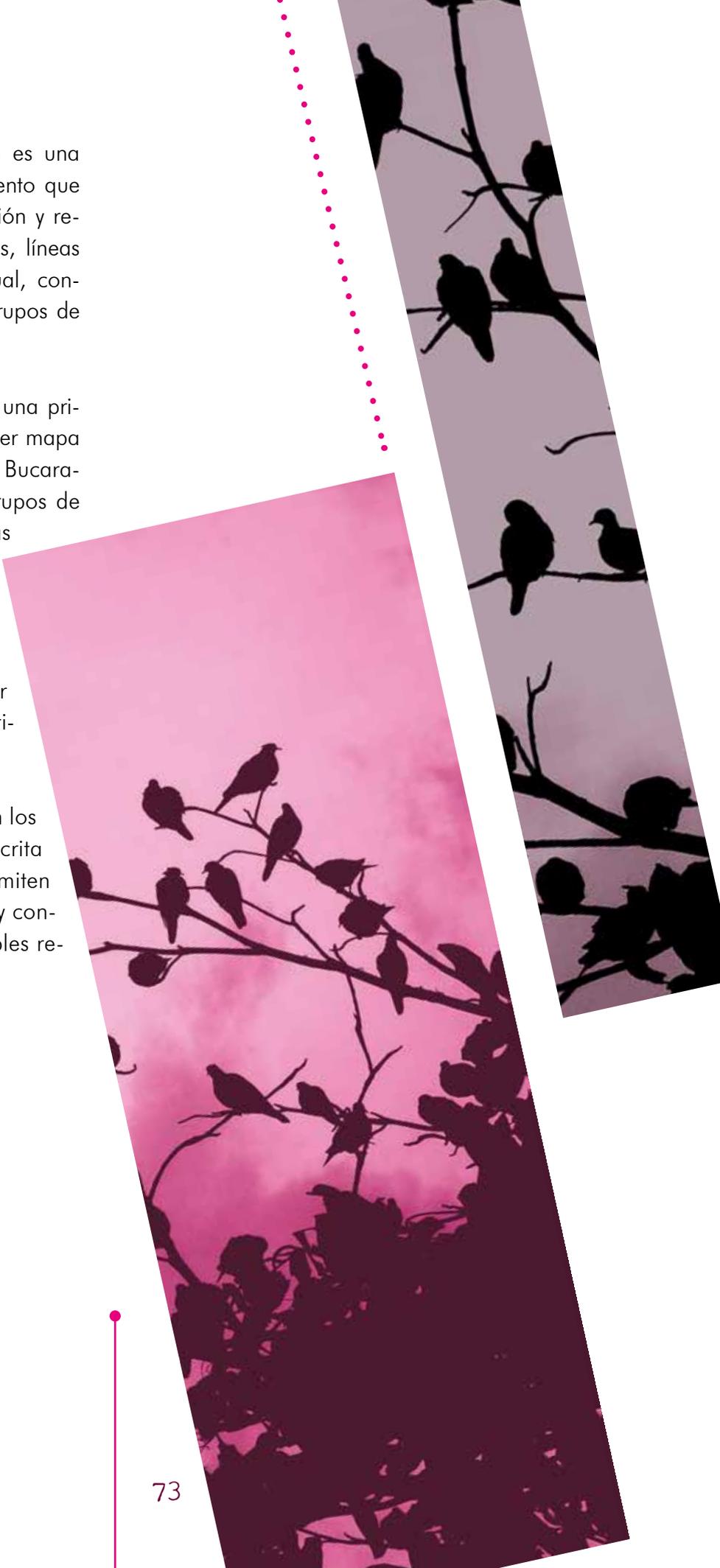
La pregunta que surge, es ¿por qué la investigación? Porque esta “permite establecer contacto con la realidad a fin de que se conozca mejor. Constituye un estímulo para la actividad intelectual creadora. Ayuda a desarrollar una curiosidad creciente acerca de la solución de problemas, además, contribuye al progreso de la lectura crítica”. (Estrada, Peralta y otros,, 2009) Entonces es la oportunidad para capitalizar el conocimiento y experiencia que poseen las instituciones de educación superior, para ponerlas al servicio de la sociedad en la búsqueda de soluciones de los principales problemas que la aquejan.

.....
 7 En la siguiente dirección se puede visualizar el mapa del conocimiento y tecnología de la UOC http://www.uoc.edu/portal/es/recerca-innovacio/difusio-publicacions/noticies/noticies-OSRT/2011/noticia_013.html#sthash.3d2PYc1x.dpuf

Por lo anterior, considero que esta es una buena práctica; codificar el conocimiento que allí se genera, mediante la identificación y relación de directorios de investigadores, líneas de investigación, producción intelectual, consultorías, innovaciones, semilleros y grupos de investigaciones existentes, entre otros.

Inclusive, a manera de ejemplo en una primera fase, se podría partir de un primer mapa de conocimiento de la UPB Seccional Bucaramanga, en donde se observan los grupos de investigación con sus respectivas líneas organizadas por cada Escuela, y que, en últimas, es una visión de las competencias y potencialidades del talento humano que conforma la Seccional y con el que se cuenta para dar respuesta a las necesidades y expectativas de la sociedad.

En la siguiente gráfica se visualizan los grupos y líneas de investigación adscrita a cada Escuela, elementos que permiten inferir las temáticas de los proyectos y consultorías que se adelantan y las posibles redes a construir.



Gráfica 5. Mapa de conocimiento de la UPB Seccional Bucaramanga.

INGENIERÍAS		CIENCIAS ESTRATÉGICAS	CIENCIAS SOCIALES		DERECHO Y CIENCIAS POLÍTICAS
GRINDIC Aguas residuales Análisis Estructural Desarrollo de equipos para laboratorio Desarrollo de Software Geotécnica Pavimentos Vías	GEETIC Emprendimiento e Intraemprendimiento Innovación y gestión tecnológica Redes sociales, educación e ingeniería TIC al servicio de la educación y de las micro pequeñas y medianas empresas		ANÁLISIS Y TRANSFORMACIÓN PSICO SOCIAL Conflicto y Gestión de Conflictos. Psicología Social Crítica Psicología y ciudad Representaciones Sociales	COMUNICACIÓN PERIODISMO Y POLÍTICA Comunicación política Opinión pública Análisis de medios y audiencias	CIPJURIS Derecho privado Neoliberalismo
DeCOR Materiales de construcción Producción Limpia Transporte de contaminantes en medio poroso	PROLOG Gestión y optimización de operaciones.	SABER, EDUCACIÓN Y DOCENCIA Saber Educación Docencia		TIC Y CIUDADANIA TIC y medios de Comunicación Comunicación y Ciudadanía TIC- Educación	
INVESTIG. DE MATERIALES Materiales Computados y Poliméricos Metalurgia Propiedades Estructurales y Magnéticas de las aleaciones Fe-Mn-Al Tratamiento de residuos	GIINFO Computación de alto rendimiento Construcción de software y base de datos Redes y seguridad informática	GIA Crecimiento empresarial Cultura de la Organización Empresarial Empresas Gestión del Conocimiento Responsabilidad Social Empresarial TIC	NEUROCIENCIAS Y COMPORTAMIENTO Desarrollo en evaluación neuropsicológica Epilepsia experimental Estudio de la memoria emocional en humanos Memoria emocional asociada a trastornos de ansiedad Neurobiología de la ansiedad y la depresión		
GiDeTechMA BioTecnología Diseño y construcción maquinaria agroindustrial Gestión Tecnológica y Sistemas Integrados de Gestión ISO 9000 Innovación y Emprendimiento Optimización, automatización y control de procesos Optimización térmica	GITEL Audio Comunicaciones inalámbricas Comunicaciones por la red eléctrica Equipos didácticos Redes de datos y conectividad Transmisión de audio y video digital	CONTEXTOS ANI Gerencia y Estrategias Internacionales Operaciones y Gestión Internacional	ESTUDIOS SOBRE CULTURA, DERECHOS HUMANOS Y MUERTE Cultura Derechos Económicos, Sociales y Culturales (DESC) Derechos de Género Derechos de las Víctimas Búsqueda en Derechos Humanos Muerte		
CONTROL INDUSTRIAL Automatización, instrumentación y control Control electrónico de potencia Robótica industrial, visión por computador y reconocimiento de patrones.	ING. SANITARIA Y AMBIENTAL Aire Biodiversidad Educación ambiental Manejo y conservación del recurso hídrico Suelos		PSICOLOGÍA CLÍNICA Y DE LA SALUD Calidad de vida en la Tercera Edad Estilos de Vida Saludable Medición y Evaluación Psicológica Psicología de la Salud Salud Mental Vida de Familia		
TECNOLOGÍA DEL PLASMA Implementación de iones en sólidos Recubrimientos Tratamiento superficial de metales	GIITIT Diseño geométrico de vías Economía del transporte Estacionamientos Gestión del territorio		PRODUCTIVIDAD Y COMPETITIVIDAD Desarrollo Organizacional Gestión de Conocimientos Tendencias y Prospectiva		

Fuente: Dirección General de Investigaciones UPB Seccional Bucaramanga.

Conclusiones

Los mapas de conocimiento son una buena práctica para ver, de manera gráfica, cómo y en dónde se encuentra el conocimiento, base para la toma de decisiones y definición de estrategias relacionadas con el mejor uso de este, en cuanto a tiempos e impacto para el cumplimiento de las metas organizacionales con un mayor valor agregado y ventaja comparativa.

Las universidades como centros de conocimiento, deben poseer sistemas y metodologías que les permitan identificar, transferir, compartir y usar el conocimiento, a fin de generar nuevo conocimiento como parte de su responsabilidad social.

Los mapas de conocimiento, centrados en los grupos de investigación son la base para analizar al interior de cada institución de educación superior, su rol en este campo, y el impacto de lo que viene realizando en investigación para dar respuesta a las necesidades particulares que demanda la sociedad.

La experiencia desarrollada con los grupos de investigación en la UPB, tanto en la sede principal como en sus seccionales, son una fuente interesante de visibilidad y base para continuar el análisis sobre el aporte de esta temática de I+D+I como parte de la estrategia del programa de Gestión del Conocimiento en el Sistema UPB.

Los dos mapas que se presentan en este artículo son el resultado de una aproximación a la organización de una parte del conocimiento en la UPB, pero constituyen solo borradores a limpio de una identificación que requiere de un ejercicio juicioso de parte, no solo de los líderes de las áreas de investigación y de los líderes

de los grupos de investigación, sino de un equipo interdisciplinario que responda a este reto, como parte del programa de gestión del conocimiento que ha emprendido el sistema UPB.

Referencias

- Alonso, J. (2007). Gestión de la Información, gestión de contenidos y conocimiento. Presentado en la II Jornadas de trabajo del Grupo SIOU de la Universidad de Salamanca el 8 y 9 de noviembre de 2007. Recuperado en http://eprints.rclis.org/11273/1/Jornadas_GRUPO_SIOU.pdf. Consultado 03/03/13

- Amaya, C. (2010). Gestión del conocimiento institucional en el Ministerio de Educación Nacional Acciones implementadas y lecciones aprendidas. Subdirección de Desarrollo Organizacional. Recuperado en http://www.mineducacion.gov.co/1621/articles-324587_archivo_pdf_5_Resultados_Encuesta.pdf. Consultado 02/27/13
- Brunner, J. J. (2000). Globalización y el futuro de la educación: tendencias, desafíos, estrategias. UNESCO. Recuperado en http://200.6.99.248/~bru487cl/files/Futuro_EDU%2525UNESCO-2000_JJB.pdf. Consultado 13/06/13.
- Bayardo, R.; Spadafora, A. M. (2000). Derechos culturales y derechos de propiedad intelectual: un campo de negociación conflictiva. Ponencia presentada en el VI Congreso Argentino de Antropología Social "Identidad Disciplinaria y Campos de Aplicación". Mar del Plata, 14 al 16 de septiembre del 2000, Argentina. Recuperado en http://biopropiedad.tripod.com/bayardo.htm#_Toc929118 Consultado 04/06/13
- Bueno, E. y otros. (2003) Gestión del Conocimiento en Universidades y Organismos Públicos de Investigación. Dirección General de Investigación, Consejería de Educación Comunidad de Madrid. Universidad Autónoma de Madrid. Recuperado en http://www.madrimasd.org/informacionidi/biblioteca/publicacion/doc/16_GestionConocimientoUniversidadesOPIS.pdf. Consultado 02/10/13
- Cabero, J. (2005). Las TIC y las universidades: retos, posibilidades y preocupaciones. *Revista de la Educación Superior*. XXXIV (3), 135, pp. 77-100. ISSN: 0185-2760. Recuperado en <http://tecnologiaedu.us.es/images/stories/jca57.pdf> . Consultado 21/02/13.
- Chuaqui, B. (2001) Sobre la historia de las universidades a través de sus modelos. *ARC Médica Revista de estudios Médico Humanísticos*, 5 (5). Universidad Católica de Chile. Recuperado en <http://escuela.med.puc.cl/publ/arsmedica/ArsMedica5/HistoriaUniversidades.html>. Consultado 21/10/13.
- Delval, J. (1997). ¿Cómo se construye el conocimiento? Universidad Autónoma de Madrid. Recuperado en http://antoniopantoja.wanadooasdl.net/recursos/varios/cons_cono.pdf. Consultado 21/08/13
- Estrada, E.; Peralta, S.; Sarmiento, C.; Hernández, A. (2009). *Importancia de la investigación en la formación de los profesionales de la Contaduría pública en la Universidad Simón Bolívar*. Barranquilla: Facultad de Contaduría Pública de la Universidad Simón Bolívar, Propuestas de Investigación, Noveno Semestre "Nocturno".



- Galvis, J. A. (2001). Mapas de conocimiento como una herramienta de apoyo para la gestión del conocimiento. *CINTEL, Interactiv artículos de interés*, 09 Año 01. Recuperado en <http://cintel.org.co/wp-content/uploads/2013/05/16.GESTION-DE-CO-NOCIMIENTO.pdf> Consultado 31/08/13
- García, F. (2001). La Universidad del siglo XXI como un modelo de industria en la información y el conocimiento. Ponencia en el Taller mesoamericano y del Caribe de biblioteca digital y de educación a distancia. Cuba; Universidad de Camaguey. Recuperado en <http://www.gestion del conocimiento .com/leer.php?colaborador=infoco&id=195> Consultado 03/28/04
- Lombardo, J. M.; Saíz, J. M. (2005). Gestión Creativa e Innovación como fórmula en la Economía del Conocimiento: Centros de Desarrollo Tecnológico. Documento de Trabajo. Proyecto de Investigación Internacional. Universidad Pontificia de Salamanca. Recuperado en <http://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=1393154> Consultado 24/08/13.
- Najar, O.; Ángel, M. (2007). Propuesta para la gestión del conocimiento en entornos virtuales. Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia. Recuperado en http://www.colombiaaprende.edu.co/html/mediateca/1607/articles-170980_archivo.pdf Consultado 24/08/13.
- Ramírez, G. R. (2005). Propuesta para el manejo de los derechos de autor en un entorno virtual, en la Universidad Autónoma de Bucaramanga. (Tesis de Grado para optar el Título



de Magíster en Administración de Empresas). UNAB-ITESM. Bucaramanga.

- Ramírez, G. R.; Serrano, M. F.; García, M. X.; Jaimes, R. (2013). *Los Mapas de Conocimiento: base para estructurar una estrategia de gestión del conocimiento en una Institución de Educación Superior*. V Congreso Iberoamericano SOCOTE - Soporte del Conocimiento con la Tecnología Universidad de San Martín de Porres, 15-16 de Octubre.
- Riesco, M. (2006) *El negocio es el conocimiento*. Madrid, España: Ediciones Díaz de Santos.
- Rodríguez, M.; García, F.; Pérez, M. A.; Castillo, J. V. (2009). La gestión del conocimiento, factor estratégico para el desarrollo. Gestión en el Tercer Milenio, *Revista de Investigación de la Facultad de Ciencias Administrativas, UNMSM* , 12 (23). Recuperado en http://sis-bib.unmsm.edu.pe/bibvirtual/publicaciones/administracion/v12_n23/pdf/02v13n23.pdf. Consultado 31/08/13

- Sánchez, Á. L. (1999). *Representación de Conocimiento. Orientación a Usuario*. En la representación y la organización del conocimiento, Congreso ISKO-España EO-CONSID'99, Granada.
- UOC, Universidad Oberta de Catalunya. Recuperado en http://www.uoc.edu/portal/es/recerca-innovacio/difusio-publicacions/noticies/noticies-OSRT/2011/noticia_013.html#
- Valhondo, D. (2003) *Gestión del conocimiento: del mito a la realidad*. Madrid, España: Ediciones Díaz de Santos S.A.
- Zack, M.H. (2003) *Developing a knowledge Strategy. The strategic management of intellectual capital and organization knowledge*, Capítulo 15. Recuperado en http://books.google.es/books?hl=es&lr=&id=MrqqutgQydEC&oi=fnd&pg=PA255&q=knowledgment+maps&ots=xLyrc-xJ-J&sig=D_IXN1HaeJY-Big0CA4NutB_VJys#
- [v=onepage&q=knowledgment%20maps&f=false](http://books.google.es/books?hl=es&lr=&id=MrqqutgQydEC&oi=fnd&pg=PA255&q=knowledgment+maps&ots=xLyrc-xJ-J&sig=D_IXN1HaeJY-Big0CA4NutB_VJys#). Consultado 29/10/13.