



XIV COLOQUIO INTERNACIONAL SOBRE GESTIÓN UNIVERSITARIA

La gestión del conocimiento
y los nuevos modelos de Universidades

Florianópolis, 3 al 5 de Diciembre de 2014

CIGU2014

ÁREA TEMÁTICA 1 GESTIÓN DE LA ENSEÑANZA, DE LA INVESTIGACIÓN Y DE LA EXTENSIÓN EN INSTITUCIONES DE EDUCACIÓN SUPERIOR

TÍTULO: LA GESTIÓN Y TRANSFERENCIA DEL CONOCIMIENTO: AVANCES DE UNA INVESTIGACIÓN EN CURSO EN LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE LA MATANZA

Elisa Marta Basanta
Ana Marcela Bidiña
Nélida Perez
Marcelo Claudio Perissé
Carlos Enrique Ezeiza Pohl
Dorina Elizabeth Mecca

RESUMEN

Se propone a través de esta experiencia en ejecución, describir el estado de avance y factibilidad de impacto de un proyecto de investigación en curso denominado “Gestión y Transferencia del Conocimiento”, el cual integra el Programa de Investigación: “Gestión y Vinculación del Conocimiento en Ciencia y Tecnología en la Universidad Nacional de La Matanza, dentro del cual se han desarrollado los Proyectos: “Gestión del Conocimiento” y “Vinculación del Conocimiento”. Actualmente se continúa con dos nuevos proyectos: “Gestión y Transferencia del Conocimiento” y “La gestión de la vinculación tecnológica y su relación con el proyecto institucional de una Universidad Nacional: el caso de la Universidad Nacional de la Matanza”. El avance del proyecto presentado tiene como objetivo general el desarrollo de actividades de investigación en el marco de cuatro áreas centrales de intervención en el diseño de políticas y procedimientos de gestión en Ciencia y Tecnología a saber: I-Gestión de la

investigación científica y tecnológica, II-Gestión de la investigación, III-Formación de Recursos Humanos y IV-Transferencia y vinculación del conocimiento. Estas cuatro áreas de intervención y desarrollo en materia de política y gestión de la ciencia y la tecnología formarán parte de un Plan de Desarrollo Institucional de fortalecimiento y mejora permanente del conjunto de actividades que desarrolla la universidad en pos de una mayor producción y transferencia de conocimiento al conjunto de la universidad, sector productivo y comunidad universitaria, de parte del conjunto de docentes investigadores, núcleos de investigación, programas y proyectos dedicados a atender las distintas demandas de producción de conocimiento del conjunto de la comunidad universitaria intra y extra Universidad. Se comunicará en el contexto de esta investigación los alcances logrados en materia de fortalecimiento de la transferencia de conocimiento a partir de la definición y aplicación de políticas de gestión de la ciencia y la tecnología bajo el modelo de “Gestión del Conocimiento”.

Palabras clave: Gestión del Conocimiento- Vinculación y Transferencia Tecnológica.- Políticas en Ciencia y Tecnología – Gestión de la Investigación.

1. Introducción

Nos ocuparemos en este trabajo, de describir el estado de desarrollo y evaluación de objetivos planificados y alcanzados hasta el momento, respecto del proyecto de investigación: “Gestión y Transferencia del Conocimiento” (Código: 55B-PIDC/184), iniciado el 1/1/2014 a finalizar el 31/12/2015 acreditado en el Programa de Incentivos a docentes –investigadores de la Secretaría de Políticas Universitarias del Ministerio de Educación de la Nación (SPU-ME), el cual forma parte del Programa de Investigación: “Gestión y Vinculación del Conocimiento en Ciencia y Tecnología en la Universidad Nacional de La Matanza” programa acreditado con doble dependencia entre la Secretaría de Ciencia y Tecnología y el Departamento de Ciencias Económicas de dicha universidad.

El presente proyecto atiende al desarrollo de actividades de investigación en el marco de cuatro áreas centrales de intervención en el diseño de políticas y procedimientos de gestión en Ciencia y Tecnología a saber: I-Gestión de la investigación científica y tecnológica, II-Gestión de la investigación, III-Formación de Recursos Humanos y IV-Transferencia y vinculación del conocimiento. Estas cuatro áreas de intervención y desarrollo en materia de política y gestión de la ciencia y la

tecnología forman parte de un Plan de Desarrollo Institucional de fortalecimiento y mejora permanente del conjunto de actividades que desarrolla la universidad en pos de una mayor producción y transferencia de conocimiento al conjunto de la universidad, sector productivo y comunidad universitaria, de parte del conjunto de docentes investigadores, núcleos de investigación, programas y proyectos dedicados a atender las distintas demandas de producción de conocimiento de la comunidad universitaria intra y extra Universidad.

2. Objetivos

Establecer e implementar un plan de acción bianual enfocado en cuatro áreas estratégicas de intervención en la Gestión y Transferencia del Conocimiento en Ciencia y Tecnología a saber: I) Gestión de la información científica y tecnológica; II) Gestión de la investigación, III) Formación de Recursos Humanos; IV) Transferencia y vinculación del conocimiento.

3. Metodología

Se reseñan brevemente los resultados parciales alcanzados hasta el momento de presentar esta experiencia, extraídos de la memoria de trabajo, documentación de respaldo y procesamiento de datos y desarrollo de sistemas en el marco de implementación de actividades del proyecto “Gestión y Transferencia del Conocimiento” (Código: 55B-PIDC/184).

4. Resultados esperados

4.1 Misión y funciones de la Secretaría de Ciencia y Tecnología

En primer lugar, a modo introductorio podemos dar cuenta de que la Secretaría de Ciencia y Tecnología de la Universidad Nacional de La Matanza es la encargada de ejecutar la política de investigaciones, y toda actividad concerniente a la gestión de la Ciencia y la Tecnología en la Universidad. Su responsabilidad primaria es la de asistir al Rector en todo lo vinculado con el diseño de la política de investigación científica y tecnológica y la promoción de los mecanismos necesarios para su fomento y ejecución, así como la coordinación de dicha política con la del conjunto del sistema nacional de investigación científica y tecnológica. Con el objeto de promover el incremento de la investigación universitaria orienta su acción propiciando proyectos interdepartamentales

e interinstitucionales, promoviendo la vinculación con instituciones nacionales e internacionales y organismos gubernamentales, no gubernamentales y empresas.

Son sus funciones sustantivas:

- Promover el incremento de la investigación universitaria en programas y proyectos interdepartamentales e interinstitucionales; proyectar las prioridades temáticas de investigación, sobre la base de los Programas Nacionales en Ciencia Tecnología e Innovación y el Plan de Desarrollo Institucional de la Universidad.
- Diseñar y dirigir los planes de formación de investigadores.
- Coordinar con las unidades académicas, a través de las áreas de Investigación Departamental, las tareas de formación, desarrollo, evaluación y difusión de las tareas de investigación; entiende a las políticas como herramientas para fortalecer la capacidad científica y tecnológica a través de la incorporación y retención de científicos en la Universidad.
- Difundir los resultados de las investigaciones.
- Atender las relaciones de la Universidad con los institutos e instituciones relacionadas con la investigación científica, y los referidos al desarrollo tecnológico y la innovación productiva.
- Consolidar la vinculación con instituciones nacionales e internacionales orientadas a desarrollar proyectos de investigación o de aplicación tecnológica, y con las organizaciones empresarias, gubernamentales y de la sociedad civil, relacionadas con la asistencia técnica y tecnológica.

Para la instrumentalización de las funciones expuestas, la Secretaría de Ciencia y Tecnología cuenta en su estructura organizativa con un Comité Ontológico, y sostiene su gestión en el marco de un Programa de Investigación desarrollado en la misma Secretaría.

El Comité Ontológico de la Secretaría de Ciencia y Tecnología (creado por Resolución Rectoral Nro. 237/13) se constituye como órgano consultivo, integrado por un grupo de Docentes-Investigadores específicamente designados; con la finalidad de formar una opinión fundamentada en un marco gnoseológico, epistemológico y ético, sustentado por la comunidad científica internacional y por el marco normativo vigente. Por lo que le compete, este órgano evalúa y propone acciones tendientes a la actualización y concreción de los distintos aspectos por los cuales es consultado en materia de políticas, leyes y regulaciones que involucran a la investigación científica y

tecnológica.

La creación del Comité Ontológico forma parte sustantiva de la aplicación del Modelo de Gestión del Conocimiento, ya que la conformación multi e interdisciplinar de expertos que integran dicho Comité, en disciplinas como el Derecho, las Ciencias Económicas, la Informática, las Ciencias de la Información y las Ciencias de la Educación, ha sido generada con el propósito de atender la reflexión teórica y de divulgación, vinculadas a la producción de resultados provenientes de proyectos y programas de investigación desarrollados desde las unidades académicas de la UNLaM y su vinculación con otras instituciones de Educación Superior, el CIN, el MINCyT y la SPU, entre otras- Además atiende el programa estratégico destinado a desarrollar instrumentos para la gestión y difusión del conocimiento generados desde esta Universidad.

4.2 Programa de investigación en Gestión y Vinculación del Conocimiento en Ciencia y Tecnología

El Programa de Investigación “Gestión y Vinculación del Conocimiento en Ciencia y Tecnología en la Universidad Nacional de La Matanza de la Secretaría de Ciencia y Tecnología de la UNLaM” se creó en el año 2012 con el diseño de dos proyectos de investigación “Gestión del Conocimiento” (Código: 55B-PIDC/168), y “Vinculación del Conocimiento” (Código: 55B-PIDC/169), ambos acreditados en el Programa de Incentivos (PROINCE) como proyectos de Investigación con Dependencia Compartida (PIDC) entre el Departamento de Ciencias Económicas y la Secretaría de Ciencia y Tecnología de la Universidad. Como continuidad de esta línea de investigación, en 2014, iniciaron dos nuevos proyectos de investigación: “Gestión y Transferencia del Conocimiento” (Código: 55B-PIDC/184) –el que abordamos en esta presentación, y “La gestión de la vinculación tecnológica y su relación con el proyecto institucional de una universidad nacional: el caso de la Universidad Nacional de La Matanza” (Código: 55B-PIDC/183).

El Programa tiene como objetivo general el desarrollo de actividades de investigación en el marco de tres áreas centrales de intervención en el diseño de políticas y procedimientos de gestión en Ciencia y Tecnología en la Universidad Nacional de La Matanza a saber: I-Gestión de la investigación científica y tecnológica, II-Formación de Recursos Humanos y III-Transferencia y vinculación del conocimiento. Estas tres áreas de intervención y desarrollo en materia de política y

gestión de la ciencia y la tecnología en la UNLaM forman parte de un Plan de Desarrollo Institucional de fortalecimiento y mejora permanente del conjunto de actividades que desarrolla la universidad en pos de una mayor producción y transferencia de conocimiento al conjunto de la universidad, sector productivo y comunidad universitaria, de parte del conjunto de docentes investigadores, núcleos de investigación, programas y proyectos dedicados a atender las distintas demandas de producción de conocimiento del conjunto de la comunidad universitaria intra y extra Universidad.

Para ello, los proyectos de investigación contenidos en el Programa promueven, por un lado, un sistema de gestión integral abarcativo de todas las áreas de incumbencia de la Secretaría de Ciencia y Tecnología de la UNLaM, bajo el modelo de Gestión del Conocimiento a través de aplicaciones informáticas de desarrollo propio, tales como Bases de Datos y Tablero de Comando, destinadas a optimizar la gestión de todas las actividades en Ciencia y Tecnología que se llevan a cabo entre las distintas unidades académicas de la Universidad, conforme a las políticas, directivas y estándares de calidad propuestos por el Ministerio de Ciencia y Tecnología de la Nación, la Secretaría de Políticas Universitarias. Por otro lado, los proyectos promueven políticas que permitan hacer público y accesible el conocimiento científico y tecnológico producido en la Universidad, fomentando la transferencia de los resultados obtenidos de la investigación a las actividades docentes, de extensión, y a las demandas sociales de conocimiento que requiera la actividad socio-productiva a nivel local, provincial, nacional e internacional.

4.3 Productos-servicios bajo desarrollo

Se encuentran bajo ejecución y desarrollo los siguientes productos y servicios en el marco del presente proyecto:

- Plan de Gestión de la Información Científica y Tecnológica producida en el entorno de actividades de investigación de la Programas de acreditación de investigación de la UNLaM (PROINCE y CyTMA2), que incluye entre sus componentes: a) el desarrollo y actualización de bases de datos de docentes-investigadores; b) la vinculación con el aplicativo CVar; y c) la actualización de la Memoria descriptiva de la actuación en materia de actividades de Ciencia y Tecnología de la UNLaM.
- Área de Gestión de la Investigación: a) desarrollo de indicadores de calidad de la investigación provenientes del relevamiento de evaluaciones externas de proyectos

ejecutados en los Programas PROINCE y CyTMA2, y de los estándares de calidad provenientes de los organismos centralizados de Política y Gestión de la investigación (MINCYT-SPU-Me); b) procedimientos y metodologías para orientar la formulación de líneas de investigación en las Unidades Académicas; c) redacción de un manual de procedimientos que formalice los procesos de presentación, acreditación, seguimiento y finalización de los proyectos de investigación.

- Área de Formación de Recursos Humanos en Ciencia y Tecnología: a) normativa y procedimientos que establezcan la Carrera de Investigador Científico y Tecnológico de la Universidad Nacional de La Matanza; y b) lineamientos, contenidos y requisitos de acreditación frente a la CONEAU de una Carrera de Especialización en Investigación Científica y Tecnológica destinada a docentes investigadores pertenecientes a la UNLaM y externos a ella.
- Área de Transferencia y Vinculación del Conocimiento: a) actualización y desarrollo del Repositorio Digital Institucional de Ciencia y Tecnología, y b) desarrollo e implementación del Programa de Publicaciones Científicas Periódicas de la UNLaM.

5. Principales tendencias y lineamiento teóricos acerca de la Gestión del Conocimiento

Desde el año 2011, la Secretaría de Ciencia y Tecnología de la UNLaM ha puesto en marcha la revisión y actualización de los procedimientos administrativos de gestión y seguimiento de las actividades en Ciencia y Tecnología de la UNLaM sobre la base de un modelo de Gestión del Conocimiento (GC), el cual necesariamente ha requerido de la definición y desarrollo de un Sistema de Información integral para dicha Secretaría, basado en los siguientes principios:

- Subsidiaridad: Ningún sistema es completo en sí mismo. Todo sistema es subsidiario, en su delimitación y en sus aportes, de otros sistemas en virtud de los cuales actúa y que forman su entorno.
- Interacción: Todos los sistemas que forman una organización están mutuamente relacionados en su comportamiento, de manera que las acciones desarrolladas por uno de ellos tienden a influir en el comportamiento de los demás, trascendiendo los efectos del mismo a lo largo del total del sistema.

- Determinismo: Todo fenómeno que actúa en, o a través de los sistemas es resultado de causas definibles y contrastables.
- Equifinalidad: el sistema debe estar diseñado de forma que pueda alcanzar un mismo objetivo a través de medios y acciones y diferentes entre sí.

Dados estos principios, para asegurar una adecuada funcionalidad del sistema de información que de soporte a la GC en la Secretaría de Ciencia y Tecnología de la UNLaM, hemos considerado las siguientes características a tener en cuenta en el diseño de dicho sistema:

- Estabilidad: Es la cualidad por la cual el sistema permanece en funcionamiento eficaz, frente a las acciones de los factores externos al mismo.
- Adaptabilidad: Es la cualidad que debe poseer el sistema mediante la cual es capaz de evolucionar dinámicamente con arreglo a su entorno, de manera que atraviese diferentes estados en los que conserve su eficacia y su orientación el objetivo que constituye su finalidad.
- Eficiencia: Cualidad por la cual el sistema atiende a su objetivo con economía de medios, poniendo en juego procesos que le permiten ser adaptable y equilibrado.
- Sinergia: Cualidad por la cual la capacidad de actuación del sistema es superior a las de sus componentes sumados individualmente.

Damos por asumidos estos principios y características en congruencia con una definición de sistema de Información que -en términos de Laudon y Laudon (2004)- consiste en “(...) un conjunto de componentes interrelacionados que recolectan (o recuperan), procesan, almacenan y distribuyen información para la toma de decisiones y el control de una organización. Además de apoyar la toma de decisiones, la coordinación y el control, los sistemas de información también pueden ayudar a los gerentes y trabajadores a analizar problemas, a visualizar asuntos complejos y a crear nuevos productos”. En especial, este último aspecto de la definición de Laudon y Laudon (2004), corresponde al valor agregado que supone un sistema de información al servicio de la GC. De hecho desde hace más de 30 años, la tecnología computacional brinda las herramientas de hardware y software para que las organizaciones desarrollen y formalicen sus sistemas de información, esto de por sí no constituye hoy en día una innovación, lo que sí estaría en una senda innovadora es el enfoque del diseño de un sistema de información bajo el modelo de la GC, especialmente para organizaciones que

hacen uso intensivo del mismo tal como se presenta en el caso de las Universidades, y en particular en el seno de las mismas, la Secretaría de Ciencia y Tecnología que tiene a su cargo la tarea de entender y participar en todo aquello vinculado con la producción y diseminación del conocimiento científico y tecnológico resultante de las actividades que llevan a cabo sus equipos de investigación.

Ahora bien, aunque la literatura consultada da cuenta de un considerable estado de madurez en la formalización y diseño de sistemas de información con soporte informático, es necesario descomponer y analizar los principios básicos de un sistema de información, para que desde su misma concepción y desarrollo se encuentre alineado con el modelo de GC.

Básicamente, siguiendo lo propuesto por Latorres (2004) un modelo de GC supone que las tecnologías de la información pueden brindar una infraestructura efectiva para soportar el proceso de cambio continuo que se desarrolla dentro y fuera de las organizaciones. Debido a que el escenario actual del cambio que afecta a las organizaciones es vertiginoso, por la complejidad, multiplicidad y variedad de fuentes y canales de información –especialmente a través de Internet- en el que se ve involucrado toda organización, la respuesta al cambio vertiginoso que permita a las organizaciones alcanzar sus objetivos debe provenir de la misma fuente que la produce, o sea, la misma tecnología de la información que provoca complejidad en la interacción de la organización con su entorno debiera ser la responsable de brindar soluciones al respecto, entendiendo que ella en sí misma es un medio y no un fin.

Mientras las organizaciones se encontraron en ambientes con menor velocidad de cambio (especialmente antes de la década de 1990 donde irrumpe masivamente la computación personal y a mediados de esa década el acceso comercial a Internet en la Argentina y en la región de Latinoamérica), los procesos, tareas y actividades responsables en una organización para el cumplimiento de objetivos tenían una mayor estabilidad dentro de los sistemas formales de documentación (manual o impresa, e inclusive informática), de modo que los manuales de procedimientos podían acompañar las actualizaciones o cambios en tareas, actividades y procesos dado que sus ciclos de vida eran más largos y disponían de mayor tiempo para su actualización. En cambio, desde el advenimiento del uso comercial de Internet y el uso de telefonía móvil (que ha hecho que la información sea ubicua y no fija a un determinado lugar físico o geográfico) se ha acelerado el proceso de cambio, trayendo como consecuencia –entre

otros- el problema del procesamiento del inmenso volumen de información a las que estas tecnologías permiten acceder.

Así pues las organizaciones inmersas en la actual Sociedad de la Información y el Conocimiento, se encuentran en la necesidad de procesar la información para generar conocimiento orientado a los objetivos que persigue su finalidad como organización, pero a su vez como lo explica Latorres (2004), también debe dar cuenta que los procesos, las tareas, las actividades de las organizaciones hacen al conocimiento que esas organizaciones tienen de sí mismas, pero en la medida que el conocimiento sea tácito, no está formalizado, es personal y no se encuentra organizado, el mismo es difícil y costoso de transferir. Siguiendo a este autor, es sabido que “el conocimiento, los procesos, las reglas que dirigen una organización en la medida que no están organizados y controlados no pueden servir para la eficiencia de esa organización y por lo tanto hay desperdicio, hay desorden e ineficiencia, que se presenta en procesos poco controlados, actividades ad hoc, falta de controles, etc.” (Latorres, 2004).

La GC es un enfoque que entiende que si el conocimiento y experiencia dentro de una organización es tributario de las personas que lo poseen, y son valiosos para los fines de la organización, será un problema si la persona poseedora de los mismos se retira o se enferma o no es posible disponer de sus servicios en el futuro, y por lo tanto todos los procesos que dependen del conocimiento que propicia ella entran en riesgo, y también todos los servicios y productos asociados a las funciones involucradas. Este problema inclusive se ha agudizado en los últimos años dado la rotación y movilidad de recursos humanos que se presenta en las organizaciones, siendo más crítico este problema cuanto más conocimiento y experiencia posee la persona respecto de los procesos, tareas y actividades de la organización. Dada la velocidad de cambio, transferir ese conocimiento y esa experiencia personal es difícil y costoso, si no se provee de las soluciones de tecnología de la información que hacen posible el conocimiento sobre las reglas y procesos de la organización soportados por sistemas informáticos. Estos sistemas informáticos dan soporte a la formación del personal en el conocimiento de sus responsabilidades y la relevancia de sus acciones en los procesos de la organización, entonces estos pueden aprender con mayor facilidad las nuevas reglas y procesos, pues hay un soporte de sistemas que los dirige y controla. (Latorres, 2004)

Inclusive la misma GC, a través de las técnicas de gestión de requisitos para el desarrollo de esos sistemas, es una excelente oportunidad para el relevamiento del

conocimiento de la organización y para registrar el conocimiento tácito que se encuentre en riesgo. Se transforma en un mecanismo eficiente de captura del “know-how” de la propia organización y que permite transferirlo en forma rápida al nuevo personal que se inicie en los procesos o al personal existente que debe adaptarse a los nuevos, “(...) o a otras organizaciones, ya sea para transferencia de conocimiento o tercerización y control de actividades.” (Latorres, 2004)

En cuanto a la aplicación específica de la GC en el ámbito universitario, podemos dar cuenta de que desde hace más de una década se comienzan a documentar iniciativas como la de la Universidad del País Vasco¹ (UPV/EHU) (Rodríguez Castellanos, A; Araujo de la Mata, A; Urrutia Gutiérrez, J, 2001),² que definen a la GC como “la planificación, organización y control de las actividades que lleven a la captura, creación y difusión del conocimiento en la empresa u otro tipo de organización de una manera eficiente”. Según estos autores, “(...) las actividades relacionadas con la gestión del conocimiento serán, por lo tanto, la generación de nuevo conocimiento; el acceso a conocimiento valioso del exterior; la explicitación del conocimiento en bases de datos, software, documentos, etc.; la transferencia de conocimiento a otras partes de la organización; la medición del valor del conocimiento disponible; el establecimiento de incentivos adecuados para que el conocimiento se cree y difunda entre los miembros de la organización; la transformación de la cultura de la organización hacia una que facilite el crecimiento del conocimiento, etc. Si el conocimiento de un individuo no se comparte con otros miembros de la organización, el conocimiento de ésta será mucho menos efectivo. Por ello, una de las tareas importantes de la gestión del conocimiento es la de facilitar las interacciones entre los miembros de la organización.”³

En nuestro país se encuentran en desarrollo iniciativas que estudian a la GC desde el ámbito académico en cuanto a sus aplicaciones a nivel profesional desde la perspectiva de la TI (Tecnologías de la Información)⁴, las cuales sientan un antecedente

¹ El Gobierno Vasco, en el proyecto de Plan de Ciencia y Tecnología 2001-2004, presentó la Gestión del Conocimiento como una de las líneas estratégicas de investigación. (Rodríguez Castellanos, A; Araujo de la Mata, A; Urrutia Gutiérrez, J, 2001).

² Ver también el desarrollo que la Universidad de Cienfuegos “Carlos Rafael Rodríguez” realiza en Cuba, acerca de la Gestión del Conocimiento en la Nueva Universidad Cubana. *Revista Universidad y Sociedad* Vol. 2 No. 2. Universidad de Cienfuegos Carlos Rafael Rodríguez. Cienfuegos, mayo-agosto 2010. ISSN 2218-3620. Sobre este desarrollo y el de otras universidades de la región se ampliará en el Informe Final en este proyecto de investigación.

³ Noñaka (1994) citado en Rodríguez Castellanos, A; Araujo de la Mata, A; Urrutia Gutiérrez, J, (2001).

⁴ Un antecedente en esta línea es el proyecto de investigación que dirige Gustavo López acerca de la “Optimización de la calidad del Proceso Software con Gestión del Conocimiento (2012-2015)” Secretaría

relevante en cuanto a revisión de literatura específica sobre GC, que aportan una interesante distinción entre la GC y la GI (Gestión de la Información) y su impacto en las organizaciones, sobre la cual se continuará trabajando durante la segunda etapa de actividades de este proyecto durante el bienio 2014/2015.

Aunque si bien, en el mundo empresario desde fines de la década de 1990 han aparecido distintas publicaciones que tratan la GC desde el punto de vista profesional⁵, a nivel académico, y especialmente en el ámbito universitario, la GC tiene mucho campo de aplicación, porque potencia la producción y difusión de conocimiento, activo central para el desarrollo de la Sociedad del Conocimiento, en cuya integración deberían actuar coordinadamente la Universidad, el Estado y el sector social-productivo. Sobre esto último, se destacan de los resultados obtenidos en un proyecto de investigación formulado desde la Universidad Nacional de Santiago del Estero.

Aunque está en desarrollo una teoría general de la GC, un adelanto de la misma establece que sobre la GC “parece existir acuerdo en que se trata de un proceso circular y en espiral, que consta de una serie de subprocesos: creación de conocimiento, adopción de conocimiento, distribución de conocimiento y revisión de conocimiento”.⁶

Más cercano temporalmente al desarrollo de este proyecto de investigación, Carrillo Gamboa (2011) establece que la crisis económica global que se gestó desde antes del 2007 pusieron en perspectiva los paradigmas económicos y de desarrollo. Se aceptó que el conocimiento es un potenciador del crecimiento económico y tiene las siguientes propiedades a saber:

- Exclusividad parcial
- No rivalidad
- Rendimientos crecientes (Romer, 1994)⁷

Así pues, a partir de lo anteriormente expuesto, el Desarrollo Basado en Conocimiento se concibe como una categoría distintiva que representa un campo teórico y técnico derivado de la convergencia entre:

- Un área científica, conocida tradicionalmente como Teoría del Crecimiento (TC)

de Ciencia y Técnica. Consejo de Investigaciones Científicas y Tecnológicas CICyT de la Universidad Nacional de Santiago del Estero (UNSE).

⁵ *Journal of Knowledge Management; Journal of Intellectual Capital; Journal of Knowledge and Innovation*. Citado en Rodríguez Castellanos, et al (2001), página. 15.

⁶ Baht (2000). Citado en Rodríguez Castellanos, et al (2001).

⁷ Romer, P. M. (1994). The origins of endogenous growth. *Journal of Economic Perspectives*. Vol 8. Nro 1. Páginas 3-22. Citado en Carrillo Gamboa (2011).

- Un movimiento administrativo que es la Gestión del Conocimiento (GC) que surge de las empresas como respuesta a la necesidad de identificar, valorar y capitalizar factores de la creación de valor.

Carrillo Gamboa (2011), a su vez, afirma entonces que la TC y GC se unieron en el año 2000 y dieron origen al Desarrollo Basado en el Conocimiento (DBC). El movimiento de origen es la administración o gestión del conocimiento GC, que surgió principalmente dentro de la administración de empresas como una respuesta a la necesidad de identificar, valorar y capitalizar todos los factores de la creación de valor, con distintivo énfasis en los activos intangibles. Conforme evolucionó el movimiento de GC, se extendió desde el dominio organizacional hasta el dominio individual (GC personal) como hacia el social DBC.

Se ha establecido que el DBC se estructura en tres niveles y que el mismo ha evolucionado con rapidez. Se pueden trazar paralelos entre estos tres niveles de DBC y los tres principales enfoques de la dinámica de la economía del conocimiento: conocimiento - como recurso, conocimiento - como relación, conocimiento- como – como capacidad (Carrillo Gamboa, 2011). Describiremos a continuación los siguientes niveles en la Tabla 1 que sintetiza los tres niveles del DBC:

Tabla 1: Tres niveles de Desarrollo Basado en Conocimiento (DBC)			
Concepto	Nivel I: Centrado en el objeto	Nivel II: centrado en el agente	Nivel III: centrado en el contexto
Conocimiento	Contenido de información	Capacidad de flujo	Alineación de valor
Desarrollo	Acumulación y conservación de recursos	Facilitación e incremento de la circulación	Ajuste dinámico a un balance sostenible
DBC	DBC es una infraestructura para incrementar el stock social de conocimiento	DBC es una política para facilitar el intercambio social de conocimiento	DBC es una estrategia para el balance dinámico de todo el capital común

Fuente: Carrillo Gamboa (1999)⁸

⁸ Carrillo Gamboa, Francisco J. (1999). Citado en América Martínez Sánchez; Martha Corrales Estrada (2011). *Administración de conocimiento y desarrollo basado en conocimiento: redes e innovación*. CENAGE Learning, México.

En párrafos anteriores hemos destacado que el enfoque o modelo de la GC aparece introduciéndose en la gestión en el ámbito universitario, en principio como una aplicación de lo que en forma estandarizada se implementa en organizaciones empresariales, sin embargo la universidad, a diferencia de las metas y valores que detentan las organizaciones comerciales, además de su importante rol formativo en la sociedad, están llamadas a cumplir en el siglo XXI un rol estratégico en la construcción de conocimiento en un entorno globalizado. En este sentido, Agudelo Giraldo (2011) señala que el rol de la universidad será entonces formar a los profesionales en el nuevo paradigma del conocimiento, el cual se ha convertido en un recurso estratégico porque es el activo esencial de la nueva economía. Deberá desarrollar potencial científico y tecnológico gracias a su capacidad de innovación para responder a necesidades sociales y económicas, manejar información, y producir conocimiento respecto a los cambios del entorno.

Así pues, la universidad del siglo XXI deberá trabajar para brindar conocimientos sólidos y para ser competitiva de forma sostenida en el tiempo, deberá identificar y crear conocimiento individual y colectivo para aprovechar nuevas oportunidades y así generar valor para la sociedad y no solo para las Universidades. Para ello, estas deberán ser menos jerárquicas, más autónomas, abiertas, democráticas, flexibles, ágiles, oportunas e innovadoras, independientes pero interconectadas, con espacios dispuestos para la creatividad, facilitando la construcción de conocimientos que trasciendan las disciplinas particulares para responder a las necesidades del entorno y para ser competitivos en la economía mundial. Entonces, deberíamos asumir que las universidades para mantener su liderazgo necesitan transformarse en “organizaciones de conocimiento” de manera que administren el conocimiento como un activo intangible dentro de una organización, creando capital intelectual (CI), el cual surge del capital humano y capital estructural.

La construcción del conocimiento en el contexto de la universidad exige asegurar aprendizajes efectivos que permitan a docentes, investigadores, gestionar el conocimiento para acceder al mismo en forma permanente, pertinente y segura. Finalmente para que la universidad se transforme necesariamente en una “organización de conocimiento” deberá incorporar las rutinas que aseguren la vigencia del aprendizaje como capital acumulativo, en tanto el stock de conocimiento se incrementa con el tiempo, por lo tanto es necesario invertir en capital humano y físico, ya que el conocimiento que no se recuerda activamente, se deteriora (Bengt-Ake Lundvall, 2009).

6. Conclusiones preliminares

La universidad del siglo XXI deberá trabajar para brindar conocimientos sólidos y para ser competitiva de forma sostenida en el tiempo, deberá identificar y crear conocimiento individual y colectivo para aprovechar nuevas oportunidades y así generar valor para la sociedad y no solo para las Universidades. Para ello, estas deberán ser menos jerárquicas, más autónomas, abiertas, democráticas, flexibles, ágiles, oportunas e innovadoras, independientes pero interconectadas, con espacios dispuestos para la creatividad, facilitando la construcción de conocimientos que trasciendan las disciplinas particulares para responder a las necesidades del entorno y para ser competitivos en la economía mundial. Entonces, deberíamos asumir que las universidades para mantener su liderazgo necesitan transformarse en “organizaciones de conocimiento” de manera que administren el conocimiento como un activo intangible dentro de una organización, creando capital intelectual (CI), el cual surge del capital humano y capital estructural.

La construcción del conocimiento en el contexto de la universidad exige asegurar aprendizajes efectivos que permitan a docentes, investigadores, gestionar el conocimiento para acceder al mismo en forma permanente, pertinente y segura. Finalmente para que la universidad se transforme necesariamente en una “organización de conocimiento” deberá incorporar las rutinas que aseguren la vigencia del aprendizaje como capital acumulativo, en tanto el stock de conocimiento se incrementa con el tiempo, por lo tanto es necesario invertir en capital humano y físico, ya que el conocimiento que no se recuerda activamente, se deteriora. En esta línea y bajo el modelo de GC la Secretaría de Ciencia y Tecnología de la UNLaM orienta e impulsa el desarrollo de sus actividades de gestión y transferencia de conocimiento.

7. Referencias bibliográficas

Agudelo Giraldo, Ma. Alicia y Carrillo Gamboa, F. Capítulos 3 y 6, incluidos en América Martínez Sánchez; Martha Corrales Estrada (Compiladoras). *Administración de conocimiento y desarrollo basado en conocimiento: redes e innovación*. México. CENAGE Learning, 2011.

Laudon, Kenneth C.; Laudon, Jane P. *Sistemas de información gerencial*: Séptima edición. México. Pearson Education. 2004.

Latorres, Enrique. *Bases para la mejora de la Gestión y el Control.* Departamento de Informática y Gestión de Tecnologías de la Información. Despacho de Secretaría y Oficinas Dependientes. Ministerio de Transporte y Obras Públicas. República Oriental del Uruguay. 2004