



**TÍTULO: IMPORTANCIA DE LA CIENCIA Y LA TECNOLOGÍA PARA
RECOPIRAR EL CONOCIMIENTO TÁCITO Y EXPLÍCITO DEL FACTOR
HUMANO COMO COMPONENTE DINAMIZADOR DE LA GESTIÓN DE LA
INFORMACIÓN Y EL CONOCIMIENTO.**

**Title: Importance of the science and the technology to gather the tacit and
explicit knowledge of the human factor as component of the Information and
Knowledge Administration.**

Autoras: MSc. Yimian de Lyz Contreras Díaz*

Dra. C. Soleidy Rivero Amador **

MSc. Mairim Rodríguez Martínez***

Lic. Lisis Yordanka Contreras Díaz****

*Profesora Facultad de Economía, Universidad de Pinar del Río, Cuba, Licenciada en Economía, Máster en Dirección.

** Profesora Facultad de Economía, Universidad de Pinar del Río, Cuba, Licenciada en Economía, Doctora en Ciencias de la Documentación.

*** Profesora Facultad de Economía, Universidad de Pinar del Río, Cuba, Licenciada en Economía, Máster en Dirección.

****Asesora Jurídica, Licenciada en Derecho.

Para citar este artículo puede utilizar el siguiente formato:

Yimian de Liz Contreras Díaz, Soleidy Rivero Amador, Mairim Rodríguez Martínez y Lisis Yordanka Contreras Díaz (2018): "Importancia de la ciencia y la tecnología para recopilar el conocimiento tácito y explícito del factor humano como componente dinamizador de la gestión de la información y el conocimiento.", Revista Caribeña de Ciencias Sociales (junio 2018). En línea: [//www.eumed.net/rev/caribe/2018/06/ciencia-tecnologia-conocimiento.html](http://www.eumed.net/rev/caribe/2018/06/ciencia-tecnologia-conocimiento.html)

Resumen

El ritmo de los cambios en el mundo empresarial disparados por la competencia global y la revolución de las innovaciones tecnológicas en todas las áreas del conocimiento, ha conllevado a un incremento sustancial de los usuarios de la información financiera y no financiera. La dinámica del entorno de la llamada "Era de la Información o del Conocimiento", ha transformado los puntos de vista y

necesidades sobre la información contable. Exigiéndole que refleje explícitamente los principales elementos generadores de los beneficios de las organizaciones, principalmente los incluidos dentro de los activos intangibles, destacándose el Factor Humano, reflejado (en cierta medida) en el Capital Intelectual de la organización. En el escenario actual, disponer de este conocimiento ha alcanzado una relevancia estratégica para la organización, constituyendo según estudiosos del tema verdaderas ventajas competitivas. Por ello, el establecimiento de mecanismos u modelos para la gestión de este importante recurso ha constituido objeto de estudio de innumerables investigaciones interdisciplinarias. El presente trabajo tiene como objetivo identificar las tendencias actuales acerca de la Gestión del Conocimiento y de la Gestión del Capital Intelectual y su integración con los Sistemas de Gestión de Información.

Palabras Claves: Gestión de Información, Gestión del Conocimiento, Gestión del Capital Intelectual.

Summary

The rhythm of the changes in the managerial world shot by the global competition and the revolution of the technological innovations in all the areas of the knowledge, it has borne to a substantial increment of the users of the financial and not financial information. The dynamics of the environment of the call was "of the Information or of the Knowledge", it has transformed the points of view and necessities about the countable information. Demanding him that it reflects the main generating elements of the benefits of the organizations explicitly, mainly those included inside the intangible assets, standing out the Human, reflected Factor (in certain measure) in the Intellectual Capital of the organization. In the current scenario, to have this knowledge has reached a strategic relevance for the organization, constituting according to studios of the topic true competitive advantages. For it, the establishment of mechanisms or models for the administration of this important resource has constituted object of study of countless investigations interdisciplinarias. The present work has as objective to identify the current tendencies about the Administration of the Knowledge and of the Administration of the Intellectual Capital and its integration with the Systems of Administration of Information.

Key words: Administration of Information, Administration of the Knowledge, Administration of the Intellectual Capital.

Introducción

Las organizaciones se desarrollan en una sociedad caracterizada por la aparición continua de saberes nuevos, en medio de esta situación cada vez más apresurada, rodeada de enormes volúmenes de información que se generan e incrementan cada día, es preciso dominar cómo

utilizar todos los datos, saberes, e introducirse en los nuevos paradigmas y adaptarse a los cambios; utilizando estratégicamente la información relevante para la toma de decisiones y la ciencia y la tecnología.

Al hablar de la ciencia y de la tecnología como actividad se dirige entonces al proceso de su desarrollo, su dinámica e integración dentro del sistema total de las actividades sociales tecnológicas de la práctica diaria, analizando entonces a la tecnología como un proceso social, pues ciertamente está sujeta a un determinado carácter social, movida por intereses sociales, lo cual se convierte en un testimonio sólido para apoyar la idea de que la tecnología está formada, por un componente puramente social.

La ciencia como proceso en sí, supone la búsqueda de la verdad, constituyendo ante todo, producción, difusión y aplicación de conocimientos, siendo esto lo que la distingue dentro del sistema de la actividad humana.

Uno de los aspectos más relevantes para explicar cuáles son los procesos creadores de valor de las organizaciones que constituyen la actual sociedad y economía del conocimiento, ha sido, sin lugar a dudas, la propuesta del concepto de Capital Intelectual, como expresión de la riqueza poseída por aquello que no es visible ni tangible pero que, sin embargo, existe aunque los estados económico-financieros no lo hayan evaluado y presentado bajo los principios convencionales de la información contable, su incidencia en la creación de valor de la organización de referencia y para el sistema económico en su conjunto es evidente, cuestión justificada por las transformaciones productivas y por las nuevas relaciones entre los agentes de la sociedad actual con el uso de la ciencia y la tecnología.

Desde esta perspectiva el problema que da respuesta esta investigación es el siguiente: ¿Cómo recopilar el conocimiento tácito y explícito del factor humano como componente dinamizador de la gestión de la información y el conocimiento a través del uso de la ciencia y la tecnología?

Y para ello nos trazamos el siguiente objetivo: Fundamentar la importancia de la ciencia y la tecnología para recopilar el conocimiento tácito y explícito del factor humano como componente dinamizador de la gestión de la información y el conocimiento.

Desarrollo

Aún existe cierta confusión cuando se intenta, definir y diferenciar “conocimiento” de “información” y ésta, a su vez, del concepto de “dato”; sin embargo, se trata de un proceso continuo que comienza cuando el “dato”, se convierte en “información” y, en determinado momento, se transforma en “conocimiento” (Páez, 1992). Y en la representación y conceptualización de esta triada, se basa esta investigación para la elaboración de sus propuestas interpretativas, o sea, incorporando nuevos elementos agregados que también puede formar parte de la representación de esta lógica conceptual. En la figura 1 se grafica la posible relación sistémica entre los conceptos.



Figura 1. Relación conceptos dato-Información-conocimiento-capta-aprendizaje.
Fuente: Elaboración propia.

Es de interés agregar un nuevo elemento muy mencionado en la literatura sobre el tema, llamado *capta*, defendido por estudiosos del tema (Cornella, 2000; Checkland, 1998). Este concepto se intercala entre los datos y la información, expresando que “la gran cantidad de datos a nuestro alrededor, claramente en cantidad superior a la que podemos manejar, nos lleva a seleccionar solo aquellos datos que son relevantes para las acciones en las que estamos implicados en un

determinado momento” (Cornella, 2000). Según este autor, mientras la etimología de datos (del latín, dare: dar) nos indica que son algo que se nos da, algo que existe y al que tenemos alcance, la de capta (del latín, *capere*: tomar), indica que de todo lo existente tomamos solo aquello que nos es de interés, que nos es relevante.

La capta es aquella parte de los datos que su trascendencia es de mayor provecho para el ente o procesador del dato, por su peso o su aporte para la organización o consideración personal bajo determinadas circunstancias de análisis, que propicien su aparición y en consecuencia, su posterior notabilidad y relevancia.

Retomando nuevamente los conceptos relacionados en la triada, la información se genera a partir de un conjunto de datos seleccionados para reducir la dosis de ignorancia o el grado de incertidumbre de quien debe adoptar una decisión. Consiste en el significado que una persona le asigna a un dato, lo que implica que el dato se transforma en información cuando es evaluado por un individuo concreto, que en un momento dado, trabaja sobre un problema para alcanzar un objetivo específico.

Urdaneta al hablar del concepto de conocimiento, lo asocia al proceso de información como comprensión, es por eso que lo establece como: estructuras informacionales que, al internalizarse, se integran a sistemas de relacionamiento simbólico de más alto nivel y permanencia. En el caso de la inteligencia o aprendizaje habla de la información como oportunidad, y la define, como: estructuras de conocimiento que siendo contextualmente relevantes, permiten la intervención ventajosa de la realidad.

Se habla de que existe una relación sistémica entre los conceptos, abordados por este autor, es decir, una tríada conceptual es precisamente esta relación la que evidencia la creación de valor a medida que se avanza desde el “dato” hasta el “conocimiento” y por último, al aprendizaje o “inteligencia”. En esta pirámide el conocimiento juega un papel fundamental, pues está ligado a las personas (Capital Humano), pudiendo decir que la información es convertida en conocimiento una vez que es procesada en la mente de los individuos y el conocimiento se vuelve información una vez que éste es articulado y presentado en forma de texto, gráficos, palabras u otras formas simbólicas.

Cuando se analiza la gestión de información (GI) es necesario evaluar la información como recurso, como producto y como activo. La información como recurso se administra y se utiliza como entradas o insumos de los procesos. Como los otros recursos tiene un costo directo asociado, debe producir

un rendimiento de la inversión, debe proporcionar valor agregado al producto o proceso para el que se utiliza y su uso efectivo requiere de una buena organización para obtener el mejor provecho de la misma.

Contrario a la mayoría de los otros recursos, la información no se consume en la producción, ni se acaba con el uso sino que se reproduce vertiginosamente, es intangible lo que hace de su manejo una operación más delicada, se puede reducir (de un trabajo se puede hacer un resumen), se puede compartir y tiende a partirse, mientras eso ocurre mayor cantidad de información se posee (cuando se abarcan temas más específicos se amplía más el caudal de información del que dispone el individuo).

Si la información es considerada como un recurso, es importante que se gestione como tal, más aún, cuando se considere estratégico, por el hecho de significar conocimiento, instrumento de control, arma en la toma de decisiones a cualquier nivel; además de que se puede vender tantas veces como se quiera, y tener un ciclo de vida muy peculiar (lo que hoy posee poco valor puede ser muy importante dentro de unos años y viceversa). La información como producto, se mercadea, se vende y debe producir utilidades o ingresos a la organización; y se debe considerar como un activo en la medida que la organización debe preocuparse por poseerla, gestionarla y utilizarla en la consecución de sus metas y el establecimiento de una ventaja competitiva.

La creciente complejidad del proceso de toma de decisiones, la presión en la demanda de respuestas urgentes a problemas complejos, la especialización de la demanda de los usuarios / clientes, ha creado una situación sin precedentes y está originando un mercado ávido de sofisticados Sistemas de Gestión de Información y de programas capaces de evaluarlo. En cuanto al gestor, debe ser una persona, capacitada, intuitiva, rápida, creativa, con mentalidad abierta para que les permita actuar de forma rápida, práctica y concreta a la hora de tomar decisiones. Lo cual se refiere al factor humano, que gracias a todos estos conocimientos, habilidades, experiencias, capacidades, etc. (Capital Intelectual), desarrolladas mediante su capacitación antes o durante su desempeño profesional y laboral será el promotor principal de todos los procesos llevados a cabo en la organización, capaz de emplear los Sistemas y Redes de Información como instrumentos necesarios para procesar y aplicar la información. Además, de la mano de las Tecnologías de la Información, los Sistemas de Información y las Redes de Información compartida están produciendo una revolución en las organizaciones, favoreciendo el acceso rápido a la información interna y

externa, que necesiten para alcanzar sus objetivos estratégicos, conocer su entorno estratégico, para establecer las estrategias competitivas idóneas.

En el escenario de los intangibles, la persona, como portadora del conocimiento, juega un papel fundamental. El enfoque tradicional de la persona como recurso ha evolucionado hacia dirección sistémica, teniendo en cuenta a la persona como protagonista de los procesos que involucran a los intangibles. Existen varios autores que se oponen a la expresión "recursos humanos" al referirse a las personas porque se les identifica de manera hiperbolizada o absoluta con el aspecto económico, y se les considera como medios y no como fin; y más aún se rechaza cuando se hace más enfático lo económico con su manifestación en dinero, y se desconoce o relega la individualidad y su esencia humana (Bueno, 1999; Cuesta, 2002; Núñez, 2004; Norton y Kaplan, 1997; Senge, 1992).

Cierta mirada reduccionista limita el uso del "recurso humano" en función de lo que necesitan los objetivos de la organización. Por eso, el concepto "recurso" (elemento para resolver una necesidad), asimila muchas veces la variable "humano" como un objeto valioso que trabaja (capital intelectual).

El concepto de capital humano también se ha tratado de forma polémica por diferentes autores, siendo analizado como un activo intangible en la organización. Se utiliza la palabra "capital", es decir, lo esencial, lo fundamental, lo más importante, o principal. Uniéndolo a humano, logrando la expresión "capital humano" que significa el conjunto de recursos intelectuales de una persona, lo más significativo de una persona, sus riquezas, su cultura, conocimientos, valores, etc.

Los recursos entonces son medios en manos del factor humano que es quien da sentido a la realidad organizacional (gestión humana). El hombre es el portador del recurso conocimiento y el dinamizador de la información; él desarrolla las herramientas, plataformas e influye en el proceso de comunicación (Rivero y Díaz, 2008).

Imponiéndose además en este escenario la visión de la gestión del conocimiento (GC) como herramienta para representar de forma simplificada, resumida, simbólica y esquemática este fenómeno, delimitar alguna de sus dimensiones, permitir una visión aproximada, describir procesos y estructuras, orientar estrategias y aportar datos importantes.

La Gestión de Información y Conocimiento, su expresión en los problemas sociales de la ciencia y la tecnología.

Como ya se menciona es evidente la estrecha relación existente entre la GI y la GC, la información es el puente entre los datos y el conocimiento y para que éste se enriquezca y desarrolle se precisa de la interacción con la información. Y una de las formas en la que este vínculo se materializa es durante el proceso de desarrollo de sistemas empresariales.

Al concebir a la gestión de información como el conjunto de acciones que se proyectan y ejecutan, apoyadas en el sistema de información, para formalizar, estructurar e impulsar la aplicación del recurso información para mejorar la productividad y por tanto, hacer competitivo un negocio o una organización en un entorno cada vez más abundante en productos y servicios de información. La misma GI, como toda actividad gerencial, requiere de mucha inteligencia, habilidad y agilidad (lo que lleva implícito el Capital Intelectual) para poder realizarla con éxito. Incluye habilidades y destrezas en administración, en tecnologías de información, comunicaciones y técnicas de administración de documentos, en el manejo de herramientas matemáticas y estadísticas de modelación, así como en gestión humana del conocimiento y toma de decisiones (de igual manera representación del Capital Intelectual).

La relación intrínseca entre la interdisciplinariedad y el propio desarrollo de la ciencia ha estado presente en innumerables estudios que han mostrado la esencia renovadora y pertinente de la ciencia, en relación con la sociedad. Estos estudios han evidenciado los aspectos coincidentes en la ciencia como fenómeno social. El propio Engels nombra estos aspectos coincidentes como “...*puntos de crecimiento, que son resultado de sus interacciones*”.

Estos puntos de crecimiento o de contacto, van adquiriendo carácter regular en el siglo XX con el movimiento integrador de las ciencias, relacionado tanto al desarrollo social, como al papel que ésta asume en los marcos de la Revolución Científico Técnica, para dar respuesta a los complejos problemas de la práctica.

Hoy, en pleno siglo XXI, las nuevas tecnologías, han influido en el modo de vida de las personas, de la cultura y el desarrollo social siendo el soporte material de un desarrollo globalizado del mundo. En este modelo de interacción generalizada se produce un proceso de acercamiento de la investigación científica a otras ciencias dándose la interrelación entre investigación básica, aplicada y orientada al desarrollo, llamada *integración vertical de la ciencia* (Núñez Jover, 1994)

En íntima relación con esta tendencia se refleja la *integración horizontal* que consiste en la interpenetración y entrecruzamiento de las disciplinas tradicionales para la solución de *problemas*

complejos. Un ejemplo lo constituye los principales problemas de la revolución científico técnica, el estudio y utilización del cosmos y los océanos, la conservación de la naturaleza entre otros. Los cuales exigen la unificación de los esfuerzos de las ciencias naturales, técnicas y sociales.

Respecto a este último elemento, saber qué hacer con la información tanto científica y tecnológica, como operativa y funcional de las organizaciones, es prioridad y sinónimo de supervivencia en estos tiempos, por ello la necesidad de que las organizaciones, desarrollen Sistemas de Gestión de Información (SGI) que les permitan transformar datos en información y conocimiento para la toma de decisiones estratégicas, tanto para apoyar sus operaciones organizacionales como para orientar sus investigaciones e investigadores y medir el capital intelectual con que cuenta.

Los Sistemas de Gestión de Información (SGI) penetran los tres componentes del Capital Intelectual (el capital relacional, el estructural y el humano) convirtiéndose en vehículos para facilitar su desempeño, si los gerentes y usuarios del SGI piensan y actúan bajo la influencia de una cultura organizacional y el pensamiento estratégico.

Los SI, para la Gestión de la Ciencia y la Técnica, desde el nivel institucional surgen, mayoritariamente para cumplimentar los siguientes objetivos (Armas, Díaz y Giraldes, 2008):

- ❖ estructurar la información operativa y funcional que requieren las organizaciones para operar eficientemente y alcanzar resultados emprendedores.
- ❖ dar respuesta a necesidades concretas de las organizaciones que fomentan la investigación científica y tecnológica para el desarrollo sostenible de la innovación y el cambio tecnológico.
- ❖ desarrollar y apoyar a nivel macro las políticas científicas y tecnológicas que necesitan las organizaciones y sus procesos, para:
 - definir y evaluar las estrategias seguidas en el desarrollo de las actividades de investigación, desarrollo e innovación (I+D+I)
 - evaluar la producción y actividad científico/ tecnológica de sus investigadores e instituciones
 - administrar adecuadamente la distribución de los recursos materiales y humanos dedicados a la (I+D+I)
 - fomentar la colaboración, intercambio, transferencia científico/ tecnológico, tanto como la innovación en ámbitos nacionales e internacionales.

Por tanto, la GI es un proceso que se encarga de agenciar la información necesaria para tomar decisiones y un buen funcionamiento de los procesos, productos y servicios de la organización. La

correcta GI conoce, incorpora y vincula todos los tipos de datos, de todas las áreas de la organización y se relaciona con todos los procesos, desde la generación de datos internos y la selección y adquisición de documentos hasta la organización de su uso. Su función es facilitar información precisa para la toma de decisiones, sin preocuparse por otros aspectos relacionados con el aprendizaje. Tiene una visión más mecanicista, comunicacional, el elemento humano como, portador de conocimiento, tiene menos importancia y pasa a ser un usuario del producto información.

La Gestión del Conocimiento es un fenómeno que depende de la formación y conocimiento del individuo que se hace imprescindible en el proceso de creación de conocimiento. Aunque el término puede ser muy pretencioso debido al alcance del concepto del conocimiento, es realmente una nueva propuesta con más alcance que la Gestión de Información. La Gestión del Conocimiento debe entenderse como la creación de un entorno que facilite la conversión de información en conocimiento y al mismo tiempo de este conocimiento en nueva información como única manera de poder transmitir el conocimiento a todos los miembros de la organización.

Esta estrecha relación de los conceptos información y conocimiento se materializa en el análisis del Capital Intelectual. Existen puntos de contactos en varios autores al considerar el Capital Intelectual como la suma del capital humano, estructural y relacional y como todos aquellos elementos y fuerzas, no tangibles, incluidos los conocimientos tácitos y explícitos (marcas, patentes, software, etc.), que dentro de un marco estratégico específico, conducen a la creación de valor de los activos físicos, tangibles, e inciden directamente en el valor agregado de las organizaciones (Artiles, 2004; Ugando, 2004; Ponjuán, 2001). Es el capital que reside en la cabeza de las personas. Trata de convertir el conocimiento explícito de la organización en beneficios monetarios medibles.

Para gestionar el Capital Intelectual es necesaria la Gestión del Conocimiento en sus dos dimensiones (Sánchez, 2005):

- ✚ Hard (Aspectos más duros o formalizables): Dentro de esta, se encuentran aquellas incluidas en el Capital Intelectual con posible cuantificación: el capital estructural y el capital relacional.
- ✚ Sofá (Aspectos más blandos o no formalizables): Dentro de esta, se encuentra la variable fundamental del capital intelectual: el capital humano, es decir, los conocimientos atesorados en los cerebros de los empleados producto del aprendizaje.

Otros autores plantean enfoques que establecen elementos comunes y diferencias entre la Gestión del Conocimiento y la Gestión del Capital Intelectual (Edvinsson, 2005; Wiig, 2007). Estas dos actividades están estrechamente relacionadas en el análisis de los intangibles de una organización, la tabla 1 evidencia este planteamiento.

Tabla 1. Relación Gestión del Conocimiento y Capital Intelectual.

Gestión del Conocimiento	Gestión del Capital Intelectual
<ul style="list-style-type: none"> • Se relaciona con las personas, la inteligencia y los conocimientos. • Intenta formalizar y sistematizar los procesos de identificación, administración y control del capital intelectual. • Presenta una perspectiva táctica y operacional. • Es más detallada. • Se centra en facilitar y gestionar aquellas actividades relacionadas con el conocimiento, como su creación, captura, transformación y uso. • Su función es planificar, poner en práctica, operar, dirigir y controlar todas las actividades relacionadas con el conocimiento y los programas que se requieren para la gestión efectiva del capital. • Se realiza con el objetivo de adquirir o aumentar el inventario de recursos intangibles que crean valor en una organización y por tanto, es una parte del concepto más global de gestión de los intangibles. Busca mejorar la potencialidad de la creación de valores en la organización, mediante el uso más eficiente del conocimiento intelectual. 	<ul style="list-style-type: none"> • Se relaciona con las personas, la inteligencia y los conocimientos. • Tiene una perspectiva empresarial estratégica y gerencial con algunas derivaciones tácticas. • Se centra en la construcción y gestión de los activos intelectuales. • Su función es considerar en su conjunto la totalidad del capital intelectual de la organización. • En este marco se ubica la GC, pero la GCI abarca mucho más espacio que la GC. • Trata de nivelar el capital humano y el estructural. • Busca mejorar el valor de la organización, a partir de la generación de potencialidades por medio de la identificación, captura, nivelación y reciclaje del capital intelectual. Esto incluye la creación de valor y la extracción de valor.

Fuente: Sánchez, 2005

En esta relación resalta, determinadamente el objetivo básico de la Gestión de Información: organizar y poner en uso los recursos de información de la organización (tanto de origen externo como interno) para permitirle operar, aprender y adaptarse a los cambios del ambiente. Los actores principales en la Gestión de Información son los mismos profesionales de información, en unión estrecha con sus usuarios.

Los procesos principales de la Gestión de Información: la identificación de las necesidades de información, la adquisición de las fuentes informativas, su organización y almacenamiento, el desarrollo de productos y servicios, su distribución y uso, son también base de la creación del conocimiento durante la existencia productiva de la organización y por tanto, fundamento de la fase inicial de la Gestión del Conocimiento.

Resulta evidente, que existe una íntima relación entre la información con la que una organización cuenta y la excelencia de los logros de esa organización, por lo que la GI es parte fundamental de esa excelencia, pero este planteamiento no debe hacer a un lado, el significado de la GC y el Capital Intelectual para las organizaciones, puesto que la propuesta de la Gestión del Conocimiento es

superior a la Gestión de Información aunque esta sigue siendo un elemento imprescindible dentro de las organizaciones, en integración dinámica con la Gestión del Conocimiento.

Sea con este término, para muchos demasiado abarcador o con cualquier otro, la Gestión del Conocimiento impone nuevos retos para las organizaciones de este milenio, la misma a partir de un conjunto de procesos y sistemas, busca que el capital intelectual de una organización aumente de forma significativa, mediante la administración de sus capacidades para la solución de problemas en forma eficiente (en el menor espacio de tiempo posible), con un objetivo final: generar ventajas competitivas sostenibles en el tiempo. Gestionar el conocimiento implica la gestión de todos los activos intangibles que aportan valor a la organización para conseguir capacidades, o competencias esenciales, distintivas. Es, por lo tanto, un concepto dinámico.

Su gran reto es que el conocimiento propiamente dicho no se puede gestionar como tal. Sólo es posible gestionar el proceso y el espacio para la creación de conocimiento. Devolver a las personas la capacidad de pensar y auto organizarse será el gran paso, cuando se cree que las personas llevan dentro, intrínsecamente, la capacidad de mejorar y crear cosas nuevas. Para que en las organizaciones este proceso resulte exitoso debe contar con la confianza en las personas, todo lo cual se refleja en sistemas avanzados de formación, motivación, remuneración, etc. y también, desde luego, en el uso creativo de las tecnologías de la información.

Otro concepto expresa que la GC es “la función que planifica, coordina y controla los flujos de conocimientos que se producen en la organización en relación con sus actividades y con su entorno con el fin de crear unas competencias esenciales” (Bueno, 1998) En esta definición se puede observar el carácter dinámico de la GC y su enfoque sistémico. Los conocimientos son las entradas del sistema, el cual incorpora determinados procesos de transformación o de aprendizaje, gracias a los cuales el sistema logrará crear nuevo conocimiento para la organización o, en otras palabras, “competencias esenciales” que le diferenciarán del resto de los agentes competidores. Como “competencia esencial” se entiende el resultado obtenido por la valorización combinada de tres clases de competencias básicas, distintivas o interrelacionadas (formas de saber hacer), como son las personales, tecnológicas y organizativas. Estos resultados, bajo una perspectiva estática, se pueden valorar o medir en términos de Capital Intelectual.

Por ende, en este trabajo se hace necesario reconocer, además de la importancia de la Gestión de Información en el desarrollo de la Gestión del Conocimiento, otras gerencias tales como la Gestión por Competencias, debido a que no se pueden analizar tales conceptos, sin mencionar a este elemento como dinamizador de resultados eficaces del proceso de producción/servicios de las organizaciones, ya que esta actividad vincula directamente la gerencia de la información y el conocimiento con la Gestión de Recursos Humanos, tal como afirma Cuesta “las competencias de

las personas y de la organización son el motor del proceso de aprendizaje, que parte de asegurar la identificación de los perfiles de los miembros de la organización con los perfiles de los puestos de trabajo, en lo que a conocimiento se refiere, ofreciendo un continuo asesoramiento para la detección, el análisis y la solución de desfases de perfiles ocupacionales y modos de hacer” (Cuesta, 2002).

Además, las competencias son un conjunto de saberes (conocimientos, habilidades y actitudes) que combinados adecuadamente permiten el desempeño de las tareas necesarias para el cumplimiento de la misión de un empleo en un puesto de trabajo, todos elementos inmersos en el Capital Intelectual de las organizaciones; por cuanto, las competencias son las características subyacentes de la persona, que están relacionadas con una correcta actuación en su puesto de trabajo y que pueden basarse en la motivación, en los rasgos de carácter, en el concepto de sí mismo, en actitudes o valores, en una variedad de conocimientos o capacidades cognoscitivas o de conducta, que conducen a un mejor desempeño de los RH y por tanto, al logro de los resultados previstos por la organización.

Para ella se debe hacer hincapié en la capacitación de las personas, las cuales constituyen fuentes de ventajas competitivas, generadoras de conocimientos útiles para el desempeño de la organización, entiéndase por capacitación la acción que permite al individuo prepararse para un mejor desempeño de su ejercicio eficiente (competencia) de un oficio o profesión, llegando a un nivel de complejidad supremo, tratando de abarcar desde sus habilidades hasta un profundo dominio de conocimientos tecnológicos avanzados; así como la capacidad creativa, permitiendo esto enfrentar la dinámica del proceso productivo y/o de servicio en su área laboral, perfeccionando así el proceso técnico del trabajador para que este realice sus funciones laborales asignadas eficientemente, producir resultados de calidad, ofrecer excelentes servicios y prevenir y solucionar anticipadamente problemas que se puedan presentar en la organización, logrando de esta manera un crecimiento humano como premisa del desarrollo de la sociedad, la organización y del individuo en particular.

Según las normas 3000/2007 se adopta la capacitación con un nuevo enfoque: Conjunto de acciones de preparación, continuas y planificadas, concebido como una inversión, que desarrollan las organizaciones dirigidas a mejorar las competencias y calificaciones de los trabajadores, para cumplir con calidad las funciones del cargo, asegurar su desempeño exitoso y alcanzar los máximos resultados productivos o de servicios. La actual sociedad vive una intensa espiral de conocimientos, se encuentra en una economía donde la única certeza es la incertidumbre y en donde la única fuente de ventaja competitiva duradera es el conocimiento (Nonaka ,1991).

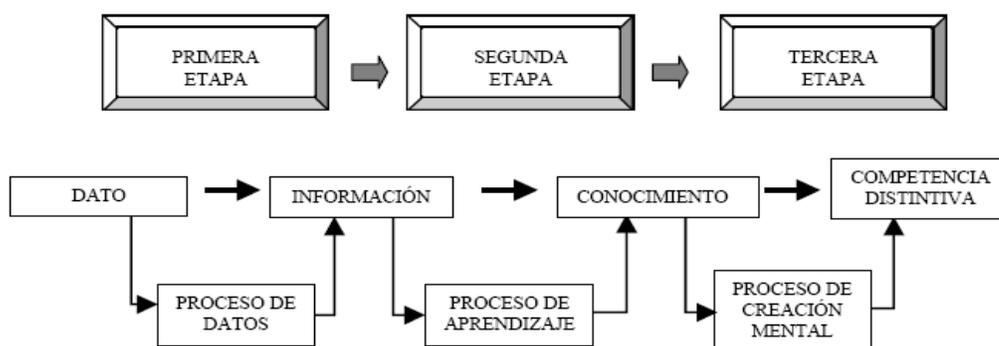


Figura 2. El proceso de creación en la Sociedad del Conocimiento.

Fuente: Bueno (1999)

En la figura 2 se observa cual ha sido el proceso de creación en la *Sociedad del Conocimiento* o el tránsito de unos datos hacia la información y de ésta al conocimiento, proceso que acaba finalizando en la generación de determinada “competencia básica distintiva”. Como es evidente la evolución indicada consta de tres etapas, la primera representada por el “proceso de datos”, es decir por el uso de tecnologías que transforman aquéllos en información; la segunda etapa convierte ésta en conocimiento, gracias al “proceso de aprendizaje”, es decir, de cómo saber “aprender a aprender” los conocimientos nuevos y, por último, la tercera etapa pretende que el conocimiento se transforme en “competencia distintiva” o en otras palabras, en el soporte de la “capacidad de competir” o de “saber hacer” mejor que los demás, todo ello gracias a determinado “proceso de creación mental”. En consecuencia, éste sistema lo que persigue es producir y difundir el saber, diseminar el talento humano o la inteligencia, tanto individual como organizativa por toda la estructura de la organización. Gracias a este proceso la organización actual, poseedora de un caudal ingente de conocimientos, podrá liberar una “energía nueva”, siempre que sea capaz de llevar a cabo una gestión adecuada de los flujos de conocimientos que por aquella circulan; gestión que tiene como finalidad la generación de nuevos conocimientos que le permitan no sólo crear ventaja competitiva, sino también hacer ésta más duradera. En otras palabras, se puede afirmar que “la *sociedad del conocimiento* depende de la capacidad de aprendizaje, de cómo se incorpora el saber y el talento innovador, tanto en las personas como en las organizaciones que la componen”.

Prolongando el camino establecido, como se cita anteriormente, por *conocimiento* se entiende la presencia en la mente de ideas acerca de una cosa o cosas que se saben de cierta ciencia, arte, etc. En concreto se puede entender por *conocimiento* como una “combinación de idea, aprendizaje y modelo mental”. Por *gestión* se comprende la acción de administrar o aquella que se realiza para la consecución de “algo”. La Gestión del Conocimiento es “la función que planifica, coordina y controla los flujos de conocimientos que se producen en la organización en relación con sus actividades y con su entorno con el fin de crear unas competencias esenciales” (Bueno, 1999).

En la definición de este autor se puede observar el carácter dinámico de la función y su enfoque sistémico, ya que primero se parte de la idea de unos “recursos críticos” o flujos de conocimientos (conjunto de ideas, de saberes, que han sido aprendidos gracias a determinado modelo mental, figura 3). Estos conocimientos son las entradas del sistema, el cual incorpora determinados procesos de transformación o de *aprendizaje*, gracias a los cuales el sistema logrará crear nuevo

conocimiento para la organización o, en otras palabras, “competencias esenciales” que le diferenciarán del resto de agentes competidores. Hay que recordar que como “competencia esencial” se entiende el “resultado obtenido por la valorización combinada de tres clases de competencias básicas distintivas o interrelacionadas (formas de saber hacer), como son las personales, tecnológicas y organizativas. Estos resultados, bajo una perspectiva estática, se pueden valorar o medir en términos de *Capital Intelectual*. Las relaciones sistémicas de la trilogía de conceptos analizados se pueden expresar de forma más gráfica tal y como recoge la figura 3.

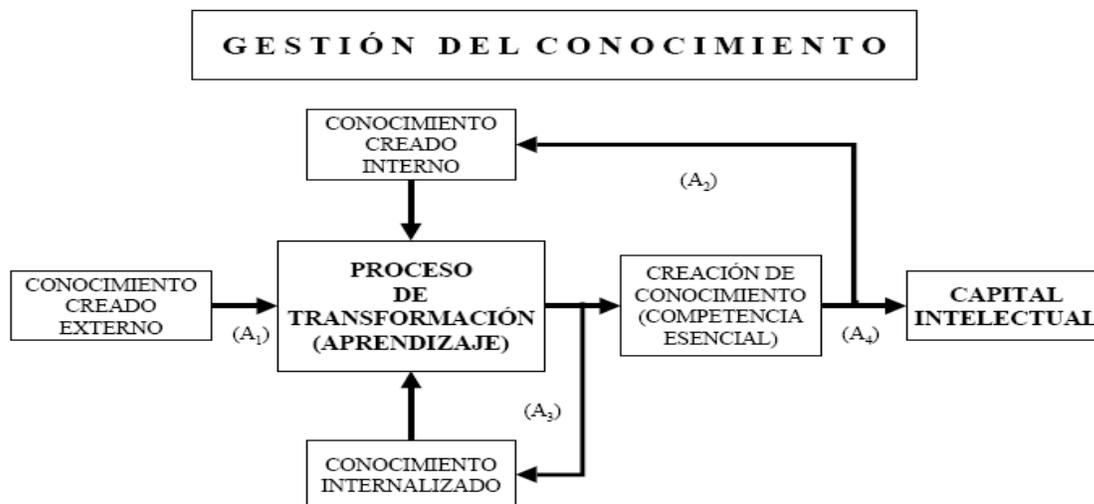


Figura 3. Gestión del Conocimiento, Aprendizaje y Capital Intelectual.
Fuente: Bueno, 1999

En esta figura se resalta el proceso de la Gestión del Conocimiento en cuatro actividades, tres flujos de conocimiento y la evaluación del conocimiento total creado o del conjunto de competencias esenciales (A4). El primero flujo (A1) representa la adquisición de conocimientos del exterior, necesarios para llevar a cabo la actividad económica de la organización, según cual sea su cartera de negocios (el “algo” necesario para justificar la gestión). Conjunto de conocimientos que suelen ser explícitos. El segundo flujo (A2) indica como la organización es capaz de crear su propio conocimiento, el cual se utilizará como recurso para llevar a cabo su transformación en determinada competencia esencial. Este conocimiento tanto puede ser explícito como tácito. Por último, el tercer flujo (A3) representa la internalización del conocimiento o de las capacidades desarrolladas que se incorporan como “rutinas organizativas” o “procesos de acción” que hacen a la organización inteligente, es decir, dotada de capacidad para aprender. Conocimiento que presenta normalmente la calidad de tácito.

Los flujos A2 y A3 son posibles gracias a la existencia de determinado proceso de aprendizaje, el cual expresará la capacidad de la organización, tanto a nivel individual como grupal o de equipo, de incorporar nuevas ideas, nociones, saberes o competencias en las personas y en los sistemas y procedimientos que desarrollan y aplican.

Por último es claro, según la figura 3, que el Capital Intelectual representa el valor creado por el sistema que representa la Gestión del Conocimiento. Es la medida de las competencias esenciales en que se puede concretar el nuevo conocimiento. Es, por lo tanto, un “valor capital” en un momento del tiempo y que integra tres elementos fundamentales: el “capital humano” o valor del conocimiento creado en las personas; el “capital estructural” o valor del conocimiento creado en la organización y que se materializa en sus sistemas, procedimientos y desarrollos tecnológicos y el “capital relacional” o valor del conocimiento creado por la organización, en relación con su entorno, con sus agentes fronteras, reconociéndole aquél un valor inmaterial o intangible, que puede ser diferente y superior al de la competencia, como resultante final de las competencias esenciales generadas.

Conclusiones

1. Las sociedades basadas en la creación de conocimientos conciben a su capital humano como un elemento dinamizador que fomenta el progreso de la sociedad con el uso de la ciencia y la tecnología para enfrentar los cambios actuales y ser más conscientes en sus decisiones que promuevan bienestar social, respeto por el otro e igualdad.
2. Los procesos de decisión, en materia de ciencia y tecnología, requieren de abundante información cuantitativa y cualitativa acerca de los recursos disponibles, los resultados alcanzados, las tendencias y los escenarios futuros.
3. La Gestión del Conocimiento es una función dinámica o un concepto dinámico relacionado con la dirección o administración de un conjunto de flujos de conocimientos (externos e internos, captados o creados, explícitos o tácitos).
4. El valor de los Sistemas de Gestión Información y Conocimiento no está en la distribución masiva de documentos o en la explotación de enormes bases de datos, sino que el verdadero valor está en las personas, en la posibilidad de compartir las ideas y las visiones que no están documentadas (Capital Intelectual), apoyadas por el uso de las tecnologías de la información y las comunicaciones que hacen posible la automatización de los procesos humanos.

5. Como resultados prácticos a partir de la ciencia y la tecnología se elaborará un Sistema de Gestión de Información y Conocimiento para almacenar el conocimiento tácito y explícito del factor humano.

Referencias Bibliográficas

- Artiles, S. (2004). Gestión del conocimiento y capital intelectual. Memorias del Congreso Internacional de Información, INFO' 2004, abril 12-16, 2004.
- Bueno, E, Rodríguez, P. y Salmador, M. P. (1999). Gestión del conocimiento y capital intelectual: análisis de experiencias en la empresa española. Actas X Congreso AECA. Zaragoza.
- Bueno, E. (1998). El capital intangible como clave estratégica en la competencia actual. *Boletín de Estudios Económicos*. 103 (164), 205-29.
- Bueno, E., Arrien, M. y Rodríguez, O. *et. al.* (2003). Modelo Intellectus: Medición y Gestión del Capital Intelectual. CIC. Universidad Autónoma de Madrid. (Primera Edición). DICREA creaciones gráficas s.l.
- Bueno, E., Rodríguez, O. y Salmador, M. P. (2003). El Capital Social en el Capital Intelectual de las organizaciones: Propuesta y contraste empírico de un modelo de medición y gestión, *XIII Congreso de ACEDE*, Salamanca.
- Chekland, P. & Holwell, S. (1998). Information, systems and information systems. Chichester, UK: John Wiley & Sons. Citado por Cornella, A. (2000) La empresa es información. Extraído el 15 de diciembre de 2008 desde <http://www.infonomia.com/eventos/articulos.asp>.
- Cornella, A. (2000). La empresa es información. Extraído el 15 de diciembre de 2008 desde <http://www.infonomia.com/eventos/articulos.asp>
- Cuesta, A. (2002). *Gestión del Conocimiento. Análisis y proyección de los Recursos Humanos*. La Habana: Academia.
- Cuesta, A. (2005). *Tecnología de Gestión de Recursos Humanos*. (Segunda Edición). La Habana: Academia.
- Edvinsson, L. (1997). Developing intellectual capital at Skandia. *Long Range Planning*. 30 (3). 366-373.
- Edvinsson, L. et al. (1998). *El capital intelectual*. Bogotá: Norma.
- Edvinsson, L. y Malone, M. (1997). *El capital intelectual: cómo identificar y calcular el valor de los recursos intangibles de su empresa*. España: Gestión 2000.
- Nonaka I, Takeuchi H. (1999). La organización creadora de conocimiento. Cómo las compañías japonesas crean la dinámica de la innovación. México DF: Oxford University Press.
- Nonaka, I. (1991). The knowledge-creating company. *Harvard Business Review*, noviembre-diciembre. 96-104.

- Núñez Paula, Israel A. (2004). Cambio paradigmático de la GRRHH a la Gestión Humana a la luz de la política, el enfoque y la cultura de Gestión del Conocimiento. Memorias del II Taller de Capital Humano en la 9na Convención y Feria de las Industrias Metalúrgica, Mecánica y de Reciclaje, METÁNICA 2004. Ciudad de La Habana, julio del 2004.
- Núñez Jover. La ciencia y la tecnología como procesos sociales: Lo que la educación científica no debería olvidar. P 1-20.
- Páez Urdaneta I. (1992). Gestión de la inteligencia, aprendizaje tecnológico y modernización del trabajo informacional. Retos y oportunidades. Universidad Simón Bolívar, Caracas (Venezuela).
- Ponjuán, G. (2002). *Gestión de Información en las organizaciones. Principios Conceptos y aplicaciones*. La Habana: MES.
- Rivero, S. y Díaz, M. (2008). La interdisciplinariedad en la organización de los procesos institucionales. *ACIMED*, 18 (6). Extraído el 14 de diciembre de 2008 desde <http://scielo.sld.cu/pdf/aci/v18n6/aci081208.pdf>
- Sánchez, M. (2005). Breve inventario de los modelos para la gestión del conocimiento en las organizaciones. *Acimed*, 13(6). Extraído el 22 de febrero de 2009 desde http://bvs.sld.cu/revistas/aci/vol13_6_05/aci06605.htm
- Senge, P. (1992). ¿Su organización tiene problemas de aprendizaje? [Revisión del libro La Quinta Disciplina.] Barcelona: Granica, 15-23.
- Ugando, M. (2004). La gestión del conocimiento y la utilización de las tecnologías de la información y de las comunicaciones en la creación de valor en los proyectos de innovación. Memorias del Congreso Internacional de Información, INFO' 2004, abril 12-16.
- Wiig, K M. (1997). Integrating Intellectual Capital and Knowledge Management. *Long Range Planning*, 30 (3), 372-380.

Bibliografía

- Atriles, S. et al. (2000). Cultura informacional. Estrategias para el desarrollo de la sociedad de la información y el conocimiento. *Ciencias de la Información*.
- Azahares, N. (2004). Diagnostico de los flujos de información de la División de Edificios Inteligentes de Cedai. [Licenciatura]. Universidad de La Habana.
- Borges, N. et al. (2004) Diseño de un Sistema de información a partir de la Gestión por procesos. [Maestría]. Universidad de La Habana.
- Bridón, C, (2005). Estudio del flujo de información de la actividad de Investigación en el instituto de Ecología y Sistemática. [Maestría]. Universidad de La Habana;

- Casanova, N. (2003). Estudio del flujo de información Comercial y de Negocios Gemsoft como muestra de la empresa y direcciones de Economía y Marketing y Relaciones Públicas. [Licenciatura]. Universidad de La Habana.
- Chun, Ch. (1996). The Knowing Organization: How Organizations Use Information To Construct Meaning, Create Knowledge, and Make Decisions. *International Journal of Information Management*, 16 (5).
- Díaz, E. et al. (2003). Gestión del Conocimiento en la Toma de decisiones. Diseño de una Metodología. [Licenciatura] Universidad de Pinar del Río.
- Díaz, M. et al. (2008). Sistema Institucional para la Gestión de la Ciencia y la Técnica en Universidades: una perspectiva cuantitativa para su análisis y evaluación. En: Congreso Internacional de Información (INFO) 2008. La Habana, Cuba.
- Dueñas, L. et al. (2004). Caracterización de un Sistema de Gestión de información Científico Tecnológica con enfoque a procesos: Garantía para la mejora continua. Estudio de Caso. En: Congreso Internacional de Información INFO 2008, La Habana, Cuba.
- Euroforum Escorial (1998). Medición del Capital Intelectual, Modelo Intelect, Madrid.
- Núñez, I. (2004). Cambio Paradigmático de la GRRHH a la Gestión Humana a la luz de la política, el enfoque y la cultura de Gestión del conocimiento. [CD-ROM] Julio- noviembre 2004.
- Orozco, E. et al. (2003). Propuesta de estrategias para la Gestión de la Información y la Gestión del conocimiento en las organizaciones cubanas. *Ciencias de la Información*, diciembre.
- Ponjuán, G. (2004). *Sistemas de Información. Principio y Aplicaciones*. Editorial Félix Varela. La Habana, Cuba.
- Revista de Información Científica y Tecnológica: Ciencia, Innovación y Desarrollo.
Volumen 6. No 4, 2001.
- Rodríguez, L. (2005). Mapas de Conocimientos en el Centro de Investigaciones del Petróleo. [Maestría] Universidad de La Habana.
- Sánchez, E. et al. (2003). Modelo de Gestión 4C. Situación actual y perspectiva. *Revista folletos gerenciales*. 0488 (5).
- Santos, H. (2003). Propuesta de un modelo de sistemas de información gerencial para los subsistemas de Traducción e Interpretación en el ESTI como estrategia de desarrollo organizacional. [Maestría] Universidad de La Habana.