

Arnulfo Encina Rojas

**Gestión del conocimiento**

**en la educación universitaria**







---

# Gestión del conocimiento en la educación universitaria

Arnulfo Encina Rojas\*

La Gestión del Conocimiento es un componente fundamental en el actual proceso de enseñanza-aprendizaje. Se ha demostrado que los países que la aplican correctamente presentan



mejores oportunidades de competitividad. De acuerdo con los últimos datos, Paraguay está muy desfasado en este aspecto. Se cree que es la consecuencia, entre otras, de un pobre desarrollo de este componente en la educación superior y, en particular, en la universitaria.

*Todos los hombres por naturaleza desean el conocimiento. Aristóteles.*

*La esencia del conocimiento es tenerlo y aplicarlo, o no tenerlo y confesar la ignorancia. Confucio.*

**Palabras clave:** conocimiento, gestión del conocimiento, conocimiento tácito, conocimiento gris, conocimiento explícito, información, datos, sociedad del conocimiento, bienes intangibles.

## Aspectos generales

En la sociedad de la información y del conocimiento aparecen nuevas necesidades de educación y formación. Por ello, el conocimiento y su gestión cobran gran impulso en la actualidad y han permeado todos los ámbitos de la sociedad contemporánea. Esta nueva realidad trae aparejada creciente presión para agregar más calidad a la producción científica e innovación generada por las universidades. La historia lo ha demostrado, y el presente lo confirma, que el manejo de conocimientos en organizaciones humanas es un ingrediente fundamental en el logro de éxitos en individuos, instituciones y civilizaciones.

En los últimos tiempos, el mercado mundial y la comunidad científica han venido mostrando un creciente interés por la gestión del conocimiento, interés que ha ido parejo del estudio de temas tales como la nueva economía, la visión de las empresas como organizaciones capaces de generar ventajas competitivas mediante el conocimiento, el capital intelectual, los activos intangibles, etc. En este sentido, varios expertos afirman la existencia de un fuerte enlace de integración entre la gestión del conocimiento y la relación con la nueva economía y la sociedad de la información, proporcionando especial atención al papel de las universidades como centros especializados en la creación, organización y difusión del conocimiento.

La empresa tradicional suele ser contemplada como una organización que adquiere el conocimiento mediante la contratación de personal especializado, pero no acostumbra a fomentar la creación de nuevo conocimiento (investigación e innovación), ni facilitar su difusión dentro de la organización. Sin embargo, cada vez resulta más necesario que la empresa moderna facilite el entorno y los medios adecuados para el desarrollo

\* Profesor adjunto de Ciencias del Suelo y docente investigador del departamento de Suelo y Ordenamiento Territorial de la Facultad de Ciencias Agrarias de la Universidad Nacional de Asunción (UNA). arencina2000@yahoo.es

de una correcta gestión del conocimiento, y que ésta produzca resultados de utilidad para la organización. Esto es aún más cierto en el contexto de las organizaciones creadoras de conocimiento por antonomasia: las universidades.

El conocimiento es un sistema viviente que crece y cambia, a medida que interactúa con el medio ambiente. Las universidades tienen directa relación con la generación de conocimiento y, por ende, un gran protagonismo en el desarrollo económico y social de los países. La gestión de la docencia también ha adquirido relevancia significativa, en la medida en que ha crecido y se ha diversificado la educación superior. Además del crecimiento y la diversificación existen nuevas tendencias de la educación universitaria vinculadas a lo que se ha llamado la sociedad del conocimiento, lo cual implica la incorporación de nuevas tecnologías de enseñanza, que consiste en manejar y coordinar recursos muy diversos. Tomando como caso a Paraguay, a nivel regional y mundial ocupa uno de los últimos lugares en materia de competitividad. Esta situación se confirma con las conclusiones del Foro Económico Mundial (FEM) en materia de competitividad en tecnología de la información y comunicación (TIC), realizado en julio de 2006. En este estudio, de 122 países considerados el Paraguay ocupa el número 114. Se habla de que la producción científica y tecnológica nacional, tanto en excelencia como en cantidad, también ha experimentado una importante disminución en las diferentes instituciones universitarias. Esas cifras hacen que la sociedad del conocimiento reclame a la universidad paraguaya un mayor protagonismo en el desarrollo económico y social del país, así como una mayor competitividad regional y mundial.

Las causas de estas deficiencias podrían tener sus raíces en la Gestión del Conocimiento, en general, y en especial en la falta o deficiente generación de información por las diferentes unidades académicas, entre ellas las universidades y otras organizaciones especializadas. Durante mucho tiempo se pensó que las naciones accedían al bienestar por la combinación adecuada de materias primas, bienes de capital y trabajo. Hoy sabemos, sin lugar a duda, que la riqueza de las naciones no se hace con recursos naturales abundantes sino con una población bien educada, capaz de sacar provecho de las innovaciones generadas por la ciencia y la tecnología

modernas. Por eso invertir en educación en una economía libre y abierta a los mercados mundiales, enmarcada en una sociedad democrática, significa la posibilidad de un mejor nivel de vida para todos los paraguayos.

En la última década, las economías de muchos de los países industrializados están transformándose gradualmente en lo que la mayoría ha dado en denominar la economía o sociedad basada en el conocimiento. Este nuevo contexto está caracterizado por la pérdida creciente del peso de los activos tangibles tradicionales, como el capital, en los procesos de creación de valor, a favor de los activos intangibles, como el conocimiento.

## Marcos conceptuales

**El conocimiento.** ¿Qué es el conocimiento? Esta pregunta ha sido formulada por las mentes más privilegiadas del pensamiento occidental, desde Aristóteles y Platón hasta la actualidad. Ellos ya comprendían que la consolidación de la Sociedad del Conocimiento es fundamental, pues en ella es donde la generación, transformación y transmisión de la información y del conocimiento constituyen la base para la construcción de la competencia y la competitividad de las personas y la productividad de las empresas (Suarez Arroyo, 2006).

Según Wikipedia (2008), la noción de sociedad del conocimiento fue utilizada por primera vez en 1969 por **Peter Drucker**, y profundizada en el decenio de 1990 en una serie de estudios detallados publicados por investigadores como **Robin Mansel** o **Nico Stehr**. Las sociedades de la información surgen con el uso y la innovación permanente de las **tecnologías** de la **información** y la comunicación, donde el incremento en la transferencia de información modificó en diferentes sentidos la forma en que se desarrollan muchas actividades en la **sociedad moderna**.

La mayoría de la gente tiene la sensación intuitiva de que el conocimiento es algo más amplio, más profundo y más rico que los datos y la información. Para **Davenport y Prusak (1999)**, el conocimiento es una mezcla de experiencia, valores, información y “saber hacer”, que sirve como marco para la incorporación de nuevas experiencias e información, y es útil para la acción. Se origina y aplica en la mente de los conocedores. En las organizaciones se encuentra con

frecuencia no solo en documentos o almacenes de datos, sino también en rutinas organizativas, procesos, prácticas y normas. El conocimiento deriva de la información, así como la información deriva de los datos. Estas actividades de creación de conocimiento tienen lugar dentro y entre personas. Al igual que encontramos datos en registros, e información en mensajes, obtenemos conocimiento de individuos, grupos de conocimiento, o incluso de rutinas organizativas.

Para Torres, C. (1998), el conocimiento es el saber en un sentido general y amplio. Se lo puede describir como la adquisición personal de significado pertinente a un segmento de la realidad. En otras palabras, conocer es estar alerta y consciente de algo. El conocimiento es la combinación de información, experiencia, contexto, interpretación y reflexión dentro de una organización (De Arteche, M., 2003). El conocimiento, según Barojas, J. (2002), es el constructo formado de representaciones, interpretaciones y consensos sobre hechos, datos, conceptos, leyes y principios acerca de los fenómenos y sus manifestaciones, a partir del cual se los comprende y valora para poder explicar acontecimientos y, en ocasiones, predecir comportamientos y tendencias.

En la nueva economía, el conocimiento pasa a ser un recurso tan significativo, incluso más que el capital y la mano de obra (Drucker, 1993). La llamada *economía del conocimiento* otorga gran importancia a la generación, difusión y uso de información y conocimiento en las organizaciones. El buen uso del conocimiento determinará el nivel de éxito, tanto de las organizaciones como de las economías nacionales. También se entiende por conocimiento “el producto o resultado de ser instruido, el conjunto de cosas sobre las que se sabe o que están contenidas en la ciencia”. Los conocimientos se almacenan en la persona (o en otro tipo de agentes). Esto hace que sea casi imposible observarlos.

Para Muñoz Seca y Riverola (1997), el “conocimiento es la capacidad de resolver un determinado conjunto de problemas con una efectividad determinada”. Es un conjunto integrado por información, reglas, interpretaciones y conexiones puestas dentro de un contexto y de una experiencia, que han sucedido dentro de una organización, de forma general o personal. El conocimiento solo puede residir dentro de un

conocedor, una persona determinada que lo interioriza racional o irracionalmente. Es la combinación de información, experiencia, contexto, interpretación y reflexión dentro de una realidad (De Arteche, 2003). Es el saber en un sentido general y amplio. Se lo puede describir como la adquisición personal de significado pertinente a un segmento de la realidad. En otras palabras, conocer es estar alerta y consciente de algo.

Los componentes clave del conocimiento (Davenport y Prusak, 2001) son: experiencia, verdad práctica, complejidad, criterio, reglas empíricas, valores y creencias. Siguiendo la tipología propuesta por Wernerfelt (1984), los recursos se agrupan en tangibles e intangibles, también denominados estos últimos por algunos investigadores (Itami, 1987) como activos invisibles. Los activos tangibles se caracterizan por ser fácilmente identificables y catalogables. Será, pues, su propia naturaleza la que les impedirá contribuir plenamente con la creación y sostenibilidad de la ventaja competitiva. En contrapartida, los recursos intangibles sí pueden contribuir en mayor grado al sustento de las ventajas competitivas y, por ende, al éxito empresarial.

Frente a la crítica de Porter (1986), acerca de que el valor de estos activos intangibles se deprecia sin reinversión mediante la ejecución de actividades, debe sostenerse que los activos intangibles, en vez de depreciarse, pueden incrementar su valor a medida que se los emplea y se mejora continuamente su dominio. La clave de esta mejora está en su carácter intrínseco de “learning by doing”, es decir su receptividad a procesos de aprendizaje mediante la repetición y la experimentación. Los activos intangibles están constituidos por el denominado por Polanyi (1975) “conocimiento tácito”, caracterizado por no ser plenamente explícito ni siquiera por quien lo posee. O por el que Badaracco (1992) califica como “conocimiento insertado”, opuesto al conocimiento migratorio. Wikipedia (2008) define al conocimiento como el conjunto organizado de **datos e información** destinados a resolver un determinado **problema**.

### Gestión del conocimiento

Según Barojas (2002), la gestión del conocimiento es la plantación, operación, control y seguimiento de sistemas y procesos de promoción de la solución

eficiente de problemas, a partir de conocimientos y experiencias asimiladas en el cumplimiento de las funciones de una organización. Se concreta en la administración de los activos intangibles de la organización, mediante la apropiada utilización de datos, informaciones y conocimientos. Para Estrada Sentí (2006), la gestión del conocimiento es un conjunto de estrategias y procesos para identificar, capturar y socializar el conocimiento con la finalidad de ayudar a la organización a ser más competitiva. Por lo tanto, la Gestión del Conocimiento (GC) también es una disciplina adecuada para atender e integrar con fluidez las nuevas necesidades de la educación superior, tanto en la gestión de la institución universitaria en sí como en sus funciones de investigación y docencia. Su principal misión es crear un ambiente donde el conocimiento y la información disponibles en una organización sean accesibles y puedan ser usados para estimular la innovación y mejorar la toma de decisiones. La clave está en crear una cultura en la cual la información y el conocimiento se valoren, compartan, gestionen y usen eficaz y eficientemente (Estrada Sentí, 2006). La gestión del conocimiento es la gestión del capital intelectual en una organización, con la finalidad de añadir valor a los productos y servicios que ofrece al mercado y diferenciarlos competitivamente. Incluye todos los procesos relacionados con la identificación, puesta en común y creación del conocimiento. Es decir, consiste en gran medida en la gestión estratégica de las capacidades intelectuales de los miembros de una organización. Para ISEAD, 2007, es la manera como la información se procesa con el fin de convertirla en conocimiento.

La Gestión de los Intangibles o Gestión del Capital Intelectual es un concepto más amplio que la Gestión del Conocimiento. Esta última se lleva a cabo con el objetivo de adquirir o aumentar el stock de recursos intangibles que crean valor en una organización y, por tanto, es una parte del concepto más global de Gestión de los Intangibles. La formación como proceso de inversión, es decir como gasto en la estructura, del que se espera un rendimiento más o menos aplazado, no se limitará únicamente al ámbito de la gestión del conocimiento sino al más amplio de los intangibles, o si se quiere, al ámbito de los otros intangibles (ISEAD, 2007). Grant (1991) y Schoemaker (1992) proponen el uso adecuado de la información y, en especial del conocimiento, como la principal fuente de diferenciación en

un mercado cada vez más competitivo y global. Algunos investigadores sugieren que la principal ventaja organizativa proviene de la creación, obtención, almacenamiento y difusión del conocimiento (Nahapiet y Ghoshal, 1998).

Para Drucker (1993) y Black y Synan (1997), las organizaciones del futuro solo podrán adquirir y mantener ventajas competitivas mediante el uso adecuado de la información y, sobre todo, del conocimiento. Según Wikipedia (2007), Gestión o Administración del Conocimiento (en inglés *Knowledge Management*) es un concepto utilizado en las empresas que pretenden transferir el **conocimiento** y la experiencia existentes en los empleados para utilizarlos como recursos disponibles para otros en la **organización**. El objetivo más importante -cuando nos referimos a la gestión del conocimiento- es lograr un entorno de trabajo colaborativo y dotado de una constante vocación de aprendizaje. Se trata de construir un entorno laboral en el que los trabajadores puedan realizar todo tipo de actividades de aprendizaje y compartir el conocimiento adquirido con sus compañeros, clientes y socios. La gestión del conocimiento consiste, en gran medida, en la gestión estratégica de las capacidades intelectuales de los miembros de una organización.

Según Davenport (1998), la gestión del conocimiento debería preocuparse por explotar y desarrollar los activos del conocimiento que posee la organización, a fin de que ésta pueda llevar a cabo su misión estratégica. La gestión incluye todos los procesos relacionados con la identificación, puesta en común y creación del conocimiento. Algunos autores también han empezado a clasificar bajo el nombre de capital intelectual todos los recursos intangibles (**Edvinsson y Malone, 1997; Bontis, 1996; Roos et al., 1997**), y a realizar el análisis de sus interconexiones. Según esta corriente, el capital intelectual de una institución o empresa estaría formado por el conjunto de recursos intangibles. Caballero Quintana (2001) se refiere a “las cuatro C de la Gestión del Conocimiento: Comunicación, Cultura, Conocimientos, Capital Intelectual.

### Dato e Información

Según Davenport y Prusak (1999), dato es un conjunto discreto de factores objetivos sobre un hecho real. Un dato no dice nada sobre el por-

qué de las cosas y, por sí mismo, tiene poca o ninguna relevancia o propósito. Los datos describen únicamente una parte de lo que pasa en la realidad y no proporcionan juicios de valor o interpretaciones. Por lo tanto no son orientativos para la acción. La toma de decisiones se basará en datos, pero éstos nunca indicarán qué hacer. Los datos no dicen nada acerca de lo que es importante o no. A pesar de todo, los datos son importantes para las organizaciones, pues son la base para la creación de información. Según el modelo Datos-Información-Conocimiento-Tecnología, de Newman (1997), el control y monitoreo de los procesos producirá solo datos (series de números o caracteres carentes de significado por sí mismos). El análisis de dichos datos, generalmente mediante técnicas estadísticas o de minería de datos (*data mining*), y su contextualización, es lo que proporcionará información. Cuando dicha información sea interpretada por algún miembro cualificado de la organización, se transformará en conocimiento útil. Según Gill (2001), “información es interpretación de datos” y conocimiento es “información en acción”.

Por su parte, Samiotis, K. (2001) define información como “el flujo de mensajes” y conocimiento como “el resultado creativo del flujo de mensajes que se anclan en los compromisos y creencias de los sujetos que los sustentan”. Como hicieron muchos investigadores que han estudiado el concepto de información, lo describen como un mensaje, normalmente bajo la forma de un documento o algún tipo de comunicación audible o visible. Como cualquier mensaje, tiene un emisor y un receptor. La información es capaz de cambiar la forma en que el receptor percibe algo, de impactar sobre sus juicios de valor y comportamientos. Tiene que informar, son datos que marcan la diferencia. La palabra “informar” significa, originalmente, “dar forma a”, y la información es capaz de formar a la persona que la consigue, proporcionando ciertas diferencias en su interior o exterior. Por lo tanto, estrictamente hablando, es el receptor, y no el emisor, el que decide si el mensaje que ha recibido es realmente información, es decir, si realmente le informa. Un informe lleno de tablas inconexas puede ser considerado información por el que lo escribe, pero juzgado como “ruido” por el que lo recibe.

A diferencia de los datos, la información tiene significado (relevancia y propósito). No solo

puede formar potencialmente al que la recibe, sino que está organizada para algún propósito. Los datos se convierten en información cuando su creador les añade significado. Transformamos datos en información agregándoles valor en varios sentidos. Los ordenadores nos pueden ayudar a añadir valor y transformar datos en información, pero es muy difícil que nos puedan ayudar a analizar el contexto de dicha información. Un problema muy común es confundir la información (o el conocimiento) con la tecnología que la soporta. Desde la televisión a Internet, es importante tener en cuenta que el medio no es el mensaje. Lo que se intercambia es más importante que el medio que se usa para hacerlo. Muchas veces se comenta que tener un teléfono no garantiza mantener conversaciones brillantes. En definitiva, que actualmente tengamos acceso a más tecnologías de la información no implica que hayamos mejorado nuestro nivel de información. Drucker (2000) manifiesta que para transformar datos en información hacen falta conocimientos, es decir que el conocimiento es información que tiene valor.

Si bien el conocimiento se está convirtiendo en un ingrediente central para el desarrollo de las sociedades, hasta el presente se tiene poco conocimiento sistemático sobre su producción, transferencia y uso (De Arteche, 2003). Uno de los conceptos más populares dentro de la Gestión del Conocimiento caracteriza al conocimiento como “la combinación de información, experiencia, contexto, interpretación y reflexión dentro de una organización”. Dixon (2001) se refiere a este tipo de conocimiento que reside en las organizaciones como “conocimiento común”, que a diferencia de aquel que reside en los libros, bases de datos, etc., se lo localiza en los miembros de la organización.

### Conocimiento tácito, gris y explícito

El **conocimiento tácito** es aquel que una persona, comunidad, organización o país tiene incorporado o almacenado en su mente. Este es el tipo de conocimiento que permanece en un nivel “inconsciente”, se encuentra desarticulado y lo implementamos y ejecutamos de una manera mecánica, sin darnos cuenta de su contenido. Los activos intangibles están constituidos por el que **Polanyi (1975)** denomina “conocimiento tácito”, caracterizado por no ser



plenamente explícito ni siquiera por quién lo posee. O por el que **Badaracco (1992)** califica como “conocimiento insertado”, opuesto al conocimiento migratorio. Mientras éste es completamente descifrable y se encuentra codificado en paquetes ordenados y móviles como libros, fórmulas, máquinas, planos y en la mente de los individuos, el conocimiento insertado está embebido “fundamentalmente en las relaciones especializadas entre individuos y grupos, y en las particulares normas, actitudes, flujos de información y formas de tomar decisiones que caracterizan los contactos entre ellos”.

Según Belly (2007), el tácito es el tipo de conocimiento que permanece en un nivel “inconsciente”, se encuentra desarticulado y lo implementamos y ejecutamos de una manera mecánica sin darnos cuenta de su contenido. Según el mismo Belly, también se tiene el conocimiento implícito. A diferencia del conocimiento tácito, el implícito es el que sabemos que lo tenemos, pero no nos damos cuenta de que lo estamos utilizando, simplemente lo ejecutamos y ponemos en práctica de una manera habitual. Para Nonaka (1999), el conocimiento tácito es el conformado por los saberes difíciles de codificar y transmitir al resto de la organización, tal como las actitudes, las habilidades personales, experiencias, ideales o valores de sus miembros. El conocimiento tácito se compone de modelos mentales, de creencias y de experiencias que residen en los individuos y demanda para hacerse explícito y poder ser compartido un esfuerzo voluntario de “traducción” y “comunicación compartida” (De Arteche, 2003).

### Conocimiento gris o literatura gris

Según Rosario López de Prado, R. (2007), por literatura gris se entienden aquellas publicaciones que se producen y distribuyen fuera de los canales tradicionales. Antiguamente se centraba casi exclusivamente en todo lo no publicado, pero en la actualidad se considera así a cualquier documento que tenga dificultades para ser localizado o consultado. Para esta guía se han incluido tres tipos: congresos y su producción documental (actas), imágenes médicas y tesis doctorales.

Se conoce como literatura gris aquella información científica que no se publica de forma convencional (libros, revistas indexadas). Se incluye

en este concepto un variado tipo de documentos que se producen y distribuyen fuera de los circuitos habituales y que, por tanto, no suelen aparecer en las grandes bases de datos bibliográficas. La difusión de información científica en formato electrónico -más rápida, barata y directa- está favoreciendo el crecimiento de esta literatura gris.

Las ponencias y los resúmenes (abstracts) de las comunicaciones presentadas en los congresos y reuniones científicas son un claro ejemplo de literatura gris. Algunas asociaciones científicas publican los abstracts en ediciones especiales (no indexadas en las bases de datos) de sus revistas científicas o en libros de escasa tirada y difusión. El empleo de formularios electrónicos y bases de datos para el envío y almacenamiento de los resúmenes de las comunicaciones está favoreciendo la accesibilidad a estos documentos que contienen con frecuencia información científica relevante y actualizada (UroPortal.net, 2007).

Literatura gris es aquel “conjunto de documentos de tirada limitada y circulación restringida que no pueden obtenerse en los canales habituales de venta, como informes técnicos y científicos, algunas tesis, comunicaciones de congresos, informes internos, etc.” ([www.geocities.com/zaguan2000/tipo3.html](http://www.geocities.com/zaguan2000/tipo3.html)). Según López de Prado, R. (2007), literatura gris es aquel “conjunto de documentos de tirada limitada y circulación restringida que no pueden obtenerse en los canales habituales de venta, como informes técnicos y científicos, algunas tesis, comunicaciones de congresos, informes internos, etc.”.

La definición y delimitación de lo que se entiende por literatura gris es sumamente compleja y da lugar a constantes confusiones. Martín Vega advierte del peligro que supone admitir como definitivas algunas de las características que se le reconocen a la literatura gris, ya que pueden ser motivo de confusión: literatura no convencional, que no circula por canales comerciales, no es fácilmente accesible, o no cumple las normas de publicación. Aunque es cierto que estas características suelen ser más frecuentes entre los documentos de literatura gris que en el resto, ninguno de ellos se produce siempre y, por tanto, no es posible como carácter diferenciador de este tipo de literatura.

Por ello, trata de delimitar el concepto de literatura gris definiéndola como “la documentación emitida a través de cauces no convencionales” y que presenta las siguientes características: tirada de escasos ejemplares y de aspecto poco similar a las ediciones tradicionales, alejada de los circuitos habituales de difusión, sin intención divulgativa en principio (suele dirigirse a un público especializado), con información vanguardista, y que no suele ajustarse a las normas de control bibliográfico. Además, carece de la publicidad usual, su distribución es parcial o inexistente y entraña dificultades de acceso. Según Soria Ramírez (2003), el sello de la comunicación científica ha sido históricamente presentar los resultados de la investigación en una publicación arbitrada. No obstante, la investigación se puede comunicar mediante muchas otras formas o canales paralelos, como conferencias, informes técnicos o corpus documental, que integran la llamada literatura gris.

### Conocimiento explícito

Nonaka (1995) distingue dos tipos de conocimiento: el explícito -aquél que puede ser estructurado, almacenado y distribuido- y el tácito -que forma parte de las experiencias de aprendizaje personales de cada individuo- y que, por tanto, resulta sumamente complicado, si no imposible, de estructurar, almacenar y distribuir. En lo que respecta al conocimiento explícito queda claro que es posible y conveniente almacenarlo en bases de datos, bases documentales, intranets/extranets y sistemas de información para ejecutivos o EIS (*Executive Information System*) (Roldán, J. L., 2000).

Según Belly (2007), el conocimiento explícito es el que sabemos que tenemos y somos plenamente conscientes cuando lo ejecutamos. Es el más fácil de compartir con los demás, ya que se encuentra estructurado y muchas veces esquematizado para facilitar su difusión. Llegar al nivel de tener explícitos los conocimientos es la situación más cómoda que tiene el capital humano, y la organización se beneficiará de ello. Una vez logrado esto se puede potenciar el conocimiento estableciendo manuales de procedimientos, formatos de negocios, maneras de proceder, capacitaciones, seminarios, etc. Según Arteche (2003), el conocimiento explícito es el saber co-

dificado y compartido, la información utilizada dentro de la organización.

### Capital intelectual

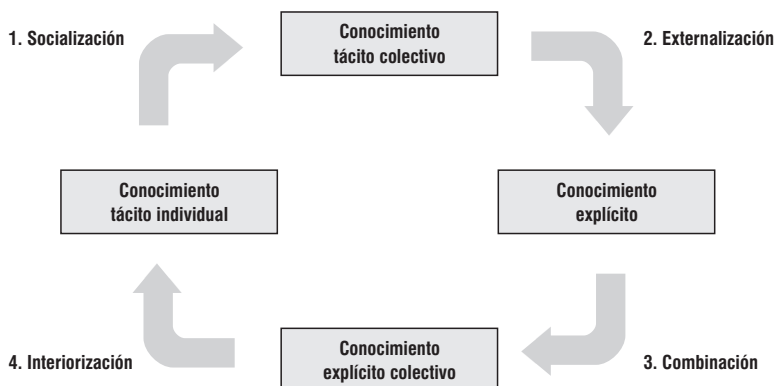
Sociedad del conocimiento, sociedad de la información, capital intelectual, recursos intangibles, trabajadores del conocimiento, empresas que crean conocimiento, capital de conocimiento, son algunas de las frases que nos indican una nueva ubicación del conocimiento en la sociedad en general y en las organizaciones, en particular. Diferentes autores han concebido a la Sociedad del Conocimiento y a las organizaciones que lo gestionan (Drucker, 1993; Nonaka y Takeuchi, 1999) como un estadio más de la evolución de la Sociedad de la Información. Algunos han empezado a clasificar bajo el nombre de capital intelectual todos los recursos intangibles, y a realizar el análisis de sus interconexiones. Según esta corriente, el capital intelectual de una institución o empresa estaría formado por el conjunto de recursos intangibles (Edvinsson y Malone, 2000).

### Modelo de gestión del conocimiento de Nonaka

El modelo de proceso de creación del conocimiento de Nonaka (1995) describe el ciclo de generación de conocimiento en las organizaciones mediante cuatro fases (ver la figura 1): (1) socialización, los empleados comparten experiencias e ideas, y el conocimiento tácito individual se transforma en colectivo; (2) externalización, el conocimiento tácito colectivo se transforma en conocimiento explícito; (3) combinación-intercambio de conocimiento explícito vía documentos, correos electrónicos, informes, etc., y (4) interiorización o aprendizaje, el conocimiento explícito colectivo se transforma en conocimiento tácito individual.

Por ello, todo modelo de gestión del conocimiento estará típicamente basado en la codificación del conocimiento explícito y en la difusión y socialización del conocimiento tácito. La codificación se fundamenta en almacenar conocimiento explícito en bases de datos o sistemas expertos, de manera que éste pueda ser utilizado con posterioridad. Por su parte, la difusión y socialización del conocimiento tácito consiste en

Figura 1  
Creación del conocimiento



fomentar la comunicación entre los individuos que componen la organización a fin de que se vuelva colectivo su conocimiento individual.

### Conversión de conocimiento tácito a conocimiento explícito

Según Wikipedia (2007), la principal función de la gestión del conocimiento es que una empresa u organización no deba pasar dos veces por un mismo proceso para resolver de nuevo el mismo problema, sino que ya disponga de mecanismos para abordarlo, utilizando información guardada sobre situaciones previas. La gestión del conocimiento como metodología de trabajo permite que las personas aprendan, tengan criterio y refuercen sus conocimientos. En ese sentido, la solución reside en transformar el **conocimiento tácito** en **conocimiento explícito**, de manera que se encuentre documentado y almacenado para que cualquiera pueda hacer uso de él cuando sea necesario. Para este fin pueden emplearse nuevas herramientas, como las **bases de datos** o las **intranets**, u otras más clásicas (revistas, manuales y bibliotecas), denominadas en conjunto "memoria organizacional", que permite organizar el conocimiento explicitado. Pese a todo, estas herramientas por sí mismas no suponen una garantía de buena gestión del conocimiento.

De Arteché (2003) dice que, a diferencia de los datos y la información, el conocimiento implica *criterio*. No solo permite evaluar nuevas si-

tuaciones e informaciones a la luz de lo que se conoce, sino que se evalúa y se refina como respuesta a nuevas situaciones e informaciones. El conocimiento es un sistema viviente que crece y cambia, a medida que interactúa con el medio ambiente. El conocimiento opera a través de *reglas empíricas*, que conforman guías flexibles para la acción y se desarrollan a través de distintos medios: por el método de ensayo y error, por la experiencia y la observación, de forma heurística, etc. Todas constituyen atajos para resolver problemas nuevos a partir de soluciones ya utilizadas. Las personas que poseen el conocimiento reconocen matrices conocidas en situaciones nuevas y pueden responder adecuadamente.

Para finalizar, el conocimiento incluye, entre otras, habilidades básicas, lenguaje compartido y conocimientos técnicos. Además, con valores y creencias de las personas, que tienen un efecto poderoso en la organización (Probst, 2001 y Dixon, 2001), expresa que la transformación de experiencia, datos e información en conocimiento no sucede automáticamente. Se necesita una cierta dosis de intención y reflexión para crear conocimiento, y no todas las organizaciones le asignan el tiempo y el espacio necesarios a este tipo de actividad. Para Nonaka y Takeuchi (1995), es fundamental estudiar los procesos de creación de nuevo conocimiento dentro de las organizaciones, es decir, comprender la dinámica por la cual el conocimiento tácito se transforma en explícito. Para ellos, una espiral permanente de transformación ontológica interna

del conocimiento. Esta dinámica se caracteriza por cuatro procesos de interacción entre conocimiento tácito y explícito, de naturaleza dinámica y continua que permite que el conocimiento tácito se transforme en explícito, y viceversa. Esos procesos son la socialización, exteriorización, combinación, interiorización.

Para los últimos autores mencionados, la socialización es el proceso de adquirir conocimiento tácito a través de compartir experiencias por medio de exposiciones orales, documentos, manuales y tradiciones y que añade el conocimiento novedoso a la base colectiva que posee la organización. La exteriorización es el proceso de convertir conocimiento tácito en conceptos explícitos mediante el uso de metáforas, conocimiento de por sí difícil de comunicar, integrándolo a la cultura de la organización. Es para la Gestión del Conocimiento una actividad esencial para la creación del conocimiento organizacional; combinación es el proceso de crear conocimiento explícito al reunir conocimiento explícito proveniente de cierto número de fuentes, mediante el intercambio de conversaciones telefónicas, reuniones, correos, etc., y se puede categorizar, confrontar y clasificar para formar bases de datos para producir conocimiento explícito. La interiorización transforma el conocimiento explícito en conocimiento tácito por medio del análisis de experiencias adquiridas en la puesta en práctica de los nuevos conocimientos, y que se incorpora en las bases de conocimiento tácito de los miembros de la organización como modelos mentales compartidos o prácticas de trabajo.

### **Valoración-medición de la gestión del conocimiento**

El análisis de los intangibles se ha convertido en un reto importante de investigación. Estamos moviéndonos hacia una sociedad impulsada por el conocimiento, donde los activos tangibles tradicionales están perdiendo valor a favor de los intangibles.

Sin embargo, nuestra comprensión de los procesos de creación, adquisición y gestión del conocimiento es muy escasa. Está claro que en la nueva economía basada en el conocimiento, las empresas que sepan gestionar eficazmente sus intangibles son aquellas que competirán de forma más eficaz. Entonces, se hace muy necesario

comprender cómo este proceso se está llevando a cabo para poder desarrollar una serie de directrices para la medición y difusión de información sobre intangibles, que sirvan a un gran número de empresas. Para ello existe aún escaso conocimiento acerca de métodos precisos para la medición de la gestión de conocimiento, aunque hay algunas que se están probando y aplicando en diferentes áreas. En esto coincide Sánchez (1999), al decir también que “existe, sin embargo, una clara escasez de información sobre los procesos de creación, difusión y gestión del conocimiento, del mismo modo que desconocemos el impacto real de éstos sobre el crecimiento y la innovación a nivel micro y macroeconómico.

Para la OCDE (1996), las encuestas de innovación realizadas periódicamente en los países de la Unión Europea y en otros resultan claramente insuficientes para analizar este fenómeno, ya que dejan fuera del análisis la mayoría de los elementos intangibles que están soportando los nuevos procesos de creación de valor.” En este contexto, el Proyecto MERITUM1, financiado por la Unión Europea dentro del Programa TSER, tiene como principal objetivo contribuir a la mejora del conocimiento sobre los procesos de creación, gestión y difusión del conocimiento, a través del análisis de la medición de los intangibles en las empresas europeas, el estudio del impacto de los intangibles en el valor de mercado de las empresas, la elaboración de una definición y clasificación operativa de los intangibles y la obtención y posterior validación de un conjunto de directrices para la medición y difusión de los intangibles.

Sánchez (1999) dice que, en este contexto, las técnicas de investigación cualitativa, como los estudios de caso y el análisis Delphi son herramientas eficaces para recoger una gran cantidad de información de aquellas personas con cierta experiencia en la medición, gestión y difusión de información sobre intangibles, así como para analizar su validez.

### **Importancia de la tesis universitaria como un medio de producción y consumo de conocimiento**

La tesis es un estudio dirigido mediante la aplicación de métodos, consistentes en un proceso ordenado por medio del cual necesidades o problemas concretos de determinadas áreas

obtienen alternativas de solución (Universidad Evangélica del Paraguay, 2006). La tesis es un requisito que los alumnos deben cumplir para acceder a un título universitario. Es un trabajo que busca descubrir la verdad de las cosas mediante la aplicación de métodos científicos.

Según Páez, G. 2007, en el ámbito de la producción y consumo de conocimientos, las tesis universitarias, como resultados de investigaciones sustantivas, constituyen una invaluable fuente de contribución al conocimiento científico, la tecnología, metodología e innovación para el desarrollo biofísico, sociocultural y económico de la sociedad en su conjunto. La tesis también constituye una experiencia educativa y formativa para que el autor profundice y supere sus conocimientos de un campo del saber humano. Por lo tanto la tesis, como trabajo de investigación, es parte muy importante como medio de generación de conocimiento y, por esa razón, componente fundamental en la Gestión del Conocimiento en la Educación Universitaria.

## Conclusión

La Gestión del Conocimiento es un componente fundamental en el actual proceso de enseñanza-aprendizaje. Se ha demostrado que los países, las empresas y las instituciones de enseñanza que la aplican correctamente presentan mejores oportunidades de competitividad. De la misma forma que es importante para el desarrollo de un país, es muy compleja en su concepción.

Paraguay, de acuerdo a los últimos datos, está muy desfasado en el ámbito regional y mundial en lo que respecta a competitividad. Se cree que esta escasez y/o falta de competitividad es la consecuencia, entre otras, de un pobre desarrollo de la Gestión del Conocimiento en la educación superior y, en particular, en la universitaria.

La Gestión del Conocimiento es un proceso que involucra muchos aspectos. Se inicia en los datos, pasando éstos a convertirse en información para luego transformarse en conocimiento y sabiduría. Los conocimientos generalmente considerados son de tres tipos: el tácito, el gris y el explícito. Se sabe a través de las investigaciones que el conocimiento tácito predomina sobre el gris y el explícito, pero la diferencia entre ellos es mayor cuando menos competitividad posee un país. Es decir, cuanto más competitivo es un país la brecha entre conocimiento tácito, gris y explícito es menor. Podríamos dar un ejemplo claro al hablar de Paraguay donde, aparentemente, la brecha entre estos tipos de conocimiento es muy grande en las diferentes áreas de las ciencias.

Una de las formas para evaluar el nivel de gestión del conocimiento de una institución de enseñanza es a través de las publicaciones científicas y de trabajos de tesis. De ahí la importancia de las tesis universitarias como medio de producción y consumo de conocimiento. La tesis constituye una invaluable fuente de contribución al conocimiento científico, a la tecnología, metodología e innovación para el desarrollo biofísico, sociocultural y económico de la sociedad en su conjunto.

## Bibliografía

- ARGYRIS, C. (1997). Artículo “El próximo reto” (págs 448 a 458). En Hesselbein, F., Goldsmith, M. y Beckhard, R. La organización del futuro. Edit. Deusto Madrid.
- BAROJAS, J. (2002). “Comunidades de aprendizaje y organización del conocimiento”. En XVIII Simposio Internacional de Computación en Educación en el tema de comunidades de aprendizaje, SOMECE (Eds.), Zacatecas, México. En disco compacto.
- BELLY, PABLO L. Knowledge Management International. pbelly@bellykm.com/[www.bellykm.com](http://www.bellykm.com) (revisión del 28 de noviembre de 2007).
- BLACK, D. H., SYNAN, C.D. (1997). “The learning organisation: the sixth discipline”. Management Accounting. Vol. 75, núm. 10, pág. 70-72.
- CABALLERO QUINTANA, A. (2001). Las 4C de la Gestión del Conocimiento. Comunicación, Cultura, Conocimiento y Capital Intelectual. En: [www.gestiondelconocimiento.com](http://www.gestiondelconocimiento.com)
- CAÑIBANO, L., SÁNCHEZ, P., GARCÍA-AYUSO, M., CHAMINADE, C., OLEA, M., ESCOBAR, C. G. (1999a). Measuring Intangibles: Discussion of selected indicators. Paper presentado en el OECD International Symposium: Measuring and Reporting Intellectual Capital: Experience, Issues and Prospects. Amsterdam, Holanda, 9 al 11 de junio de 1999.
- DAVENPORT, T. H., DELONG, D. W., BREES, M. C. (1998). “Successful knowledge management projects”. Sloan Management Review. Vol. 39, núm. 2, págs. 43-57.
- DAVENPORT, T. H., PRUSAK, L. “Working Knowledge: How Organizations Manage What They Know”. Harvard Business School Press (1998).
- DAVENPORT, T., PRUSAK, L. (2001). Conocimiento en Acción. Cómo las organizaciones manejan lo que saben. Prentice Hall. Buenos Aires.
- DE ARTECHE, Mónica y Rodríguez, Laura. 2003. Knowledge Management (KM). Desafíos y oportunidades de la organización del siglo XXI.
- DRUCKER, P. 1993. Post-capitalist society. Nueva York: Butterworth-Heinemann.
- DRUCKER, P. (2000) Llega una nueva organización a la empresa en Gestión del Conocimiento. Harvard Business School Press.
- EDVINSSON, L., MALONE, M. S. “El Capital Intelectual”. Gestión 2000 (1999).
- ESTRADA SENTÍ, VIVIAN, BENÍTEZ CÁRDENAS, FRANCISCO. 2006. La Gestión del Conocimiento en la nueva Universidad Cubana. Revista Pedagogía Universitaria, Vol. XI, Nº 2, 2006. [vestrada@reduniv.edu.cu](mailto:vestrada@reduniv.edu.cu)
- GILL, Z. (2001). “Webtank Design”. En: M. J. Smith y G. Salvendy (Eds.). Systems, Social and Internationalization Design Aspects of Human-Computer Interaction. Volume 2 (págs. 292-296). Mahwah, New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates.
- GONZÁLEZ, LUIS EDUARDO. 2003. “Gestión de la docencia para una sociedad del conocimiento”. En Política Pública, Demandas Sociales y Gestión del Conocimiento. CINDA. Págs. 199-233.
- GRANT, R. M. 1991. “The resource-based theory of competitive advantage: implications for strategy formulation”. California Management Review. Vol. 33, número 3, págs. 114-135.
- <http://es.wikipedia.org/wiki/Conocimiento> (enero de 2008)
- <http://www.geocities.com/zaguan2000/tipo3.html>.(Enero de 2008)
- ISEAD, 2007. La formación, la gestión del conocimiento y los intangibles en las organizaciones (I). Los recursos humanos. Com. publicado el 19-04-2007.
- LARA, J. L. (2001) Diez respuestas a las preguntas más frecuentes sobre la Gestión del Conocimiento. Instituto de Estadística y Censos de la Argentina. En [www.gestiondelconocimiento.com](http://www.gestiondelconocimiento.com)
- LÓPEZ DE PRADO, R. <http://rayuela.uc3m.es/~marcoscv/Medicina/literatura%20gris.html>.(enero de 2007)
- NAHAPIET, J., GHOSHAL, S. 1998. “Social capital, intellectual capital, and the organizational advantage”. Academy of Management Review. Vol. 23, número 2, pág. 242-266.
- NEWMAN, V. (1997). “Redefining knowledge management to deliver competitive advantage”. Journal of Knowledge Management. Vol. 1, número 2, págs. 123-132.
- NONAKA, I. (1995). The knowledge creating company. Oxford: Oxford Press.

- NONAKA, I., TAKEUCHI, H. "La Organización Creadora de Conocimiento". Oxford University Press (1999).
- OCDE (1996). The Knowledge-Based Economy, Mimeo, París, OCDE, Mimeo, págs. 1-46.
- PÁEZ B., GILBERTO (2007). Guión sobre la contribución de las tesis universitarias al conocimiento básico y aplicado. Informativo de la Universidad Nacional de Asunción. UNA Revista. Número 4, julio-diciembre, 2007.
- PÁVEZ, A. A. "Modelo de implantación de Gestión del Conocimiento y Tecnologías de Información para la Generación de Ventajas Competitivas". (Tesis Doctoral) Universidad Técnica Federico Santa María (2000).
- PÉREZ CHENA, DARÍO; DE BARROS BARRETO, NELSON; VERA, GUSTAVO Y CASTRO, WILFRIDO. 1975. El Relevamiento de los Recursos Naturales del País: forestales, suelos, hídricos y mineros. Primer Seminario Nacional de Ciencia y Tecnología. Noviembre-diciembre. 1975.
- POLANYI, MICHAEL. 1975. Meaning. The University of Chicago Press, Chicago.
- PORTER, M. E. "Estrategia competitiva: técnicas para el análisis de los sectores industriales y de la competencia". Compañía Editorial Continental (1986).
- PROBST, G. (2001). Administre el conocimiento. Pearson Educación. México.
- ROLDÁN, J. L. (2000). "Sistemas de información ejecutivos (EIS): Un estudio descriptivo sobre la situación en España". La Empresa del Siglo XXI: Finanzas, Tecnologías y Sistemas de Información. Cádiz. Vol. II, págs. 237-254.
- SÁNCHEZ, PALOMA, Chaminade, C., Escobar, C. (1999). En Busca de una Teoría sobre la Medición y Gestión de lo Intangible en la Empresa: Una Aproximación Metodológica. Economías, Nº 45, 1999, págs. 188-213.
- SCHOEMAKER, P. J. H. 1992. "How to link strategic vision to core competences". Sloan Management Review.
- SORIA RAMÍREZ, VERÓNICA (2003). "La literatura gris y los e-print". Bibl. Univ., Nueva Época, julio-diciembre 2003, Vol. 6, Nº 2, págs. 127-137.
- SUÁREZ ARROYO, BENJAMÍN Y GALÁN CASADO, LUCIANO. 2006. Empresa y Universidad. Documento de Reflexiones. Jornada sobre la Empresa y la Universidad. Universidad de Zaragoza, 17 de marzo de 2006.
- TORRES, CÉSAR R. (1998). Conocimiento explícito e implícito: ¿dos formas distintas de pensamiento? The Pennsylvania State University (USA). Lecturas: Educación Física y Deportes. Año 3, Nº 10. Buenos Aires. Mayo de 1998. <http://www.efdeportes.com>
- UNIVERSIDAD EVANGÉLICA DEL PARAGUAY. (2006). Manual de Normas Técnicas y Reglamentos para el Trabajo de Grado.
- UroPortal.net/Literatura gris. Resúmenes de comunicaciones a congresos. 15/09/06 (agosto de 2007).