

Caracterización y medición del nivel de gestión del conocimiento en los grupos de investigación de las universidades públicas y privadas del departamento de Boyacá, Colombia¹

Characterization and measuring the level of knowledge management research groups in public and private universities from the department of Boyacá, Colombia

Caracterização e medição do nível de gestão do conhecimento dos grupos de pesquisa das universidades públicas e privadas do estado de Boyacá, Colombia

Miryam Teresa Rodríguez Díaz ²

Resumen

La Gestión del Conocimiento (G.C.) es un proceso de creación, generación, uso, difusión, transmisión y compartición del conocimiento, que basándose en el ciclo diseñado por Nonaka y Takeuchi (1995) puede ser estudiado en la caracterización del desarrollo de grupos universitarios de investigación; así mismo en este estudio se presenta una identificación de los principales elementos de la gestión del conocimiento investigativa (procesos que favorecen y barreras a la G.C.), acompañado de una valoración escalar del proceso de Gestión del Conocimiento Investigativo para el caso de grupos de investigación de las Universidades residentes en el departamento de Boyacá en un número de 51. Así mismo se identificaron los factores cualitativos y cuantitativos que inciden en el desarrollo de la Gestión del Conocimiento Investigativo. La herramienta metodológica fue el análisis descriptivo, donde se logró establecer que el nivel de G.C. está catalogado en un grado medio.

Palabras claves: Gestión, conocimiento, investigación, capital intelectual, productividad

Abstract

Knowledge Management (KM) is a process related to the creation, generation, use, dissemination, transmission and sharing of knowledge, based on the cycle designed by Nonaka and Takeuchi (1995) can be studied in the characterization of group development university research, likewise in this article presents an identification of the main elements of knowledge management research (favoring processes and barriers to KM), accompanied by a scalar evaluation process for investigative knowledge Management for research groups from the Universities resident in the department of Boyacá, also were identified qualitative and quantitative factors that influence the development of research knowledge management. The methodological tool was the descriptive analysis, where it was established that the level of knowledge management has been classified at an average grade.

Keywords: Management, knowledge, research, intellectual capital, productivity

Resumo

A Gestão do Conhecimento (G.C.) é um processo de criação, geração, uso, difusão, transmissão e compartilhamento de conhecimento que, baseando-se no ciclo desenhado por Nonaka e Takeuchi (1995), pode ser estudada na caracterização do desenvolvimento de grupos universitários de pesquisa. Da mesma forma, neste estudo se apresenta uma identificação dos principais elementos da Gestão do conhecimento investigativo (processos que favorecem e barreiras à G.C.), acompanhado de uma avaliação do tipo escalar do processo de Gestão do Conhecimento Investigativo para o caso de grupos de pesquisa das Universidades localizadas no estado de Boyacá, em um total de 51. Igualmente, foram identificados os fatores qualitativos e quantitativos que incidem no desenvolvimento da Gestão do Conhecimento Investigativo. A ferramenta metodológica usada foi a análise descritiva, com a qual se pôde estabelecer que o nível de G.C. está catalogado em um grau médio.

Palavras-chave: Gestão, conhecimento, pesquisa, capital intelectual, produtividade

Recibido el 25/10/2013 Aprobado el 22/11/2013

1. Artículo de investigación descriptiva.

2. Administradora de Empresas, Estudiante de Maestría Universidad Nacional de Colombia, Profesora Auxiliar Escuela de Administración de Empresas, Facultad Sede Sogamoso, Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia, e investigadora grupo de Management UPTC miryamteresar492@gmail.com

Introducción

La Gestión del Conocimiento y su estudio, como proceso de gestión organizacional (mencionada por la sigla G.C), ha evolucionado rápidamente desde la última década del siglo pasado, por lo cual ha venido siendo objeto de diversas investigaciones, no solo en el ámbito académico, sino en el empresarial, esto debido a que la Gestión del Conocimiento cobra relevancia en las organizaciones modernas Clavijo (2011). Aún así, a menudo, el término ha derivado en una simple moda con significado ambiguo, por la insuficiente elaboración de una teoría explícita que aborde, con mayor certidumbre, los propósitos prácticos, que como gestión se plantea, y, que a la vez, ayude a entender su desenvolvimiento. En un mundo globalizado, la investigación y la Gestión del Conocimiento se afianzan como factores del crecimiento empresarial, económico y social, siendo importantes para la consolidación del desarrollo de un país. En lo concerniente al quehacer Universitario, la investigación es un baluarte que se consolida como un indicador de calidad y eficiencia, razón por esta que tenga una importante relación con el tema de la Gestión del conocimiento, puesto dicha gestión puede conllevar a un mejor desempeño investigativo al interior de los claustros Universitarios. El artículo, inicialmente fruto de la investigación de la Maestría en Administración de la Universidad Nacional de Colombia, tiene como objetivos planteados para el desarrollo del presente documento, los siguientes: en primer lugar a realizar una recopilación bibliográfica de las distintas teorías referentes a la Gestión del Conocimiento, en segunda instancia, hacer un análisis de la situación actual de la Gestión del Conocimiento a nivel de los grupos de investigación de las Universidades de Boyacá, Colombia. Igualmente presenta una caracterización de los procesos de Gestión de Conocimiento de los grupos de investigación de acuerdo al ciclo de Nonaka y Takeuchi (1995) estableciendo el nivel en el cual se podrían encontrar. En tercer lugar se pretende determinar la situación actual de la Gestión del Conocimiento en los grupos de investigación de las Universidades Boyacenses, para después diagnosticar los factores organizacionales de índole cualitativo y cuantitativo más relevantes que inciden en la Gestión del Conocimiento.

La metodología utilizada para el proyecto pertenece epistemológicamente al paradigma funcionalista (Durango, 2005), se utilizó igualmente, la propuesta de Quivy y Campenhout (2005), con respecto al tipo y método de estudio es el descriptivo e inductivo de análisis respectivamente; la técnica estadística utilizada fue la muestra, donde se clasificaron 51 grupos de investigación, de la misma forma como instrumento de recolección de información se aplicó la encuesta

estructurada a los directores de los grupos, para luego llevar a cabo el tratamiento de la información recopilada incorporándola al paquete estadístico SPSS™ (v.18), realizando un análisis descriptivo (frecuencias y tablas de contingencia), para después realizar un análisis por Anova con el propósito de encontrar las variables importantes que permitan un óptimo desarrollo de la GC investigativo. En cuanto a los resultados obtenidos, se encontró que el nivel de desarrollo en cuanto a la situación de la Gestión del Conocimiento, los procesos de conversión del conocimiento y los factores relevantes de la Gestión del Conocimiento, de orden cualitativo es medio, de la misma forma, los factores relevantes de Gestión del Conocimiento, de orden cuantitativos corresponden a un valor medio; por lo cual se concluye que en materia de obtención de resultados con base en el desarrollo de la Gestión del Conocimiento es medio.

Fundamentación teórica

Antes de iniciar con la temática específica de la Gestión del Conocimiento, es conveniente hacer una corta reflexión en torno a los términos conocimiento y gestión, por lo cual es de vital importancia en primer lugar tener muy claro el concepto de conocimiento de acuerdo a como lo fundamentan algunos tratadistas.

El conocimiento

Definición de conocimiento

En la denominada Era del conocimiento, Al hacer referencia al término conocimiento, es indiscutible, decir, que su concepción se ha tratado desde diferentes puntos de vista, los cuales han ido pasando desde una visión planteada por filósofos y de mas profesiones relacionadas con el comportamiento de los seres humanos, hasta las concepciones modernas, basadas en el valor de los intangibles, la gestión estratégica y obviamente algunos modelos gerenciales en los cuales se destaca de una manera fehaciente su indiscutible aporte al desarrollo de la humanidad (León, Ponjuan & Torres, 2009,p.3). Al iniciar este recuento, se hace indiscutible citar en primer lugar a Nonaka y Takeuchi (1997, p. 24), para quienes el conocimiento tiene que ver con una fuente de ventajas competitivas basadas en lo que han denominado “creencias en verdades justificadas” es decir el fundamento de dogmas plenamente evidenciadas, de la misma manera Davenport y Prusak (1998, p.6), para quienes el conocimiento es “una mezcla de experiencia, valores, información y saber hacer, que sirve como marco para incorporar nuevas experiencias e información y es útil para la acción. Se origina y aplica en la mente de los conocedores”, de esta acepción es importante clari-

ficar que además de las experiencias, estas no son el único factor de análisis en relación al tema, pues al hablar de una capacidad de abstracción de información, esta estará supeditada al desarrollo mental y a aspectos propios de la personalidad como son el desarrollo de capacidades, competencias e incluso la hoy denominada Programación Neurolingüística, es por este motivo, que incluso algunos autores asocian en un acto de inmediatez a la inteligencia como un estado de avanzada del conocimiento, desconociendo claramente que el conocimiento tal como lo afirma Lara (2011, pp. 5-6) es una etapa superior al depósito informativo y de él pueden obtener nuevas creaciones, nuevos materiales, nuevas informaciones y productos, mientras que el saber por ejemplo atañe a otro nivel del conocimiento, acorde a esta línea del conocimiento, Pavez (2000, p.1) refuerza el tema en el sentido de concebir el conocimiento, a escala individual, como “las creencias cognitivas, confirmadas, experimentadas y contextualizadas del conocedor sobre el objeto a conocer, las cuales estarán condicionadas por el entorno, y serán potenciadas y sistematizadas por las capacidades de dicho conocedor, las que establecen las bases para la acción objetiva y la generación de valor”. Bajo esta percepción, es claro que el conocimiento se encuentra dentro de los seres humanos, haciendo parte de su esencia y de su complejidad, en el cual influyen sus sentimientos, sus valores y creencias, por este motivo el gran reto de hoy es manejar estos valiosos y utilizar de la mejor manera los activos intangibles, que a diferencia de los palpables, son mucho más difíciles de operar. (García, 2010, p.33)

En relación a la segunda corriente, Briceño & Bernal (2009, p.181), lo conciben desde la visión empresarial como “una importante fuente de ventaja competitiva, dado que es más complejo que los procesos de almacenar, manipular y procesar información, ya que el conocimiento se transforma”, Rojas (2004, p. 4), lo define como “El conocimiento en una organización es mucho más que simples datos e información, es el recurso de los individuos y grupos para tomar decisiones y por ello, uno de sus principales activos estratégicos. Administrar el conocimiento en una empresa significa detectar, organizar y difundir el conocimiento existente en la organización y colocarlo a disposición de sus usuarios”. También Urdaneta, citado por Díaz, De Liz, & Rivero (2009, p. 44), hablan del tema en términos de asociarlo al proceso de información como comprensión, por lo cual se define como: “estructuras informacionales que, al interiorizarse, se integran a sistemas de relacionamiento simbólico de más alto nivel y permanencia”.

Pavez (2000) por otro lado, asume que el conocimiento organizacional se refiere al valor que tiene para estas, en la medida en que ofrece un apoyo directo a

las gestiones orientadas al alcance de sus objetivos empresariales y permita a su vez su permanencia en el ciclo de vida empresarial, en referencia al tema, Bueno y Salmador (2003), presentan las cuatro dimensiones conceptuales del conocimiento, en el medio organizacional moderno: la epistemológica, que hace alusión a fundamentalmente a como se presentan los ciclos del conocimiento yendo del tácito (que tiene que ver con el conocimiento basado en la experticia y la experiencia de las personas) al explícito (que se refiere al codificado o formulado); la ontológica, que hace referencia a la relación del conocimiento individual que poseen los seres humanos, al conocimiento social, que tiene que ver con los grupos y las organizaciones; la sistémica, que tiene que ver con los datos, la información y los procesos de salida del conocimiento y la estratégica que se constituye como un baluarte del capital organizacional. En concordancia a esta última dimensión Marr, Schiuna y Neely (2004), conciben que la estrategia corporativa exitosa, tiene que ver con un diagnóstico propio de las necesidades de conocimiento, con el objetivo de fortalecer las capacidades y competencias que conlleven a un monitoreo real de la organización y el medio en el cual se desenvuelve, esto con el objetivo de alcanzar ventajas corporativas que permitan el alcance de la excelencia. Por su parte Arias, Cruz, Pedraza, Ordoñez, & Herrera (2007, p. 67), presentan al conocimiento como el recurso personal más importante y como el recurso económico clave, por tanto en la actualidad se estima que es el único recurso de significancia para las organizaciones, por encima de los factores de producción que se han venido considerando como tradicionales.

Igualmente, para Carrillo y otros (2007, p. 11) este se lo definen como: “El conocimiento en su sentido más amplio, se presenta como el factor de desarrollo más poderoso de nuestra era y se ha convertido en motor de desarrollo de ciudades y sociedades, al permitirles insertarse en la economía global y mejorar sus condiciones de vida”, así las cosas el conocimiento se analiza de acuerdo a la concepción social que este en boga en el momento, por este motivo se encuentra que existe una percepción que centra su atención en torno a la visión económica, una en torno a la filosofía y otra que habla muy consecuentemente de un factor de producción para las organizaciones, de la misma manera Pérez, M., Prieto, I. & Martín, C. (2009), la conciben como una creación social, que nace del nexo entre la persona y la información o entre la persona a persona, por este motivo, es necesario tener en cuenta el factor humano, y los elementos relacionados al ser humano, tales como la experiencia, sus percepciones, hechos y/o vivencias de los individuos, pero que como tal son conocimiento que no alcanzan a niveles superiores como lo es la sabiduría.

Cabe la pena expresar, que cuando se hace referencia a vivencias, hechos e incluso datos, juega un factor importante el ser humano, es decir el individuo quien es el dueño del conocimiento tácito, se convierte en artífice del conocimiento explícito, pues es técnicamente por medio de este, que se llega a codificar o almacenar este tipo de conocimiento, ya sea a través de bases de datos, minería de datos, o por sistemas de transferencia de conocimiento. Por otra parte en lo concerniente al proceso estratégico del conocimiento son los individuos los artífices de este proceso gerencial, pues es el talento humano quien proporciona la plataforma para que las organizaciones se beneficien y obtengan ventajas competitivas y comparativas a partir de los procesos de creación de conocimiento a través de su valor agregado, alcanzando la mejora continua en los procesos cotidianos de la organización. Para finalizar esta vertiente, Arias, Cruz, Pedraza, Ordoñez, & Herrera (2007, p. 67), aportan su percepción orientada a considerarlo como “un servicio útil y como el medio para obtener resultados en lo social y en lo económico”.

En lo que tiene que ver con la primera corriente del conocimiento, que hace referencia al individuo, Nieves y León (2001, p.126), postulan que éste se puede encontrar en el cerebro humano o en un documento, lo que hace que este tipo de conocimiento individual esté relacionado con las personas o los grupos de personas que conforman la organización, en tal contexto Pérez (2004, p. 9), considera que “El conocimiento debe identificarse como la información que es asimilada por un individuo y que le permite a éste tomar decisiones y actuar. En este sentido, el conocimiento se encuentra mucho más relacionado con la acción que los datos o la propia información”. Por su parte Colle (2005), dimensiona el significado como: la percepción que tiene un individuo o grupo de individuos acerca del significado de un mensaje y de la cual se puede hacer un proceso de toma de decisiones: De igual manera, Bustelo y Amarilla (2001, p.1) se refieren al tema asegurando que el conocimiento de una organización se lleva a cabo cuando sus miembros hacen uso del saber y de la información que posee ésta como capital organizacional, con el fin de solucionar problemas propios de la misma o para desarrollar algún proyecto. Como se aprecia este enfoque se basa fundamentalmente en la transferencia y compartición de la información con el objetivo de realizar un proceso de toma de decisiones, este proceso evidentemente conlleva a valorar y clasificar cuál es el conocimiento útil, en esta línea es importante clarificar tal como lo expone López (2011, p.230), que el conocimiento no es un stock acumulativo de información, sino un flujo en el que, a pesar de la estructura orgánica, todos los miembros de la misma son actores activos, convirtiéndose, en valiosos aportantes del

proceso, sin demeritar de manera alguna el valor de los distintos tipos de conocimiento, pues sin importar de cuál sea su origen, estos tienen un significativo aporte para el desarrollo organizacional moderno, y para procesos como los de creatividad e innovación en los ciclos de aprendizaje permanentes.

Como complemento a lo antes citado, Da Silva, De Guido y Martins (2012, p. 105), opinan que el conocimiento es “una actividad eminentemente humana de interacción con el medio físico, social y político”, concepto este que sin duda apunta al igual que los anteriores a una visión netamente humana, centrada en las personas y en sus vivencias, creencias y actitudes de cosmovisión, en la cual se aprende en todos los estadios de la vida, sin importar la simultaneidad que dentro de estos se desarrollen o se vivan, pues es realmente el individuo el portador del conocimiento. En su mejor sentido, Arias, Cruz, Pedraza, Ordoñez y Herrera (2007, p. 69), también consideran que el conocimiento hace referencia a “la elaboración del intelecto humano, el cual es el resultado de un proceso de transformación que inicia con unidades cognitivas primarias, llamadas datos”, de acuerdo a esto el conocimiento viene a ser uno de los niveles más altos en la pirámide, pero claro tomando como base de ella los datos que se consideran como el primer escalón y que hacen referencia a los referentes más bajos de la escala de los hechos (Harris, 1997). Como conclusión a este sinnúmero de autores que intentan hacer un acercamiento a la definición del término se podría considerar en conclusión de este acápite que el conocimiento puede definirse como “La mezcla de creencias cognitivas y contextualizadas, perspectivas, juicios, metodologías, información, experiencias y expectativas hechas sobre un objeto que se adaptan y potencializan por la mente de un individuo (conocedor)”.

La gestión

Para iniciar esta discusión, es importante destacar que el concepto de gestión (Management), tiene sus orígenes en Latín Gestio, gestionis = acción o efecto de administrar y aunque en la actualidad tiene diversos significados y usos que varían de un país al otro, vale la pena acotar que existe una marcada diferencia entre el término y la palabra administración, toda vez que la primera obedece a una acción y la segunda refiere en su sentido más puro al adecuado manejo de los recursos empresariales a través del proceso administrativo (Planear, Organizar, Dirigir y Controlar). En este sentido importantes estudiosos del tema, como Carlos Martínez (2000: pp. 17-30), sugieren que en su esencia, la gestión se fundamenta en cuatro significados, los que refieren a la profesión, institución, teoría o conocimiento y proceso y competencias;

resaltan el conocimiento científico⁴ y técnico⁵, refiriendo específicamente una vinculación de los dos términos, con el objetivo de ampliar esta discusión, algunos tratadistas la consideran como un proceso de dirección o administración de una empresa o negocio, aunque esta corta visión no reúne la formalización del término, otros autores enfatizan un poco más en torno a la definición, haciendo énfasis en aspectos propios de la gestión, así las cosas se encuentra que el Diccionario de la RAE (Gauchi, 2012: p. 533), conceptúa al respecto como “un conjunto de trámites que se llevan a cabo para resolver un asunto”, otro importante aporte lo hace Verónica Gauchi (2012), quien establece una importante diferenciación entre los términos gestión y administración, pues aunque parecieran similares, la gestión obedece a un conjunto de prácticas organizacionales centradas en las decisiones y para las cuales se requieren ciertos procedimientos, en los cuales se adecuan los recursos de la organización para alcanzar los objetivos propuestos.

De igual manera, la gestión propiamente dicha refiere a hacer que las decisiones se lleven a cabo para alcanzar los resultados esperados, para este fin, se deben tener en cuenta ciertas reglas y modos efectivos de operación, igualmente, la gestión comprende a la vez un saber y una práctica que apela al mismo tiempo a la ciencia, es decir a los conocimientos más o menos exactos y al arte, es decir al juicio y la creatividad. Para complementar lo antes citado, se puede inferir que la gestión entonces, vincula elementos científicos con valores o creencias, haciendo de ésta una relación entre lo técnico y lo ideológico, con una función primordial que se direcciona a poner en marcha dispositivos para resolver problemas, por lo cual la Gestión viene a configurarse como el conjunto de los procesos puestos en marcha orientados por la adopción de decisiones que determinan la actividad de una empresa, a través de un desempeño eficaz y eficiente para el cumplimiento de metas y objetivos.

La gestión de conocimiento

Definición de la gestión del conocimiento

Hay suficiente contextualización teórica, referente a la Gestión del Conocimiento, en publicaciones y medios bibliográficos. Aquí se hará un recuento de algunas teorías relevantes y sus acercamientos a la

4. El término Conocimiento Científico para Martínez hace alusión a “un sistema de leyes explicativas del comportamiento de un fenómeno o un objeto de estudio delimitado con relación a por que se comporte así.
5. En lo que respecta al termino Conocimiento Técnico “se refiere a como producir con mayor racionalidad técnica, con qué medios, instrumentos o métodos”

definición de G.C. Es pertinente citar en primer lugar a los denominados autores seminales (Polanyi, 1966; Choo, 1998; Drucker (1993); Nonaka y Takeuchi, 1995), unos más contemporáneos (Sveiby, 1997; Pavez, 2001; Davenport, 1997; Zorrilla, 1997; Clemmons, 2002; Bueno, 2001; Inche y Chung, 2004; Sveiby, 2008) y otros que se han enfocado en las generalidades de la Gestión del Conocimiento empresarial y en el Capital Intelectual, pero pocos han estudiado su relación con las universidades y sus funciones misionales (Rodríguez, 2001; Garrido, 2002; Torricella, 2002; Díaz, 2003). Así las cosas, uno de los más destacados es Drucker, quien resalta el valor del conocimiento (Know How), como un activo significativo para las organizaciones, demostrando, que es el recurso más relevante en una compañía (Drucker, 1993:87) y a su vez se convierte en base fundamental para la ventaja competitiva (Benavides & Quintana, 2003), dicha percepción coincide con la de Fernández & Cordero (2010) y la de García & Cordero (2008) en las cuales presentan como prioridad los procesos que conlleven a gestionar el conocimiento a todos los niveles corporativos, a fin de afianzarlo como una cultura inmersa en la Institución, de tal forma que la forma que la generación de conocimiento se hace necesario para alcanzar estadios de competitividad de mandados por las tendencias y exigencias del entorno en un mundo globalizado (Galeano, Sánchez & Villareal, 2008, p. 91).

De otra parte la Gestión del Conocimiento viene a constituirse como un factor de alta preocupación para los gerentes de las organizaciones (González, 2009; García 2005), debido a su alta velocidad de cambio, con la cual se deprecia el conocimiento en términos económicos y contables (David, 2002). Adicionalmente aparece otra línea con visión estratégica como la preceptuada por Medellín (2008) considera que la Gestión del Conocimiento debe constituirse como un baluarte de la alineación y direccionamiento estratégico, mientras que Swan y Scarbrough (2001) centran su atención en algunas fases neurálgicas del proceso como son la codificación y captura, a través del uso de las herramientas informáticas. Respecto al tema, Karl Sveiby (1997) observa la Gestión del Conocimiento como la confluencia de dos vertientes, que van desde una visión ingenieril a una humanística; así las cosas el concepto se ve influenciado por quien haga referencia de él, ya sea un académico, un investigador o un consultor; aunque se identifican constantemente como sus correlatos la gestión del personal y la de la información, una tercera corriente, centrada en el proceso de gestión de conocimiento en la organización y una cuarta referida a la visión empresarial. Con base en lo anterior a continuación se presentan detalladamente los cuatro enfoques que atañen al tema objeto de investigación:

Enfoque basado en la empresa. Es claro que esta vertiente es la más reciente de todas, puesto que refiere a una visión empresarial, pues considera al conocimiento un valioso activo, del cual pueden obtenerse réditos en pro de la organización, tal como lo presentan Nieves y León (2001, p.126). Dichos autores expresan que “puede decirse que el propietario del conocimiento debe estar convencido de las razones y de la importancia de convertir en explícito su conocimiento, y de que compartirlo no sólo producirá un beneficio para la empresa, sino también para él. Esta es la esencia de la gerencia del conocimiento”. Dentro de esa postura empresarial, la gestión del conocimiento permite desarrollar una inminente relación entre esta y el diseño estratégico, dicha percepción postulada por Pedraja y Rodríguez (2008), consideran, que el desarrollo de las estrategias empresariales conllevan a un ciclo de compartir y transferir conocimiento organizacional para que estas puedan ser adoptadas apropiadamente por los trabajadores, puesto que el proceso de Gestión de Conocimiento refiere a las acciones y procesos de su transferencia para alcanzar dichas estrategias.

En esta misma línea conceptual, aparecen, León, Ponjuan, y Rodríguez (2006, p. 1), quienes aseguran que “La gestión del conocimiento es un nuevo enfoque gerencial que se basa en el reconocimiento y la utilización del valor más importante de las organizaciones: los recursos humanos, su conocimiento y su disposición a colocarlos a su servicio”. En torno a esta visión, existen diferentes posturas, tan es así que Pedraja, Rodríguez y Rodríguez (2009), resaltan lo que ellos han denominado “la influencia de la gestión del conocimiento sobre la eficacia organizacional”: un estudio en instituciones públicas y empresas privadas, en el cual los resultados muestran que en las empresas privadas los procesos de creación y compartición de conocimiento tienen mayor efecto en la eficacia organizacional, en tanto que en las entidades públicas el compartir conocimiento es insignificante en relación a la creación y aplicación. Según estos autores es allí donde se debería alcanzar la verdadera eficacia corporativa. Aplicando esta percepción al presente estudio, estas dos actividades serían la razón de ser de las universidades públicas y más específicamente de sus grupos de investigación universitarios.

Basado en lo anterior, Pérez y Coutin (2005), consideran que una correcta gestión de conocimiento y de la información pueden aportar a un mejor desempeño organizacional en aras de mejorar las áreas de la organización y obviamente en los procesos clave de la empresa: es de aclarar que en los ámbitos empresariales existen amplias divergencias entre lo que puede ser la acumulación de conocimiento, la gestión para conseguirlo, y la transferencia social del conocimiento. (González, 2007, p.06).

En este acápite, otra postura interesante, es la de Yuniet Rojas (2006, p. 19), quien considera que “la práctica de la gestión del conocimiento precisa de una interrelación con la política y las estrategias empresariales, en consideración a que este es un proceso intensivo de conocimiento que precisa contemplar la identificación y el desenvolvimiento de competencias esenciales de la organización”, de tal suerte que dentro del ámbito empresarial, un referente importante hace alusión a las competencias: En tal sentido, Díaz, De Liz y Contreras (2009), consideran que este tipo de atributos y habilidades son muy importantes para el alcance de los objetivos misionales de la organización, procesos fundamentados en el uso del Capital Intelectual para la generación del conocimiento. Dentro de este mismo grupo, Rodríguez Rovina (González, 2010, p. 192), refuerza la conceptualización: “Una nueva cultura empresarial, una nueva manera de gestionar las organizaciones, que sitúa los recursos humanos como el principal activo y sustenta su poder de competitividad en la capacidad de compartir la información, las experiencias y los conocimientos individuales y colectivos”. Por su parte, Marler y Sánchez (2005, p. 1) considera que este activo intangible de la empresa se convierte en un factor clave para la competitividad y para la sociedad misma, ante esta realidad es claro entonces que dentro de las vertientes de la gestión empresarial surge una nueva corriente centrada en la Gestión del Conocimiento. Por tal motivo, Soto & Barrios (2006), expresan que la gestión del conocimiento, debe en primera instancia propiciar ambientes agradables y óptimos para realizar los procesos de conversión de conocimiento, hecho que sin duda necesita de una buena gestión para que esta sea eficiente y permita incorporar tales cúmulos de conocimiento organizacional al interior de las compañías, para responder a las necesidades empresariales propias de cada entidad.

En efecto, en la concepción de Gestión del Conocimiento desde la empresa, un elemento adicional, lo viene a constituir la comunicación organizacional, en tal sentido Martín (2007, p. 12) afirma: “Cualquier organización que pretenda evolucionar hacia la organización que aprende, a través de la gestión del conocimiento, necesita la intervención de la comunicación”, esta consideración permite establecer que la comunicación es un mecanismo fundamental en los procesos de conversión de los flujos de conocimiento. Igualmente, dentro de esta perspectiva, importantes autores como León, Ponjuan & Torres (2009, p.16), consideran que “La medición de la gestión del conocimiento constituye, hoy día, la herramienta que permite identificar debilidades organizacionales y tomar acciones con vista a incrementar y desarrollar el capital intelectual, en aras de mejorar las organizaciones y generar un mayor valor”. Al analizar esta corriente, queda claro

que la gestión del conocimiento viene a reforzar los procesos empresariales a través de la comunicación organizacional, las competencias, la visión estratégica, para alcanzar los objetivos corporativos y hacer de estas empresas organizaciones eficaces y eficientes.

Enfoque basado en la información. Dentro de la concepción de los sistemas y la informática, Gandul (2005, p.2), considera que es indispensable el uso racional y adecuado de la tecnología, a fin de organizar y poder comprimir procesos de desarrollo de la organización, de tal suerte, que el conocimiento se convierta en una ventaja competitiva en el futuro, así dicha tecnología se convierte en una herramienta de transferencia fundamental para la gestión del conocimiento. En este orden de ideas, recientes autores como García Orozco (2011, p. 491) refieren en torno al tema que “La Gestión del conocimiento es un área emergente de las ciencias que como muchas tienen un carácter multidisciplinar que toca elementos relacionados con ciencias de la información, la administración de las organizaciones, la gestión cultural, la comunicación y la aplicación de las tecnologías de la información”. En esta misma corriente, Bill Gates citado por Moreno (2000:194) y Plaz (2003: 2) muestra la Gestión del Conocimiento como un ciclo de administración y tratamiento de la información para su re-creación dentro de la organización, mediante mecanismos de asimilación y captación que generan soluciones prácticas y un nuevo conocimiento. Pavez considera que la Gestión del Conocimiento, “encarna el proceso organizacional que busca la combinación sinérgica del tratamiento de datos e información, a través de las capacidades de las tecnologías de información y de creatividad e innovación de los seres humanos” (Pavez, 2001, p. 21). Davenport, enfatiza que se trata de “un proceso sistemático para organizar, filtrar y presentar la información con el objetivo de mejorar la comprensión de las personas en un área específica de interés”. (Davenport, 1997).

Es también importante destacar el valioso aporte de Gauchi (2012, p. 544) para quien la Gestión del Conocimiento se “Refiere a los asuntos críticos de adaptación y supervivencia de una organización, esencialmente encarna los procesos organizativos que buscan la combinación sinérgica de datos, capacidad de procesamiento de información de tecnologías de información, motivación, capacidad creativa e innovadora de los recursos humanos”. De la misma manera, Torres (2002), considera que la Gestión del Conocimiento se ve soportada en fuentes de información no documentales y en procesos de comunicación interactiva, además del trabajo en equipo para la solución de problemas que atañen a procesos de aprendizaje, es sin duda esta percepción una visión centrada en la información y en las tecnologías de la comunicación,

puesto que estas son herramientas valiosas para la transferencia de conocimiento. Se establece entonces, de acuerdo a lo antes citado, que la información, relacionada con la tecnología de su gestión, está estrechamente vinculada con la Gestión del Conocimiento, asimilándola a un mecanismo para desarrollar innovaciones tecnológicas; acorde con la filosofía occidental, la cual centra su interés en la estructura, en tanto que las organizaciones orientales se inclinan más a la concepción del conocimiento centrado en la personas y su acción.

Enfoque basado en el proceso. En primera instancia es importante anotar el aporte propuesto por Macías y Aguilera (2012, p. 135), para quienes la Gestión del Conocimiento refiere a “un conjunto de prácticas referidas a los procesos de generación, captura, disseminación y aplicación del conocimiento relevante para la organización”. De igual forma exponentes del tema como P. Quintas et al., (Zorrilla, 1997, p. 130) definen la Gestión del Conocimiento “...el proceso de administrar continuamente conocimiento de todo tipo para satisfacer las necesidades presentes y futuras, para identificar y explotar recursos de conocimiento con el fin de alcanzar los objetivos organizacionales”; también Clemmons (2002: 9) y García (García, 2002) presentan una definición cíclica expresada como “un proceso de gestionar explícitamente los activos no materiales y existe para que la empresa pueda generar, buscar, almacenar y transferir el conocimiento y así conseguir aumentar la productividad y la competitividad”. Incluso Shanhong (2002: 2) y Rodríguez (2001: 13-30) desarrollan el concepto de Gestión del Conocimiento, basados en el ciclo de planear, organizar, coordinar y controlar las actividades que conllevan la creación y difusión de conocimiento, de manera eficiente, en la empresa o en cualquier otro tipo de organización. Para corroborar lo antes expuesto, Martín (2007, p.64), expone que “en definitiva la gestión del conocimiento como el conjunto de procesos que utilizan el conocimiento para identificar y explotar los recursos intangibles existentes en la empresa, así como la generación de otros nuevos”. Van Buren (Simeón, 2004), expone cómo la Gestión del Conocimiento va desde un proceso de adquisición y utilización hasta la mejora misma, con el objetivo de crear un ambiente propicio para compartirlo y luego transferirlo entre los funcionarios para que estos los apropien para su actividad laboral en lugar de hacer procesos de redescubrimiento.

Como complemento a lo anterior, Lai y Chu (2002), expresan que la Gestión del Conocimiento refiere al conocimiento de la corporación, llevada a cabo de un proceso sistemático y organizado para abstraer conocimiento tácito y explícito de los miembros de la organización, a fin de generar valor y mejorar el

desempeño organizacional, lo cual infiere que dentro de este ciclo se incluyen actividades tales como: iniciar, generar utilizar, modelizar, transferir y retroalimentar dicho conocimiento para los fines propios y los objetivos estratégicos de la compañía. En este sentido, Codina (González, 2010, p. 192), conceptúa en torno al tema “Disciplina encargada de diseñar e implementar un sistema cuyo objetivo es identificar, capturar, compartir sistemáticamente el conocimiento involucrado dentro de la organización de forma que éste pueda ser convertido en valor para esa organización. En un sentido amplio, el conocimiento se convierte en valor para una organización, cuando este contribuye de una manera clara a la consecución de los objetivos que persigue la propia organización”.

Al respecto, Alavi y Leidner (González, 2010, p. 192), consideran que la Gestión del Conocimiento, es un “proceso específico, sistemático y organizativo para adquirir, organizar y comunicar tanto conocimiento explícito como tácito de los empleados para que otros empleados puedan hacer uso de él para ser más efectivos y productivos en su trabajo”. Prytherch (2000, p. 372), la propone, como un proceso en el cual se inmiscuyen la adquisición, la localización, organización, almacenamiento y explotación de los datos y la información que se genera en una organización, haciendo de esta un proceso de traslación del conocimiento tácito y el implícito que se encuentran inmersos al interior de la misma, para lo cual es necesario soportarse en algunos medios electrónicos y sistemas de información corporativos. Así, la Gestión del Conocimiento obedece a un ciclo lógico de identificación, creación, captura, compartición, almacenamiento y transferencia de conocimiento, tácito o explícito, para generar competitividad y eficacia; es decir, para alcanzar los objetivos corporativos.

Enfoque basado en capital intelectual (C.I.) y el Capital humano (C.H.). Se identifican como exponentes de esta vertiente, en primer lugar a un amplio grupo de tratadistas (Afiouni, 2007; Alvansson & Karreman, 2001; Gloet & Berrell, 2003; Haesli & Boxall, 2005; Kang et al., 2007) citados por Macías y Aguilera (2012, p. 135), para quienes el capital humano depende y se relaciona en gran medida con la capacidad organizacional para desarrollar y aprovechar el conocimiento. Aparecen también en este punto, Sveiby, (1997), Serradell y otros (2000), quienes afirman que “la gestión del capital intelectual en una organización, ... (tiene) la finalidad de añadir valor a los productos y servicios que ofrece la organización en el mercado y de diferenciarlos competitivamente”, también Garrido (2002), Grau (2001: 3) y Saint-Onge (Pavez, 2001: 1-31) refuerzan el concepto, basados en la habilidad para desarrollar, mantener, influenciar y renovar los activos intangibles (o capital intelectual).

Adicionalmente, Arbonies (2006: 4-15) considera la Gestión del Conocimiento, como un conjunto de disciplinas de administración que trata el capital intelectual a manera de activo de la empresa; por tanto, requiere de herramientas tecnológicas y mecanismos para sobreponer las barreras que impiden compartir el conocimiento para alcanzar los objetivos específicos del negocio.

De la misma manera, Ortiz de Urbina (González, 2010: p. 192) considera que es “conjunto de procesos que utilizan el conocimiento para la identificación y explotación de los recursos intangibles existentes en la empresa, así como la generación de otros nuevos. Viene dado por la unión de las actividades e iniciativas específicas que se llevan a cabo para incrementar su volumen de conocimiento corporativo”. Cabe también resaltar el valioso aporte de Nieves y León ((2001), quienes consideran que es la Gestión del Conocimiento un instrumento básico de la gestión empresarial, donde constantemente se identifican, clasifican y proyectan los conocimientos y experiencias de la empresa a través del capital organizativo para que el capital humano mejore sus destrezas, habilidades y competencias en pro de hacerla más competitiva. Adicionalmente, el Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente de Cuba (2001) en el documento “Bases para la introducción a la gestión del conocimiento en Cuba”, la considera como un nuevo enfoque empresarial en el cual se reconoce y hace uso del valor más importante para las compañías, el cual es el Recurso Humano y el conocimiento que estos tienen y que apoyan a la empresa.

Frente a lo anterior, Bell, citado por Gauchi (2012), establece la relación entre el capital humano, el capital intelectual y los activos intangibles, de tal suerte que “La gestión de conocimiento es una disciplina que tiene poca historia, y que junto al surgimiento de la sociedad del conocimiento lo que se gestiona es lo intangible y este enfoque es el que ha cambiado drásticamente el contenido de lo gestionado”. (p.542). De lo anterior, algunos tratadistas, como Fernández (2006), establecen que la Gestión del conocimiento conlleva a un proceso de creación de valor a partir del capital intelectual, teniendo como bases a los recursos humanos, por lo cual esta se convierte en una herramienta de gestión competitiva por medio de la creación de valor a partir de los activos intangibles como diferenciadores del proceso de administración de flujos de conocimiento, generados en las organizaciones y relacionados con sistemas de valores; que se encarna en la dirección del esfuerzo humano en la organización y propicia el avance entre fase y fase del ciclo de conocimiento. Un esfuerzo de síntesis, de los elementos comunes de las anteriores definiciones, lleva a que en este artículo se considere la gestión de

conocimiento como: “El proceso de creación, captura, distribución, compartición, asimilación, explotación, uso y renovación del conocimiento como elemento generador de valor agregado en las organizaciones para hacerlas más competitivas utilizando el capital humano”. Todo lo anterior, ha permitido establecer una definición de Gestión del Conocimiento que se amolda al proceso de la investigación universitaria.

Ciclo del conocimiento

De acuerdo con el objeto de estudio de esta investigación, se tomó como referente el ciclo de conversión de conocimiento de Nonaka y Takeuchi (Figura 3) el cual está apoyado en los conceptos de Michael Polanyi (1962), quien afirma que existen dos clases de conocimiento (tácito y explícito); El conocimiento tácito es aquel que ha estado en la memoria del individuo en el transcurso de las experiencias, sin ser conocido o expuesto para darlo a conocer en un determinado grupo de personas, que consta de acciones y comportamientos que no se pueden explicar, reconocer o transmitir; en tanto que el conocimiento explícito, se refiere al conocimiento que ha sido almacenado en algún tipo de medio, que puede ser transmitido en cualquier momento a otros, al estar en memorias, textos, periódicos y en sistemas de información entre otros. (Valhondon, 2003). El modelo escogido se fundamenta en un esquema de socialización (compartir experiencia), luego, una externalización (formular conceptos), continua con la combinación (conocimiento sistémico) y por último, llega a la fase

de interiorización (traducción a comportamiento diario y operaciones). Es pertinente aclarar que algunos autores, como Fresno (2001) presentan una quinta fase denominada asimilación, esta, se refiere básicamente, a la síntesis de experiencias en las bases cognitivas, ya sea del grupo o del trabajador.

Metodología

Tipo de estudio y método de estudio

La investigación se considera descriptiva, referida, principalmente, al estudio de los elementos constitutivos de los grupos de investigación de las Universidades residentes en el Departamento de Boyacá, para lo cual se aplicó el método deductivo y el de análisis.

Población, muestra e instrumento de recolección

Se hizo un diseño muestral para poblaciones finitas, con una muestra de 51 grupos distribuidos estratificadamente en las ciudades de Sogamoso, Tunja, Duitama y Chiquinquirá, con respecto al tipo de muestreo, se utilizó el aleatorio simple, que consiste en que cada individuo de la población tiene igual posibilidad de ser elegido, en las diferentes Universidades, de acuerdo a la proporción muestral de cada Institución/ciudad (Tabla 1), y como instrumento de recolección de información se adaptó la encuesta de Gestión de Conocimiento (Carrillo, 2006).



Figura 3. Ciclo de Creación del Conocimiento. Fuente: Autora, Adaptado de NONAKA. I., TAKEUCHI, H, 1995., p. 62.

UNIVERSIDAD	TOTAL GRUPOS	% GRUPOS/ UNIVER.	MUESTRA
Universidad de Boyacá	17	10	5
Remington	0	0	0
Esap	1	1	0
Unad	4	2	1
Uptc	126	76	39
Santo tomas	15	9	5
Antonio nariño	2	1	1
Unipamplona	0	0	0
Total grupos registrados en colciencias	165	100	51

Tabla 1. Distribución de Muestra por grupos de investigación /Universidad Fuente: Autora (Basado en Scienti de Colciencias, 2012)

VARIABLES DE LA GESTIÓN DE CONOCIMIENTO EN LA INVESTIGACIÓN UNIVERSITARIA

VARIABLES DE ÍNDOLE CUALITATIVA

Dentro del estudio se tuvieron en cuenta las siguientes variables: Gerentes de las empresas, Capital Intelectual (CI), Capital humano (CH), Capital relacional (CR), Capital estructural (CE), Afiliación a red o asociación de II&D, Espacios de creación del conocimiento, Nivel de formación académica de los Investigadores, Herramientas de búsqueda, comunicación y difusión del conocimiento, Existencia del grupo, Tipo de vinculación de los investigadores, Nivel de formación de los investigadores, entre otras.

VARIABLES DE ÍNDOLE CUANTITATIVA

Se consideraron igualmente las siguientes variables: Generación de productos y/o servicios generados fruto de la investigación, Divulgación pública de productos y/o servicios, Apoyo o estímulo para investigación, Recursos económicos asignados a la investigación y Funcionarios dedicados a investigación, La productividad académica, Herramientas de búsqueda, comunicación y difusión del conocimiento y Otras variables cuantitativas, tiempos de existencia o supervivencia del grupo, número de integrantes del grupo, tipo de vinculación de los integrantes al grupo y movilidad investigativa. (Gaviria et.al., 2007:137-163)

FICHA TÉCNICA METODOLÓGICA

Con el objeto de especificar el tratamiento metodológico, se presenta la siguiente ficha resumen de los aspectos más relevantes tratados en el tema. (Cuadro 3)

Tipo de investigación	Académica, descriptiva
Método de estudio	Deductivo, de análisis
Población	Finita, conformada por el total de grupos de investigación de las Universidades residentes en Boyacá y que se encontraban escalafonados en Colciencias a 2012.
Tamaño de la población	A diciembre de 2012, la población total estaba constituida por 165 grupos de investigación registrados en Colciencias.
Tamaño muestral	La fórmula de poblaciones finitas, se estratificó, dando como resultado una muestra de 51 grupos. (Tabla 1)
Tipo de muestreo	En atención al tipo de estudio, se utilizó el muestreo aleatorio simple; en este caso, la distribución quedó establecida por ciudades, de la siguiente manera: Tunja (40), Sogamoso (5), Duitama (5), Chiquinquirá (1).

Delimitación de la población	Directores de los grupos de investigación
Unidad de análisis	Cada grupo de investigación, representado por su respectivo líder o director.
Prueba piloto	Se aplicó al 5% del total de la población inicial (165), es decir 9 encuestas distribuidas de acuerdo con el nivel de categorización. (4 CATEGORÍA D, 2 CATEGORÍA C, 2 CATEGORÍA B y 1 CATEGORÍA A)
Trabajo de campo	La aplicación del instrumento se llevó a cabo por parte de la investigadora.
Validez de la prueba	Debido a que la investigación se realiza con una muestra altamente representativa y con un margen de confiabilidad del 90%, se considera alta debido al bajo margen de error y la baja variabilidad.
Confiabilidad del instrumento	De acuerdo a la prueba de Alfa Combrach se obtuvo un valor de 0,80 para el instrumento aplicado.
Ubicación espacial del trabajo de campo	El estudio se desarrolló en las ciudades donde se encuentran las Universidades, es decir en Tunja, Sogamoso, Duitama y Chiquinquirá.

Cuadro 3. Ficha técnica metodológica.

Fuente: Elaboración propia

HALLAZGOS ENCONTRADOS EN EL ESTUDIO

ANÁLISIS DESCRIPTIVO

El análisis descriptivo de los resultados, se realiza teniendo en cuenta los aspectos más relevantes (muy importante, siempre y la respuesta SI), teniendo en cuenta los promedios de los porcentajes y de los números, que presentan las variables descritas, se propone tomar intervalos divididos en tres partes, teniendo en cuenta la clasificación de los niveles correspondientes: De 0% al 33% ó de 0 a 33 = Es un nivel bajo; De 34% al 67% ó de 34 a 67 = Es un nivel medio; De 68% al 100% ó de 68 a 100 = Es un nivel alto.

CARACTERÍSTICAS DE LA SITUACIÓN ACTUAL DE LA INVESTIGACIÓN Y LA GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO EN LOS GRUPOS DE INVESTIGACIÓN DE LAS UNIVERSIDADES DE BOYACÁ.

Se analizaron las siguientes variables identificadoras: Con respecto a la **concepción de Gestión de Conocimiento**, se muestra una visión del proceso (60,5%) centrado en la creación, uso, difusión y transferencia del conocimiento que prima sobre la de capital intelectual (21,1%) y la de sistemas informáticos y uso de TIC (15,8%). En segundo lugar en cuanto a los **espacios más destacados en creación, uso y difusión del conocimiento**, de acuerdo al valor de la media se

consideraron: los laboratorios con 2,06, seguidos de los artículos con 1,88 y los eventos académicos con 1,34. Un tercer elemento para resaltar fue la **captura y permanencia de conocimiento en el grupo**, y se pudo comprobar que el 69,7 % de los grupos garantiza dicha permanencia; a pesar de esto, tan solo el 43,4% aprende de las prácticas exitosas de G. C.

Con respecto de la gestión investigativa, se analizaron las siguientes variables compuestas para establecer la situación actual del proceso investigativo: en primer lugar, en el **proceso de gestión de investigación**, tan solo el 30% de los grupos cuenta con indicadores de medición de éxito, factor óbice para la obtención los recursos para la actividad investigativa. Se observa también, que, institucionalmente, un “cuello de botella” lo constituyen los trámites administrativos con un margen de 76,3%; también llama la atención que el 59,2% de los grupos no hacen retroalimentación de los resultados investigativos. En este orden de ideas, se indaga, en segundo lugar, **las formas para identificar y guardar el conocimiento** se evidenció que el 62,5% de los grupos guarda los documentos relevantes de los procesos de G.C. en memorias magnéticas, seguidos de un 30,8% en memorias físicas, lo que permitió concluir que, el uso de los medios informáticos, las TIC y la tecnología hacen parte de los procesos de G.C, aunque existe un margen que prefiere mantener la línea tradicional respecto del uso de estas herramientas; así mismo, en tercer lugar se encontró que en los sistemas, para codificar y transferir flujos de conocimiento los más representativos (valor de la media) son: el sistema de publicaciones (3,47), los congresos (2,5), las revistas científicas (1,65), los seminarios (1,40) y el sistema de foros (1,0). En conclusión, para este apartado, las revistas científicas son el mecanismo adecuado para codificar y transferir el conocimiento. Por último, un 36,8% de los grupos expresa que algunas veces se hace un **inventario de las habilidades que posee** y, tan solo al 39,5% se le evalúa el desempeño. En este punto se identificó que en un 40,2% los grupos nunca retienen a sus investigadores.

En cuanto a las **barreras en la Gestión de Conocimiento investigativo en los grupos de Investigación de las Universidades Boyacenses**. Un 51,1 % manifiesta que la mayor dificultad la constituyen los tramites internos de las instituciones, esto debido a la burocracia y a la estructura orgánica que dificulta la G.C. investigativo debido a la jerarquización y a la centralización de los procesos, así mismo, en relación con la falta de estímulos, más de la mitad (34,2%) consideró que es uno de los más relevantes obstáculos. (Cuadro 4)

Situación actual de la gestión del conocimiento en los grupos de investigación de las universidades boyacenses	
Descripción	Porcentaje
Concepto de Gestión del Conocimiento	
La GC, es un proceso de creación, uso y difusión del conocimiento basado en el talento humano	60,5
Espacios que permiten la creación, uso y difusión del conocimiento	
capacitación y entrenamiento espacios de creación, uso y difusión del conocimiento	69,7
Factor relevante que permite la difusión del conocimiento	
Desarrollo personal	30
Formas para identificar, guardar y reutilizar el conocimiento	
Utilización de la memoria magnética	62,5
Sistemas para codificar, transferir y capitalizar los flujos de conocimiento	
Bases de datos	36,8
Permanencia del conocimiento en la organización cuando alguien se retira de la organización	
Evaluación del desempeño	39,5
Prácticas de educación, capacitación, formación y desarrollo que se aplican en la organización	
Aplicación de programas de inducción para todos los colaboradores	50,3
*Barreras que impiden el desarrollo de la Gestión del Conocimiento en la organización	
Tramites institucionales	51,1
Promedio	50,05%
Nivel catalogado	Medio

Cuadro 4. Promedio de la situación actual de la gestión del conocimiento a nivel de grupos de investigación en las Universidades Boyacenses. Fuente: Autora.

Diagnóstico de los procesos de Gestión de Conocimiento en los grupos de investigación pertenecientes a las Universidades de Boyacá.

De acuerdo con el ciclo de conocimiento de Nonaka y Takeuchi, se tomaron los aspectos más relevantes, presentados en los procesos de socialización, exteriorización, combinación e interiorización de la gestión investigativa, motivo por el cual se resaltan en este apartado algunas de las variables tenidas en cuenta en cada proceso de Gestión del conocimiento evaluado, las demás aparecen resaltadas en el cuadro resumen de este acápite. (Figura 5)

Proceso de socialización de conocimiento en los grupos de investigación. En lo concerniente a **compartir experiencias y habilidades**, se estableció que dicha actividad se muestra algunas veces (58,2%). Respecto de las **exposiciones orales**, estas se presentan en un 79% de los casos, como mecanismo que más marca la transferencia de conocimiento. En el **aprendizaje en equipo** se demuestra que, a pesar de la dispersión de los grupos de acuerdo a su línea de investigación, hay una tendencia de 65,7% a hacer uso de esta práctica de socialización. Respecto a la socialización de investigaciones el 49,4% expresa que algunas veces lo realiza, mientras que el 36,8% manifiesta que siempre lo hace, concluyendo que son los grupos categorizados los que más practican esta actividad.

En este mismo proceso se averiguó sobre la **transmisión de conocimiento, por parte de los miembros y la difusión de nuevos desarrollos**, con lo que el 66,1% la lleva a cabo en algunos casos; es decir que, aunque los productos no son muchos, la difusión sí se realiza y se socializa adecuadamente.

Proceso de exteriorización de conocimiento en los grupos de investigación. Respecto de la **utilización de metáforas**, como uno de los componentes, un 38,5% de los grupos nunca la utilizan, mientras que los **conceptos de producción** se presentan en algunas ocasiones (59,4%), y un 20 % de los grupos considera que siempre tiene estas prácticas. En lo concerniente a la capacidad para estandarizar y transferir las mejores prácticas de G.C, se evidenció que el 72,7% de los grupos propende por expandir el conocimiento en otras instituciones o grupos externos, como lo son Universidades, institutos y empresas.

Proceso de combinación de conocimiento en los grupos de investigación. Se consideran importantes algunos canales de comunicación como las **conversaciones telefónicas**, presentándose en todos los casos en un 58,23% de los grupos, sobre el **uso de e-mails (incluidas la redes sociales)** el 80,2% emplea este mecanismo, demostrando la transferencia de conocimiento. En tercer lugar, la encuesta reveló que un 45,5% de los grupos realiza **reuniones de investigación**, actividad propia y habitual en los mismos. Y para finalizar, se averiguó sobre los **correos físicos**; en este punto se destaca que el 27,4% los utiliza; con lo que se corrobora el auge del uso de las TIC, las redes sociales y los medios magnéticos.

Proceso de interiorización de conocimiento en los grupos de investigación.

Se averiguó si el grupo **incorpora el conocimiento a bases de datos de conocimiento investigativo**, a lo cual el 53,8% respondió que efectúa algunas veces esta práctica, lo que permite establecer que el conocimiento

investigativo, queda disponible para la universidad, y en algunos casos como en el de la UPTC, este se encuentra en el S.G.I. (Sistema de Gestión de Investigación); respecto a la **realización de prácticas de trabajo investigativo**, el 54,9% ejecuta estas prácticas cotidianamente, mientras que el 36,8% afirma siempre realizarla, comprobándose la tendencia, además, de que los grupos categorizados son los que más interiorizan el conocimiento. Para finalizar, se presenta el cuadro No. 5, en donde se hace un resumen de los aspectos más relevantes de las diversas fases del ciclo:

	Tácito	Explícito
Tácito	<p>Proceso de socialización. (63,68%)</p> <ul style="list-style-type: none"> › Compartir experiencias › Exposiciones orales › Aprendizaje en equipo. › Socializar investigaciones › Transmitir conocimiento por parte de los miembros grupo 	<p>Proceso de exteriorización. (56,86)</p> <ul style="list-style-type: none"> › Utilización de metáforas › Conceptos de producción. › Capacidad para estandarizar y transferir practicas de gestión del conocimiento investigativo
Explícito	<p>Proceso de interiorización. (54,35%)</p> <ul style="list-style-type: none"> › Incorporación del conocimiento en bases de datos de gestión del conocimiento investigativo. › Se realizan prácticas de trabajo investigativo 	<p>Proceso de combinación. (58,08%)</p> <ul style="list-style-type: none"> › Uso de E-mails. › Reuniones de investigación. › Conversaciones telefónicas

Cuadro 5. Ciclo del Conocimiento de Nonaka y Takeuchi en los grupos de investigación de las Universidades Públicas y privadas de Boyacá. Fuente: Elaboración propia

Diagnóstico de los procesos de la gestión del conocimiento en las universidades publicas y privadas de Boyacá	
Descripción	Porcentaje
<p>Proceso de socialización</p> <ul style="list-style-type: none"> › Elaboración de manuales. › Elaboración de documentos. › Aprendizaje en equipo. › Compartición de experiencias y habilidades 	63,68
<p>Proceso de exteriorización</p> <ul style="list-style-type: none"> › Conceptos de producción. › Capacidad para identificar, estandarizar y transferir practicas de GC. › Acceso a conocimientos para la comunidad. › Uso de slogan. › Utilización de modelos. 	56,86

Diagnóstico de los procesos de la gestión del conocimiento en las universidades públicas y privadas de Boyacá	
Descripción	Porcentaje
Proceso de combinación <ul style="list-style-type: none"> › Uso de E-mail-Redes sociales › Correos físicos › Conversaciones telefónicas › Resúmenes investigativos 	58,08
Proceso de interiorización <ul style="list-style-type: none"> › Almacenamiento en memorias documentales las experiencias, procesos y procedimientos aplicados. › Incorporación del conocimiento a bases de datos de conocimiento. › Uso de modelos mentales. › Trabajo en equipo 	54,35
Promedio	58,24%
Nivel catalogado	Medio

Cuadro 5: Promedio del diagnóstico de los procesos de la gestión del conocimiento. Fuente: Autora.

Factores relevantes que inciden en la generación de conocimiento en los grupos de investigación de las Universidades de Boyacá.

Estos revelaron los siguientes resultados:

Factores investigativos de orden cuantitativo. En lo referente a la productividad académica, considerada relevante para la investigación por su impacto en la categorización de los grupos, se encontró que el número de productos por año por investigador no supera los dos productos por año, así las cosas, es preocupante, ver como la productividad de los investigadores es muy baja, igualmente se identificó que son los productos de divulgación (ponencias) son los más destacados con un valor de 36,2%, seguidos por los artículos de investigación con un 20,7%; en un tercer lugar se encuentran otros productos con un 18,45% y, finaliza con capítulos de libro con un 5%, entre otros. Así mismo se concluye, que los productos que menos se generan, son las patentes y las creaciones artísticas y culturales.

En lo que tiene que ver con el apoyo económico, se concluye que este es el factor que más afecta la Gestión del Conocimiento Investigativa, hecho manifiesto en los resultados de la encuesta que apuntan a que un 64,6% percibe que la Universidad cuenta parcialmente con recursos suficientes, con algunos recursos para apoyar y estimular la labor investigativa, mientras que un 35,4% de los grupos afirman que no dispone de

suficientes recursos. Por otra parte, las herramientas de búsqueda, comunicación y difusión del conocimiento, demuestran que el uso de Internet, por parte de los grupos es del 83%, mientras que tan solo el 4,6% manifestó su desacuerdo, siendo esta una variable de gran aporte para el desarrollo del grupo; otro aspecto interesante lo constituyó el tiempo de existencia o duración del grupo. Esta variable es clave, sobre todo, para los procesos de categorización y la G. C. investigativo, ante lo cual se concluyó que el 45,3% lleva más de 5 años de existencia, otra variable de incuestionable significado se refiere al número de integrantes del grupo; los resultados revelaron que la media es de 12 investigadores activos por grupo, lo cual tiene una gran influencia en relación con el indicador de eficiencia de productos por investigador, hecho que se vuelve crítico, pues en promedio, la producción individual, es de 1,2 productos por año. (Cuadro 6)

Factores relevantes de la gestión del conocimiento de orden cuantitativo	
Descripción	Porcentaje
Productos de divulgación	36,2%
No dispone recursos de investigación	35,4%
Uso de Internet y Herramientas de búsqueda (motores, redes sociales)	83 %
Antigüedad de existencia del grupo de Investigación	45,3%
Promedio	49,97
Nivel catalogado	Medio

Cuadro 6. Factores relevantes de orden cuantitativo. Fuente: Autora.

Factores investigativos de orden cualitativo. En cuanto a los directores de investigación, se estableció que están en la capacidad de identificar, valorar y desarrollar la G. C. en los grupos en un porcentaje del 62,8%, en lo referido al capital relacional el 75,2% de los grupos pertenece a una red, mientras que tan solo un 20,2% a dos redes, estableciéndose que este capital es muy bajo en cuanto a membrecías. De la misma forma, en el capital estructural se demostró que del número de archivos de productividad, únicamente se encuentra registrado un 45% en los sistemas de gestión Investigativa Universitaria. En referencia a las líneas de investigación, se identificó que el 68% posee entre dos y cinco. Igualmente, se estudió también el nivel de formación académica de los investigadores, donde se encontró que el 35,9%, el 56,3% de los casos presentaba título de especialista, el 7% únicamente con título de pregrado; adicionalmente, se evidenció la ausencia de altos niveles de formación (posdoctoral y doctores) en los grupos del estudio, puesto que solo

alcanzan un valor del 0,08%. Otro elemento que se analizó fue el tipo de vinculación del investigador, donde al revisar los datos estadísticos, demostraron que los más vinculados con el proceso son los docentes de contrato (ocasionales) con un 50,97%, seguidos de los jóvenes investigadores con un 12,6% y, en tercer lugar, los docentes de planta con 36,43%. (Cuadro 7)

Factores relevantes de la gestión del conocimiento de orden cualitativo	
Descripción	Porcentaje
Capacidad del gerente para identificar, valorar y desarrollar la GC Capacidad Investigativa, Innovación y de Creatividad	62,8
Capital Relacional (conceptos en la categoría de buenos)	75,2
Capital Estructural (conceptos en la categoría de buenos)	45,0
Capital Humano (conceptos en la categoría de buenos)	42,6
Nivel de formación de los colaboradores (Magísteres)	35,9
El uso de Internet como herramienta de búsqueda y transmisión del conocimiento (de 16 a 25 horas semanales)	35
Líneas de Investigación (2 a 5 Líneas)	68,0
Tipo de contratación de los colaboradores (contratistas - ocasionales)	50,97
Promedio	51,93%
Nivel catalogado	Medio

Cuadro 7: Factores relevantes de orden cualitativo. Fuente: Autora.

Conclusiones

En el presente artículo se identificaron las variables que inciden en los procesos de Gestión de Conocimiento en el campo investigativo de las Universidades Públicas y Privadas de Boyacá, esto gracias a una revisión detallada de ciertos constructos epistemológicos, encauzados por un camino investigativo serio y riguroso se pudo llegar a conocer el estado actual de la Gestión de Conocimiento en los grupos de investigación de las Universidades públicas y privadas, lo cual el estudio se dividió en tres partes a saber: en su primera parte se midieron las características de la situación actual de Gestión del conocimiento a nivel de los grupos, en segunda instancia, se diagnosticaron los procesos de gestión de conocimiento de acuerdo al ciclo de conocimiento de Nonaka y Takeuchi, para finalizar con una identificación de los factores más

relevantes que inciden en la generación de conocimiento, para lo cual se analizaron por separado los de índole cuantitativo y los de índole cualitativo. Con respecto al primer ítem (la situación investigativa), se encontró que la percepción de Gestión de Conocimiento, que más se presenta es la del proceso de creación, uso y transferencia de conocimiento, así mismo, se identificó, que son los laboratorios el espacio de mayor utilización para la creación de conocimiento. Respecto de los factores institucionales, se destacaron el desarrollo y el modelo investigativo; de igual manera, se halló, que los sistemas de transmisión de conocimiento, que con mayor frecuencia se llevan a cabo son las publicaciones, la participación en congresos y en revistas científicas.

En lo concerniente al proceso de gestión investigativa queda claro que los grupos no poseen indicadores de medición del éxito, aspecto que no permite claramente conocer su desempeño investigativo. Las barreras más representativas de la Gestión de Conocimiento investigativo en los grupos de Investigación, son: trámites administrativos, falta de retroalimentación de los resultados investigativos, la alta resistencia al cambio y la falta de estímulos a los investigadores; aspectos que, sin duda, se ven marcados por la idiosincrasia de la región respecto del individualismo y la poca manera de hacer vida social. En lo que tiene que ver con el nivel de medición de las variables asignadas a la Gestión investigativa, este correspondió a un valor medio.

En lo referente al segundo punto, se encontró, que los elementos más relevantes del ciclo de conocimiento de Nonaka y Takeuchi, el diagnóstico de los procesos de G.C. arrojó que los que con mayor frecuencia se hallan, son la combinación y la socialización, es decir, que el conocimiento de cada persona se comparte, en la organización, mediante el aprendizaje en equipo. Ahora bien, con base en el proceso de combinación, los grupos, objeto de investigación, convierten el conocimiento explícito en conceptos explícitos, a través del uso de herramientas tecnológicas, como el uso de la internet, uso de redes sociales con fines investigativos, prácticas de uso de e-mail, las conversaciones telefónicas, las reuniones de investigación. En este punto, se concluyó que los grupos que con mayor frecuencia llevan a cabo estos procesos son los categorizados.

En tercer lugar, se identificaron las variables incidentes de la generación de conocimiento, para lo cual el estudio se subdividió en catalogar aquellos de orden cuantitativo y los del orden cualitativo, en relación a los primeros, se destacó especialmente la capacidad del capital humano, manifiesta en sus directores e integrantes. En lo concerniente al capital relacional se encontró que la gran mayoría de los grupos, tan solo

pertenecen a una red y que en cuanto a bases de datos externas es Colciencias la abanderada del proceso; de igual manera, en lo tocante a capital estructural, existe un sistema de gestión investigativa (S.G.I.) en la Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia que, infortunadamente, está subutilizado, pues únicamente, una cuarta parte de los productos están registrados allí. Igualmente, en relación a las líneas de investigación, estas se encuentran entre 2-5 por grupo en promedio; de igual forma, los productos más representativos son las publicaciones en revistas (artículos) y otros medios, seguidas por la asistencia a eventos (congresos, seminarios y encuentros); para finalizar, se hizo evidente que por nivel de formación son los magísteres, especialistas y jóvenes investigadores los máximos artífices del proceso investigativo, encontrándose una gran ausencia de los niveles doctorales, estos factores fueron valuados en un rango medio de acuerdo a sus valoraciones porcentuales.

En lo que tiene que ver con los factores cualitativos, los más destacados son la productividad que alcanza en promedio los dos productos por investigador al año; en cuanto al apoyo económico, se constituye en una deficiencia. El internet es una herramienta de gran uso para la transferencia de conocimiento; por otra parte, se demostró que los grupos llevan, en su mayoría, una trayectoria superior a los siete años. Respecto al número de investigadores activos, la cifra promedio es de 12; por su nivel de vinculación, se destacan los docentes ocasionales o de contrato, seguidos de los jóvenes investigadores y luego los docentes de planta. Los anteriores resultados indican de acuerdo a la catalogación establecida que estos factores de Gestión de Conocimiento Investigativo, corresponden a un nivel medio.

De acuerdo con el análisis de resultados, se puede decir, en términos generales, que el nivel de desarrollo, en los grupos de investigación de las Universidades Públicas y Privadas de Boyacá es medio, relacionados con el diagnóstico, los procesos de Gestión del Conocimiento y los factores organizacionales de orden cualitativo. Esto quiere decir que el nivel de desarrollo de los procesos de la Gestión del Conocimiento en estas organizaciones requiere mayor atención, hecho que permitirá, a futuro, un óptimo desarrollo.

En cuanto a los factores relevantes de la Gestión del Conocimiento de orden cuantitativo es medio, debido a la escasa generación de productos y/o servicios; el impacto que ha tenido la Gestión del Conocimiento es mínimo en términos cuantificables, lo cual demuestra un marcado desinterés, por parte de los investigadores de los grupos, para gestionar el conocimiento en las organizaciones estudiadas.

Bibliografía

- ARBONIES, A. (2006). Conocimiento para Innovar La Sociedad del Conocimiento. Madrid: Díaz de Santos.
- ARIAS, J. (2007). Los escenarios de la gestión del conocimiento y el capital intelectual en los procesos de investigación. *Signo y Pensamiento*, 26(50), 63-83. Recuperado el 23 enero 2013: de <http://search.proquest.com/docview/748394596?accountid=43790>
- ARIAS, J., CRUZ, H., PEDRAZA, M., ORDOÑEZ, A., HERRERA, L. (2007). Los escenarios de la gestión del conocimiento y el capital intelectual en los procesos de investigación. *Signo y Pensamiento*; 26 (50), pp. 63-83
- BENAVIDES, A.; & QUINTANA, E. (2003). *Gestión del Conocimiento y la Calidad Total*. Díaz de
- BERNAL, M. (2005). Caracterización de la Gestión del Conocimiento y Propuestas para su Mejoramiento en entidades del Nivel Central de la Administración Distrital de Bogotá. Tesis no publicada de Grado de Magíster en Administración, Universidad Nacional de Colombia, Facultad de Ciencias Económicas, Bogotá, Colombia.
- BRICEÑO, M., BERNAL, C. (2010). Estudios de caso sobre la gestión del conocimiento en cuatro organizaciones colombianas líderes en penetración de mercado. *Estudios gerenciales*; 26 (117), pp. 173- 193
- BUENO, E., et al. (2001). Gestión del Conocimiento en Universidades y Organismos Públicos de Investigación. Recuperado el 23 enero 2013: de http://www.madrimasd.org/informacionidi/biblioteca/publicacion/doc/16_GestionConocimientoUniversidadesOPIS.pdf.
- BUENO, E., SALMADOR, M. (2003). Knowledge Management in the emerging strategic business process: information, complexity and imagination. *Journal of Knowledge Management*; 7 (2): pp. 5-17
- BUSTELO, C., AMARILLA, R. (2001). Gestión del conocimiento y gestión de la información. *Boletín del instituto Andaluz de patrimonio Histórico*; VIII (34);226-230. Disponible en: <http://www.informarea.es/Documentos/GC.pdf>
- CARRILLO, F., LAPORTE, B., RITTER, W., GORJESTANI, N., GARNER, C., CAVALCANTI, M. (2007). Diálogos: Desarrollo basado en el conocimiento. Fórum universal de las culturas Monterrey. Fondo editorial de Nuevo León. Monterrey
- CHOO, W. (1998). La organización inteligente. El empleo de la información para dar significado,

- crear conocimiento y tomar decisiones. México D.F., México.
- CLAVIJO, M. (2011). Cómo retener el Talento. *Revista Gerente*, No. 156, primer semestre, pp. 44-47, Bogotá.
- CLEMMONS, M. (2002). *Knowledge Management, Exploring the Oxymoron* (Vol. 1). Estados Unidos: Alpha Books.
- CLEMMONS, M. (2002). *Knowledge Management, Exploring the Oxymoron*. Vol.1. USA: Alpha Books.
- COLLE, R. (2005). Procesos documentales y gestión de información. *Razón y Palabra*; (46). Disponible: <http://www.cem.itesm.mx/dacs/publicaciones/logos/antiores/n46/RCOLLE.HTML>
- DA SILVA, A., DE GUIDO, C., MARTINS, P. (2012). Fatores críticos de sucesso para a gestão do conhecimento em uma instituição privada de ensino superior. *Revista Brasileira de gestão de negócios*; 14 (42), pp. 102-122
- DAVENPORT, T. (1997). Some principles of knowledge management. Recuperado el 18 de diciembre de 2012: de <http://www.strategy-business.com/article/8776?gko=f91a7>
- DAVID, P., FORAY, D. (2002). Fundamentos económicos de la sociedad del conocimiento. *Revista comercio Exterior*, volumen 52, No.6, pp. 472-490
- DÍAZ, J. (2003). Modelo de Gestión (gestión del conocimiento) aplicado a la universidad pública en el Perú. Recuperado el 28 diciembre de 2012: de http://sisbib.unmsm.edu.pe/bibvirtual/tesis/Basic/Diaz_MJ/Contenido.htm
- DÍAZ, M., DE LIZ, Y., RIVERO S. (2009). El factor humano como elemento dinamizador del proceso empresarial en la gestión de la información y conocimiento. *ACIMED* [online]. Vol.20, n.5 [citado 2013-01-25], pp. 42-55. Recuperado el 23 enero 2013: de http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1024-94352009001100004&lng=es&nrm=iso. ISSN 1561-2880.
- DÍAZ, M., DE LIZ, Y., RIVERO S. (2009). El factor humano como elemento dinamizador del proceso empresarial en la gestión de la información y conocimiento. *ACIMED*; 20 (5), pp. 42-55. Disponible en internet http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1024-94352009001100004&lng=es&nrm=iso
- DRUCKER, P. (1993). *Post Capitals Society*. USA, Oxford: Butterword Heineman, USA.
- DURANGO, C. (2005). *Fundamentación Epistemológica de los estudios organizacionales*. Medellín, Colombia: Universidad Pontificia Bolivariana.
- FERNÁNDEZ, F., CORDERO, A. (2010). Proceso de Gestión del conocimiento en Carabobo (Venezuela) y Tamaulipas (Mexico). *Revista Pensamiento y Gestión*, Universidad del Norte, No. 28, segundo semestre, pp. 132-154.
- FERNÁNDEZ, M. (2006). Gestión del conocimiento versus Gestión de la información. *En Investigación Bibliotecológica*, Vol 20 (41): pp. 44-62
- FERNÁNDEZ, M., Y PONJUAN, G. (2008). Análisis conceptual de las principales interacciones entre la gestión de información, la gestión documental y la gestión del conocimiento. *ACIMED*; .18 (1). Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1024-94352008000700007&lng=es&nrm=iso. ISSN 1024-9435.
- FRESNO, C. (2001). "A Favor de la Gestión del Conocimiento", Recuperado el 21 de mayo de 2011, de <http://www.arearh.com/km/afavorKM.htm>
- GALEANO S., SÁNCHEZ M., & VILLAREAL M. (2008). Modelo de Gestión del conocimiento apoyado en la vigilancia tecnológica y la inteligencia competitiva para la cadena productiva de la uva Isabella en la bioregión del Valle del Cauca. *En Cuadernos de Administración*. No 40 / julio-diciembre, pp. 73-93
- GANDUL L. (2005). La gestión del conocimiento, ¿mercado o tecnología?. *Rev Cubana Med Gen Integr* [online]. Vol.21, n.5-6. Recuperado el 23 enero 2013: de http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21252005000500001&lng=es&nrm=iso. ISSN 1561-3038.
- GARCÍA J. (2011). Diagnostico para la propuesta curricular de la carrera de Gestión del Conocimiento en la modalidad a distancia y aplicación del método. *En Documentación de la ciencias de la información*. Vol 34, pp. 489-504.
- GARCÍA, F. & CORDERO, A. (2008). Los equipos de trabajo: una práctica basada en la gestión del conocimiento. *Visión gerencial*, 7(1), 45-58. Recuperado el 21 de febrero de 2013: de <http://www.saber.ula.ve/bitstream/123456789/25173/2/articulo4.pdf>
- GARCÍA, F., DOMÍNGUEZ, A.L. & SÁNCHEZ, M. (2005). *Fundamentos teórico-econômicos da gestão do conhecimento*. *Organizações em contexto*,

- 1(2), 119-134. Recuperado el 21 de diciembre de 2012 de: <http://www.metodista.br/ppc/organiza-coes-em-contexto/organiza-coes-em-contexto-02/fundamentos-teorico-economicos-da-gestao-do-conhecimento/>
- GARCÍA, J. (2010). Gestión de la información y el conocimiento. Observatorio para la educación en ambientes virtuales. Universidad de Guadalajara, Guadalajara. ISBN 978-607-450-214-5
- GARCÍA-MUIÑA, F.,E. (2010). Decisiones de Gestión del conocimiento Y la capacidad innovadora de las empresas: El papel de la complejidad. *Interciencia*, 35(4), 271-278. Recuperado el 23 enero 2013: de <http://search.proquest.com/docview/748343028?accountid=43790>
- GARRIDO, R. (2002). Diseño de un modelo de Gestión del Conocimiento para la Unellez, Universidad Nacional Experimental de los Llanos Occidentales Ezequiel Zamora- UNELLEZ. Recuperado el 22 de noviembre de 2012 de: <http://www.monografias.com/trabajos17/unellez/unellez.shtml>
- GAUCHI, V. (2012). Aproximación teórica a la relación entre los términos gestión documental, gestión de información y gestión del conocimiento. En *Revista Española De Documentación Científica*, 35(4), 531-554. Recuperado el 23 enero 2013: de <http://search.proquest.com/docview/1266212187?accountid=43790>
- GAVIRIA, M., MEJÍA, A., HENAO, D. (2007). Gestión del Conocimiento en los grupos de investigación de excelencia de la Universidad de Antioquia, *Revista Interamericana de Bibliotecología*, Medellín, Colombia, Vol. 30, No. 2, julio-diciembre, p. 137-163, ISSN 0120-0976
- GONZÁLEZ E. (2007). Una nueva propuesta para el estudio de la gestión del conocimiento. *ACIMED* [online]. Vol.16, n.1. Recuperado el 23 enero 2013: de http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1024-94352007000700009&lng=es&nrm=iso. ISSN 1561-2880.
- GONZÁLEZ, E., AVILÉS R., & MORALES M. (2007). La reunión de conocimiento: un método para gestionar el conocimiento organizacional; 15 (1). Disponible en internet : http://bvs.sld.cu/revistas/aci/vol15_1_07/aci07107.htm
- GONZÁLEZ, J. (2009). Aplicación y desarrollo de la gestión del conocimiento de los grupos de investigación de la UPTC. Bogotá: Universidad Nacional de Colombia.
- GRAU, A. (2001). Herramientas de Gestión del Conocimiento, Fundación Iberoamericana del Conocimiento. Recuperado el 2 de febrero de 2013: de http://docencia.udea.edu.co/ingenieria/semgestionconocimiento/documentos/Mod7_HerrTec.pdf
- GRAU, A. (2001). Herramientas de Gestión del Conocimiento, Fundación Iberoamericana del Conocimiento. Recuperado el 13 de diciembre de 2012: de <http://www.gestiondelconocimiento.com>.
- HARRIS, DAVID (1996). Crating a Knowledge Centric Information Technology Environment. Harris Training & Consulting Services Inc. Recuperado el 5 de enero de 2013: de http://www.gestiondelconocimiento.com/documentos2/apavez/zip/a_pavez.pdf.
- HICKS, R., et. al. (2006). Journal of Knowledge Management, the Five Knowledge Management Hierarchy”. Recuperado el 2 de 2013: de <http://eprints.rclis.org/archive/00002180/01/Madrid6.pdf>.
- INCHE, M. & CHUNG, P. (2004). Indicadores De Gestión Del Conocimiento. En La Facultad De Ingeniería Industrial. Recuperado el 23 enero 2013: de <http://redalyc.uaemex.mx/src/inicio/ArtPdfRed.jsp?iCve=81670207>
- LAI H., CHU T. (2002). “Knowledge Management: a Review of industrial cases”. En *The Journal Of Computer Information Systems*, 42 (5), pp. 26-39.
- LARA, J. (2011). Sociedad del conocimiento en medio de una sociedad del desconocimiento. *Nómadas. Revista Crítica de Ciencias Sociales y Jurídicas*; 32 (2011.4) © EMUI Euro-Mediterranean University Institute | Universidad Complutense de Madrid | ISSN 1578-6730. Disponible en internet http://dx.doi.org/10.5209/rev_NOMA.2011.v32.n4.38077
- LEÓN M., PONJUAN G., RODRÍGUEZ M. (2006). Procesos estratégicos de la gestión del conocimiento. *ACIMED* [online]. Vol.14, n.2. Recuperado el 5 de enero de 2013: de http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1024-94352006000200008&lng=es&nrm=iso. ISSN 1561-2880.
- LEON M., PONJUAN G., TORRES D. (2009). Panorámica sobre la medición del conocimiento organizacional. *ACIMED* [online]. Vol.19, n.6. Recuperado el 7 de diciembre de 2012: de http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1024-94352009000600002&lng=es&nrm=iso. ISSN 1561-2880.
- LEÓN, M., CASTAÑEDA D., SÁNCHEZ I. (2007). La gestión del conocimiento en las organizaciones de información: procesos y métodos para medir.

- Acimed;15(3). Disponible en: http://bvs.sld.cu/revistas/aci/vol15_3_07/aci02307.htm
- LÓPEZ, M. (2011). La relevancia de la gestión del conocimiento en las empresas. *Apuntes del CENES*; 30 (51), pp. 223 – 237, ISSN 0120-3053
- LUNDVALL, B. A. Y JHONSON, B. (1994). The learning economy” en *Journal of studies*, vol. vol. 1, No. 2, diciembre, pp. 23-42
- MACÍAS C., & AGUILERA A. (2012). Contribución de la gestión de recursos humanos a la gestión del conocimiento. *Estudios Gerenciales*, 28(123), Abril- junio de 2012, pp. 133-148. Universidad ICESI. Cali
- MAESTRE, P. (2000). *Diccionario de gestión del conocimiento e informática*. Madrid: Fundación para la difusión de las ingenierías y el conocimiento; p. 111.
- MARR, B., SCHIUMA, G. (2003). Business performance measurement, past, present and future. *Management Decision*; 41 (8): pp. 680- 687
- MARR, B., SCHIUMA, G., NEELY, A. (2004). Intellectual Capital. Defining key performance indicators for organizational knowledge assets. *Business Process Management Journal*; 10 (5): pp. 551-569
- MARTÍN, I. (2007). Retos de la comunicación corporativa en la sociedad del conocimiento: De la gestión de información a la creación de conocimiento organizacional. *Signo y Pensamiento*, 26(51), 52-67. Recuperado el 25 de enero de 2013: de <http://search.proquest.com/docview/748414926?accountid=43790>
- MARTÍNEZ, C. (2000). “Teoría Avanzada de Organización y Gestión”: del Management a la teoría avanzada de la Gestión, Unilibros, Bogotá, p. 17-30, ISBN: 958-701-507-X
- MEDELLÍN, E. (2008). El conocimiento y su administración en las empresas, en Micheli, J.; Medellín, E.; Hidalgo, A. y Jassó, J. (Coords.), *Conocimiento e innovación: restos de la gestión empresarial*. Plaza y Valdés, Ciudad de México.
- MINISTERIO DE CIENCIA, TECNOLOGÍA Y MEDIO AMBIENTE. REPUBLICA DE CUBA. (2001). En Bases para la introducción de la Gestión del conocimiento en Cuba. La Habana: Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente.
- MORENO, L. (2000). *Región y Sociedad, Los negocios en la era digital (Vol.1)*. México: Plaza & Janes.
- NIEVES Y., LEÓN M. (2001). La gestión del conocimiento: una nueva perspectiva en la gerencia de las organizaciones. *ACIMED* [online]. Vol.9, n.2, pp. 121-126. Recuperado el 5 de octubre de 2012: de <http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1024-4352001000200004&lng=es&nrm=iso>. ISSN 1561-2880.
- NONAKA, I. Y TAKEUCHI, H. (1995). *The knowledge creating company*. Oxford: University Press, New York.
- OCDE, BIFR/ BANCO MUNDIAL. La educación superior en Colombia 2012. Recuperado el 4 de febrero de 2013: de <http://www.oecd.org/education/highereducationandadultlearning/Evaluaciones%20de%20pol%C3%ADticas%20nacionales%20de%20Educaci%C3%B3n%20La%20Educaci%C3%B3n%20superior%20en%20Colombia.pdf>
- PAVEZ, A. (2000). La gestión del conocimiento en las organizaciones. Departamento de Informática Universidad Técnica Federico Santa María. Disponible en: <http://www.gestiondelconocimiento.com/documentos2/apavez/gdc.htm>
- PAVEZ, A. (2001). Modelo de Implantación de Gestión del de la Información para la Generación de Ventajas Competitivas. Tesis de pregrado no publicada, Universidad Técnica Federico Santa María, Valparaíso, Chile.
- PEDRAJA L., RODRÍGUEZ E. (2008). Estilos de liderazgo, gestión del conocimiento y diseño de la estrategia: un estudio empírico en pequeñas y medianas empresas *Interciencia* [en línea]. Vol. 33 (septiembre). Recuperado el 19 de febrero de 2013: de <<http://redalyc.uaemex.mx/redalyc/src/inicio/ArtPdfRed.jsp?iCve=33933905>> ISSN 0378-1844
- PEDRAJA L., RODRÍGUEZ E., RODRÍGUEZ, J. (2009). La influencia de la gestión del conocimiento sobre la eficacia organizacional: Un estudio en instituciones públicas y empresas privadas. *Rev. fac.ing.univ. Antioquia* [online]. No.47, pp. 218-227. Recuperado el 5 de octubre de 2012: de <http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S012062302009000100020&lng=en&nrm=iso>. ISSN 0120-6230.
- PÉREZ Y., COUTIN A. (2005). La gestión del conocimiento: un nuevo enfoque en la gestión empresarial. *ACIMED* [online]. Vol.13, n.6. Recuperado el 9 de febrero de 2013: de <http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1024-94352005000600004&lng=es&nrm=iso>. ISSN 1561-2880.
- PÉREZ, M. (2004). Identificación y representación del conocimiento organizacional: la propuesta epistemológica clásica. IN3: UOC. (Discussion

- Paper Series; DP04-001). Disponible en: <http://www.uoc.edu/in3/dt/20392/20392.pdf>
- PÉREZ, M., PRIETO, I., MARTÍN, C. (2009). Gestionando el conocimiento a través de la gestión de recursos humanos: análisis empírico en el sector de automoción. *Academia. Revista Latinoamericana de Administración*; 42, pp. 49-71
- PLAZ, R. (2003). *Gestión del Conocimiento: Una visión integradora del aprendizaje organizacional*. Recuperado el 5 de octubre de 2012: de <http://www.madrimasd.org/revista/revista18/tribuna/tribuna2.asp>
- POLANYI, M. (1962). *Personal Knowledge: an evolutionary approach*. Oxford, UK: Clarendon press.
- POLANYI, M. (1966). *The tacit dimension*. Londres: Routledge & Kegan Paul.
- PRYTHERCH, R. (2000). *Harrod's Librarian's Glossary and Reference Book*. Aldershot : Gower.
- QUINTAS, P., LEFRERE, P., JONES, G. *Knowledge Management: a Strategic Agenda: Long Range Planning*, Vo. 30, No. 3. pp.385-391, 1997. Elsevier Science Ltd.
- RODRÍGUEZ, A., ARAUJO, A. & URRUTIA, J. (2001). *La Gestión del Conocimiento Científico-Técnico en la Universidad: un Caso y un Proyecto*, Universidad del País Vasco- Euskal Eriko Unibertsitatea (UPV/EHU). *Cuadernos de Gestión*, 1(1), 13-3.
- ROJAS Y. (2006). De la gestión de información a la gestión del conocimiento. *ACIMED [online]*. Vol.14, n.1. Recuperado el 5 de octubre de 2012: de http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1024-94352006000100002&lng=es&nrm=iso. ISSN 1561-2880.
- ROJAS, Y. (2004). Organización de la información: un factor determinante en la gestión empresarial. *ACIMED [online]*. <http://scielo.sld.cu/pdf/aci/v12n2/aci12204.pdf>, vol.12, n.2, pp. 1-12. ISSN 1024-9435.
- SÁNCHEZ M., (2005). Breve inventario de los modelos para la gestión del conocimiento en las organizaciones. *ACIMED [online]*. Vol.13, n.6. Recuperado el 5 de octubre de 2012: de http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1024-94352005000600006&lng=es&nrm=iso. ISSN 1561-2880.
- SANGUINO, R. (2003): "La Gestión del conocimiento. Su importancia como recurso estratégico para la organización", [en línea] 5campus.org, Marketing <http://www.5campus.org/leccion/km>
- SEDEÑO, Y. (2003). *Gestión del conocimiento, tecnología o cambio cultural?*. Disponible en http://www.areas.com/km/cambio_cultural.htm
- SERRADELL, E. & PÉREZ, A.J. (2000). *La Gestión del Conocimiento en la Nueva Economía, concepto de la Gestión del conocimiento*. Recuperado el 5 de octubre de 2012: de <http://www.uoc.edu/dt/20133/index.html#bibliografia>
- SERRADELL, E., JUAN, A., *La Gestión del Conocimiento en la Nueva Economía, concepto de la Gestión del conocimiento*, p.5, [citado 28 de noviembre de 2012]. Disponible en Internet: <http://www.uoc.edu/dt/20133/index.html#bibliografia>
- SHANHONG, T. (2002). *Gestión del Conocimiento en las Bibliotecas del siglo XXI, Características de la Gestión del Conocimiento en Bibliotecas*. Recuperado el 5 de enero de 2013: de <http://www.ifla.org/IV/ifla66/papers/057-110s.htm>
- SIMEÓN N. (2004). Cuba posee una verdadera riqueza de conocimientos. En *ciencia, Innovación y Desarrollo*. Vol 9 (2): pp. 6-8
- SIMÓN, H. (1945). *Administrative behavior*. p. 62. New York.
- Soto M., & Barrios N. (2006). *Gestión del Conocimiento: Parte I. Revisión crítica del estado del arte*. *ACIMED [online]*. Vol.14, n.2 Recuperado 13 de febrero de 2013: de http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1024-94352006000200004&lng=es&nrm=iso. ISSN 1561-2880.
- SULEMAN, L. (2006). "Reflexiones Sobre el Concepto de Conocimiento", *El ciclo del conocimiento*, 2006. Recuperado 15 de diciembre de 2012: de <http://www.knowledgeboard.com/&sa=X&oi=translate&resnum=1&ct=result&prev=/search%3Fq%3Dwww.knowledgeboard.com/%26hl%3Des>.
- SVEIBY, K. (1997). *The New Organizational wealth, Managing and Measuring Knowledge-based assets*. Brisbane: Berrett Koehler, San Francisco, ISBN 1-57675-014-0.
- SVEIBY, K. (2008). *Measuring Intangibles and Intellectual Capital - An Emerging First Standard*. Recuperado 18 de enero de 2013: de www.sveiby.com/portals/0/articles/emergingstandard.htm.
- SWAN, J. & SCARBROUGH, H. (2001). *Knowledge management: concepts and controversies*. *Journal of Management Studies*, 38(7), 913-921
- TAYLOR, F. (1911). *The principles of scientific management*. P. 38. New York: Harper and Brothers.

TORRES, A. (2002). El profesional de la información en la inteligencia organizacional. ACIMED [online]. Vol.10, n.5, pp. 3-4. Recuperado 18 de enero de 2013: de <http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1024-94352002000500002&lng=es&nrm=iso>. ISSN 1561-2880.

TORRICELLA, R., FERNÁNDEZ, A. (2002), "Gestión del Conocimiento Universitario: Caso de las Universidades Adscritas al Ministerio de Educación Superior de la República de Cuba. Recuperado 18 de enero de 2013: de <http://eprints.rclis.org/archive/00002180/01/Madrid6.pdf/> .

VALHONDON, D. (2003). Gestión del Conocimiento del Mito a la Realidad. Madrid: Díaz De Santos.

ZHOU, A., FINK, D. (2003). The intelectual capital web. A systematic linking of intellectual capital and knowledge management. *Journal of Intellectual Capital*; 4 (1): pp. 34-48

ZORRILLA, H. (1997). La gerencia de conocimiento y la gestión tecnológica. Programa de Gestión tecnológica. Recuperado el 18 de enero de 2013: de <http://www.sht.com.ar/archivo/Management/conocimiento.htm> http://www.ujcm.edu.pe/bv/links/cur_comercial/PensaGestEstrategica-13.pdf