

ORIGEN Y ACTUALIDAD DE LA GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO

Autor: Ing. Orestes Bermúdez Rodríguez

Email: orestes@fusibles.co.cu

Palabras claves: conocimiento, tipos de conocimiento, creación, gestión del conocimiento.

Resumen

El conocimiento se ha convertido en uno de los activos más importantes para las organizaciones a causa de que su gestión añade valor a los productos o servicios que ésta produce, permite el desarrollo de tecnologías, metodologías y estrategias, lo que facilita su inserción y consolidación en el mercado. El presente artículo permite un acercamiento al origen y actualidad de la gestión del conocimiento por medio de una revisión bibliográfica, se muestra la diferencia entre datos, información y conocimiento, así como los tipos de conocimiento, presenta una primera aproximación a los modelos de conversión del conocimiento y al proceso de creación del conocimiento, y establece los objetivos, el modelo, las estrategias y la metodología para la gestión del conocimiento. Expresa además, siete medidas que se pueden adoptar en las organizaciones para implementar un programa de creación de conocimiento.

Introducción

El día a día nos dice que la diferencia competitiva entre las organizaciones se concentra en un nuevo factor: la información y sobre todo, en su adecuada sistematización en orden a convertirla en conocimiento.

Las empresas ya saben que las ventajas competitivas, a mediano y largo plazo, no van a venir de la información, algo que en mayor o menor medida es de acceso universal, sino del *Conocimiento, entendiéndole como el grado de incorporación, sistematización y utilización de esa información en aras de mejorar los resultados el área en cuestión*, en este caso enfocado a organizaciones.

Las organizaciones del siglo XXI están elevando su interés en la Gestión del Conocimiento (GC) al hacerla parte explícita de su estrategia de utilizar los recursos intangibles para lograr ventajas competitivas. Un conjunto de aspectos estratégicos pueden ayudar a comprender el porqué de esta tendencia, sustentada en principios que sostienen que el conocimiento se considera ahora como un activo de elevado valor económico, como un nuevo recurso estratégico para elevar la productividad, y un factor de estabilidad en un entorno competitivo dinámico.

Ha surgido un nuevo modelo económico basado en el conocimiento, en el que éste tiene un claro valor diferenciador aportando ventajas competitivas gracias a su gestión.

La GC es un objetivo estratégico global para las empresas del primer nivel lo cual permite crear sinergias entre las distintas líneas de negocio, sectores y territorios, promoviendo un entorno de colaboración y de aprendizaje, en el que las personas que forman parte se sientan motivadas a compartir su información y sus experiencias.

La transformación en la organización no sería completa sin que uno de sus principales activos - *las personas* - asimilara el cambio exigido.

Desarrollo

El conocimiento en la etapa primitiva del hombre.

Cuando el hombre habitaba como ser independiente en la tierra, fue adquiriendo conocimiento a medida que acumulaba experiencia en su vida diaria, y a su vez lo transmitía a su sucesor de forma práctica como el resto de los animales les enseñan a sus descendientes mostrándoles cómo cazar, luchar, huir, evadir el peligro, etc.

El conocimiento en la etapa inicial del surgimiento de la vida en comunidad.

Al experimentar la comunicación, el hombre tiende a socializarse para poder subsistir en un medio hostil.

En el proceso evolutivo del hombre, el conocimiento fue uno de los aspectos que definió y marcó a lo largo de la historia las características de cada grupo o etnia, en la que el hombre comenzó a agruparse dando lugar a diversas sociedades o grupos primitivos que se clasificaban en: recolectores, agricultores, pescadores, cazadores, etc.

El conocimiento adquirido mediante experiencias vividas era transmitido de generación en generación mediante historias, pero aún así el hombre sintió la necesidad de buscar una forma más apropiada y segura donde no se perdiera este conocimiento, y olvidara la experiencia acumulada y transformada en sabiduría, ya que la historia podía desvirtuarse o bien perderse por el olvido. Es ahí donde nace la escritura; al principio muy rudimentaria, pero luego fue perfeccionándose según el desarrollo social.

La escritura fue la segunda forma de perpetuar el conocimiento ya que la primera fue la forma oral, repetida y divulgada por los más viejos de las poblaciones iniciales. (Agustí Canals, 2003)

A la hora de hablar de conocimiento existe una serie de conceptos aparentemente similares que dificultan su entendimiento.

Parece oportuno traer aquí las definiciones dadas por la Real Academia Española al respecto:

- **Dato:** Antecedente necesario para llegar al conocimiento exacto de una cosa o para deducir las consecuencias legítimas de un hecho.
- **Información:** Acción y efecto de informar e informarse.
- **Conocimiento:** Acción y efecto de conocer. Noción, ciencia, sabiduría. Cada una de las facultades sensoriales del hombre en la medida en que están activas.

Conocimiento no es lo mismo que datos, ni tan siquiera lo mismo que información.

Los datos son los elementos base de la pirámide del conocimiento.

Al conjunto de datos organizados y analizados en un contexto determinado lo denominamos información.

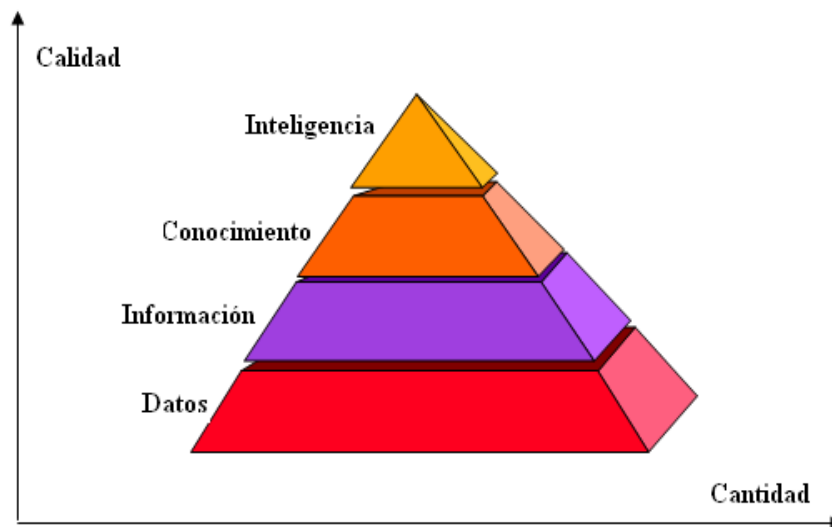


Figura 1. Pirámide del conocimiento

Pero información, no es lo mismo que conocimiento.

Recopilar datos, organizarlos e incluso analizarlos, es algo que pueden hacer (y en algunos casos mejor que los seres humanos) el software informático. Ahora bien, al conocimiento, de momento, no llegan los ordenadores. EL conocimiento es un paso adelante. Es identificar, estructurar y sobre todo utilizar la información para obtener un resultado. Requiere aplicar la intuición y la sabiduría, propios de la

persona, a la información. La capacidad de interpretar esos datos es lo que provoca que la información se convierta en conocimiento. (Mena Soler, 2006)

Según Nonaka y Takeuchi (1995) existen dos tipos de conocimiento.

Tipos de conocimiento

Conocimiento tácito: Este tipo de conocimiento es el que no está registrado por ningún medio, es producto de la experiencia, la sabiduría, la creatividad, y resulta difícil expresar o formalizar. Es entonces aquel conocimiento que la persona tiene incorporado sin tenerlo permanentemente accesible a la conciencia, pero del cual el individuo hace uso cuando las circunstancias lo requieren y que es utilizado como instrumento para manipular el fenómeno que se está analizando y que sólo es posible transmitir y recibir consultando directa y específicamente al poseedor de estos conocimientos.

Este tipo de conocimiento, bien se trate de aptitudes físicas o de esquemas mentales, está muy enraizado en la experiencia individual, del mismo modo que los ideales o escala de valores de cada uno. (Agustí Canals, 2003)

Conocimiento explícito: Se trata del conocimiento basado en datos concretos con los que sería suficiente su conocimiento para el aprovechamiento de los mismos sin necesidad de interpretación alguna, expresándolo de una manera simple es "la teoría".

El conocimiento explícito: Se puede expresar mediante palabras y números, y es fácil de transmitir. Es un conocimiento formal que puede plasmarse en los documentos de una organización, tales como informes, patentes, manuales, imágenes, esquemas, software, productos, diagramas organizativos. El conocimiento explícito define la identidad, las competencias, y los activos intelectuales de una organización con abstracción de sus empleados.

Esto es, el conocimiento organizativo por excelencia, pero que apenas tiene utilidad si no se combina con el conocimiento tácito. Las combinaciones entre estos dos tipos de conocimiento son la esencia de la creación de conocimiento.

Dado que la utilidad del conocimiento radica en el proceso de conversión del mismo, es necesario entender los distintos procesos asociados.

El modelo SECI (Socialización- Exteriorización-Combinación-Interiorización) describe las cuatro combinaciones posibles entre los distintos tipos de conocimiento: de tácito a tácito, de tácito a explícito, de explícito a explícito, y de explícito a tácito. Estas cuatro combinaciones son necesarias para la creación del conocimiento.

Conocimiento Tácito A Conocimiento explícito



Figura 2 - Los cuatro modos de conversión del conocimiento

Donde:

Tácito a Tácito: Es el proceso de compartir experiencias entre las personas (Socialización). Por ejemplo, los aprendices trabajan muy de cerca con los maestros, observando, imitando sus acciones y practicando las experiencias.

Tácito a Explícito: Es el proceso de articular el conocimiento tácito en conceptos explícitos (Externalización). Por ejemplo, el conocimiento tácito puede ser representado a través de metáforas, analogías, hipótesis, modelos y teoremas.

Explícito a Explícito: Es el proceso de sistematizar conceptos en un sistema de conocimiento (Combinación). Por ejemplo, intercambio y asociación de documentos, emails, informes, etc.

Explícito a Tácito: Es el proceso de transformar el conocimiento explícito en conocimiento tácito a través de “aprender haciendo” (Internalización). Por ejemplo, rotación de roles y experimentación.

Proceso de creación del conocimiento (Nonaka, Takeuchi, 1995)

El proceso de creación del conocimiento para Nonaka y Takeuchi (1995) es a través de un modelo de generación de conocimiento mediante dos espirales de contenido epistemológico y ontológico.

Es un proceso de interacción entre conocimiento tácito y explícito que tiene naturaleza dinámica y continua. Se constituye en una espiral permanente de transformación ontológica interna de conocimiento, desarrollada siguiendo 4 fases que podemos ver de forma gráfica en la figura 3:

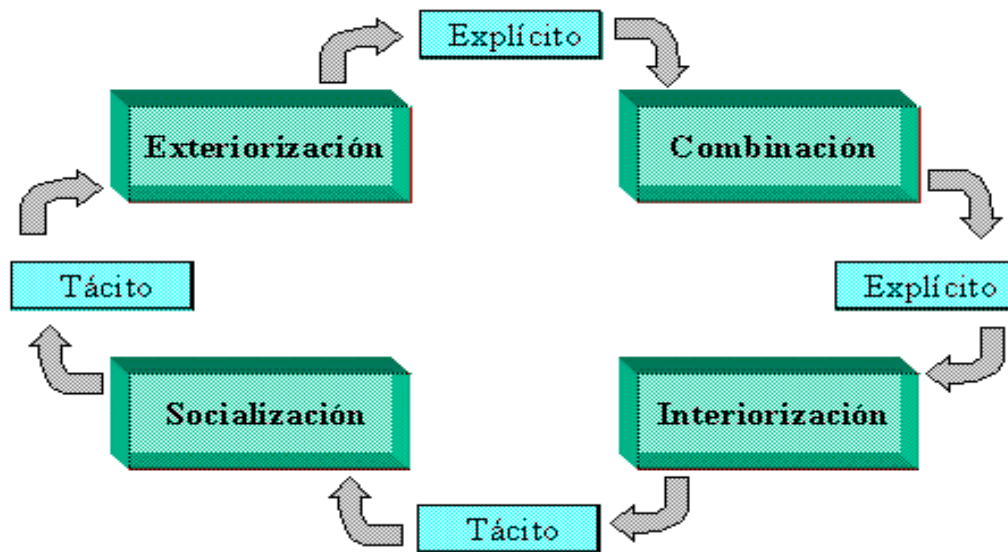


Figura 3 – Procesos de conversión del conocimiento en la organización

Fuente: (Nonaka y Takeuchi, 1995)

- 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 que supone hacer tangible mediante el uso de metáforas conocimiento de por sí difícil de comunicar, integrándolo en la cultura de la organización; es la actividad esencial en la creación del conocimiento;

- La 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, es un proceso de incorporación de conocimiento explícito en conocimiento tácito, que analiza las 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 en la forma de modelos mentales compartidos o prácticas de trabajo.

Para Nonaka y Takeuchi, lo expresado por Peter Drucker en el sentido de que, la esencia de la dirección es, cómo se puede aplicar de la mejor forma un conocimiento existente para poder crear otro conocimiento nuevo o reciclado, es justificado ya que sus estudios en compañías japonesas respaldan el proceso de creación del conocimiento que ambos Japoneses han sostenido.

Existen espacios para compartir el conocimiento:

Puntos de Encuentro: El espacio donde se comparte el conocimiento. Ejemplos:

- Reuniones de conocimiento.
- Grupos de trabajo nacionales o internacionales (Listas, Foros) de Internet.
- Grupo de Trabajo Interdepartamental.
- Comunidades Temáticas. Grupo que de forma voluntaria se organiza en torno a un tema que tiene un moderador.
- Encuentros Voluntarios.
- Tertulias de sobre mesa.

Puntos de acceso: Por donde difundir y poner al servicio de la organización aquella información y aquel conocimiento que pudiera resultar útil a los demás.

Ejemplos:

- Centro de Documentación Virtual.
- Publicaciones Periódicas (boletines).
- E-mail.
- Portales.

- Plataforma para la formación y capacitación.

La gestión del conocimiento, pilares, objetivos y modelo

La **Gestión del Conocimiento** es el conjunto de procesos y sistemas que permiten que el Capital Intelectual aumente en forma significativa, con el objetivo de generar ventajas competitivas. Es la función que planifica, coordina y controla el flujo del conocimiento. (Noriega Quintana, 2007). Es el proceso mediante el cual se adquiere, genera, almacena, comparte y utiliza el conocimiento, la información, ideas y experiencias para mejorar la calidad en el cumplimiento y desarrollo de la misión de la organización. Es Compartir para Aprender. Aprender y nuevamente Compartir. Compartir para volver a Aprender y alimentar, una y otra vez la espiral interminable del conocimiento.

Se sustentan en tres pilares:

1. Gestión de los Recursos Humanos.
2. Gestión de la Información.
3. Utilización de las Tecnologías de la Información.

Objetivos:

- Generar conocimiento.
- Reunir y compartir el conocimiento.
- Aplicar el conocimiento para la gestión de la organización con acciones que crean valor añadido y eleven la eficacia de todas las tareas.

Modelo de la Gestión del Conocimiento:

El modelo básico que representa el trabajo de la gestión del conocimiento se enmarca en las actividades fundamentales:

1. **Captura o Adquisición** (Usuarios, BD, Redes). Se trata de coleccionar e importar información de otras fuentes, tanto electrónica o no.
2. **Organización** (Almacenamiento, Indexación). Todo lo que alimente al almacén del conocimiento se debe añadir a la estructura existente. Ello implica una organización, clasificación, validación y verificación del conocimiento.

3. **Recuperación, Búsqueda o Utilización** (Navegación, Búsquedas). Por medio de una interfaz de usuario, buscar y encontrar información debe ser una tarea fácil. Estas búsquedas se pueden hacer por las siguientes maneras: Navegación por carpetas, categorías de información, preguntas simples y complejas. por e-mail, listas de discusiones, etc.
4. **Publicación** (Internet, Intranet, Elaboración de Información: news, correo).
5. **Distribución** (Suscripción a temáticas, alertas por correo).
6. **Generación del Conocimiento**. Consiste en desarrollar, crear o construir un conocimiento que se necesita pero se posee.

Estrategias de la gestión del conocimiento

La estrategia de la gestión del conocimiento se aplica según sea la clasificación del conocimiento, es decir, si es tácito o explícito.

- **Conocimiento tácito:** Requiere el contacto humano entre los que poseen el conocimiento y los que quieren acceder a él. Por ello las estrategias deberán ir encaminadas a fomentar el intercambio a través de comunidades de práctica (grupo especializado en una determinada materia), ferias de conocimiento o simplemente creando una cultura organizacional que facilite los contactos informales entre los empleados, aun así, las tecnologías de la información pueden ser también útiles para el conocimiento tácito. Un ejemplo es una base de datos de expertos, la cual se puede consultar y ponerse en contacto con ellos. (López Rodríguez, 2008)
- **Conocimiento explícito:** Consiste en conseguir que los poseedores de ese conocimiento accedan a plasmarlo en documentos (electrónico o no). De esta manera puede ser almacenado y recuperado por cualquiera que lo necesite en el momento adecuado. Aquí juegan un papel fundamental las tecnologías de la información.

Metodologías para la gestión del conocimiento y herramientas

Como enfoque metodológico se tiene:

1. Definir el negocio en términos de conocimiento.
2. Identificar aquellos empleados que producen conocimientos que le dan ventajas competitivas a la organización.
3. Convertir el conocimiento generado por los empleados de desempeño superior en información: Clasificarla, almacenarla, distribuirla y hacerla accesible.
4. Identificar las competencias que permiten a los empleados de desempeño superior utilizar la información de manera inteligente.
5. Impulsar el cambio cultural para que los talentos compartan el conocimiento.

Las herramientas que ayudan a capturar el conocimiento, almacenarlo y transmitirlo a partir del cual el individuo adquiere conocimiento son:

- Intranet.
- Internet.
- Sistemas de Gestión de Documentos.
- EIS (Executive Information System).
- Distribución de Información personalizada.
- Portales Corporativos.
- Buscadores.
- Sistemas de Filtrado y Distribución de Información.
- Sistemas de Trabajo en Grupo: Groupware.
- Sistemas de Flujo de Trabajo: Work Flow.
- Datawarehouse o Almacenes de Datos.
- ERP: Enterprise Resource Planning.
- CRM: Customer Relationship Management.
- Minería de Datos.

Situación actual de la gestión del conocimiento

En los últimos años han ido emergiendo diferentes técnicas para representar y gestionar el conocimiento, codificado desde áreas diferentes: la inteligencia artificial, los sistemas de gestión de bases de datos, como *text mining*, la ingeniería del software, y otras técnicas empleadas desde la perspectiva del estudio de los sistemas de información. Esta tendencia ha dado en denominarse “orientación al conocimiento”. Pero para poder construir tecnologías efectivas que permitan la gestión del conocimiento, es preciso comprender cómo los individuos, grupos y organizaciones lo utilizan.

En la actualidad está cada vez siendo codificada más información en formato digital, para que así resulte accesible mediante ordenador. Asimismo, están confeccionándose herramientas que permiten buscar de forma efectiva en bases de datos, ficheros, páginas web, data warehouse, repositorios, etc., y de ese modo extraer información de valor añadido, capturar su significado, organizarlo, hacerlo disponible y convertirlo finalmente en conocimiento. (Bañejil Palacios, 2003)

La gestión del conocimiento cobra gran importancia en sectores como el de la Salud, donde los profesionales más veteranos pueden compartir sus experiencias con el resto del personal, indicándoles cómo resolver un problema o caso concreto, en lo que puede considerarse una forma de gestionar el conocimiento. Como metodología de trabajo permite que las personas aprendan, tengan criterio y refuercen sus conocimientos.

El capital intelectual. Su importancia

El **Capital Intelectual** se define como el saber individual o colectivo que produce valor. Es la principal fuente de riqueza de los profesionales y las organizaciones en la sociedad del conocimiento. Es el conjunto de Activos Intangibles de una organización que, pese a no estar reflejados en los estados contables tradicionales, en la actualidad genera valor o tiene potencial de generarlo en el futuro.

En la nueva era, la riqueza es producto del conocimiento. Éste y la información se han convertido en las materias primas fundamentales de la economía y sus productos más importantes.

El concepto de Capital Intelectual se ha incorporado en los últimos años tanto al mundo académico como empresarial para definir el conjunto de aportaciones no materiales que en la era de la información se entienden como el **principal activo** de las organizaciones del tercer milenio. (Agustí Canals, 2003)

Existen diferentes tipos de clasificaciones de categorías realizadas en el mundo, donde se trata de reflejar los diversos activos tangibles y no tangibles que repercuten en la economía de una organización.

El papel de las tecnologías digitales de información y comunicación

La evidencia de que el conocimiento se constituye en una mercancía por sí mismo, además muy valiosa y rentable y que el conocimiento tácito complementa de una manera fundamental al conocimiento explícito – tradicionalmente identificado como conocimiento verdadero – se une al surgimiento de las tecnologías de información y comunicación basadas en plataformas digitales. Estas últimas constituyen un factor adicional que facilita y agiliza procesos claves como la construcción colectiva, la gestión de información y el intercambio de conocimiento.

Las plataformas digitales, especialmente la Internet, vienen a fortalecer los procesos productivos en general y en particular los procesos que tienen como resultado productos de conocimiento. Son además, herramientas fundamentales para el proceso de transformación del conocimiento tácito en conocimiento explícito y para el intercambio de conocimiento.

Las plataformas digitales han jugado un papel fundamental en los procesos de gestión del conocimiento, no solo porque han permitido desarrollar los espacios para la interacción entre las personas y el conocimiento tácito y explícito que parte de sus vivencias - sin importar en qué parte del globo se encuentran las mismas - sino que también el espacio digital se ha convertido en el espacio de producción, es aquí donde al intercambiarse conocimiento e información se desarrollan los nuevos productos de conocimiento.

Sin embargo, es substancial posicionar desde el principio que los procesos de conocimiento y por consiguiente los espacios para la gestión del conocimiento no implican necesariamente utilización de estas tecnologías digitales. El intercambio de conocimiento puede ser muy valioso en espacios no digitales y la región latinoamericana tiene muchas experiencias que es fundamental rescatar para darle sentido y contexto a este término que nace originalmente en otras regiones.

Las tecnologías Web en función de la gestión del conocimiento

Las tecnologías Web sirven para acceder a los recursos de conocimiento disponibles en Internet o en las intranets utilizando un navegador. Están muy extendidas por muchas razones: facilitan el desarrollo de sistemas de Gestión del Conocimiento (GC), su flexibilidad en términos de escalabilidad, es decir, a la hora de expandir el sistema; su sencillez de uso y que imitan la forma de relacionarse de las personas, al poner a disposición de todos el conocimiento de los demás, por encima de jerarquías, barreras formales u otras cuestiones. Estas tecnologías pueden llegar a proporcionar recursos estratégicos, pero, evidentemente, no por la tecnología en sí misma, que está disponible ampliamente, sino por lo fácil que es personalizarla y construir con ella sistemas de GC propietarios de la empresa.

Internet, Intranet o extranet permiten a los usuarios el acceso a una gran cantidad de información: leer publicaciones periódicas, buscar referencias en bibliotecas, realizar paseos virtuales por museos, compras electrónicas y otras muchas funciones. Gracias a la forma en que está organizada la World Wide Web (WWW), los usuarios pueden saltar de un recurso a otro con facilidad.

Dentro de este grupo de tecnologías Web, podemos incluir los agentes inteligentes, el chat, los motores de búsqueda, los navegadores y las tecnologías push. (Rodríguez Rovira, 1999)

La relación entre datos, información, conocimiento, capital intelectual y sabiduría tiene forma de pirámide, con los datos en la base y la sabiduría en la cima, siendo cada nivel resultado de una gestión eficaz y eficiente del nivel anterior.

También se conoce que los sistemas de información (SI) usualmente se apoyan en las técnicas de la información del conocimiento (TIC), por lo que una buena gestión de estas TIC favorece indirectamente la adecuada GC, al proveer

información de calidad. Este quizás sea uno de los aportes más notables de las TIC a las organizaciones. De hecho que entonces las tecnologías Web sean un pilar esencial para la GC.

Siete medidas que se pueden adoptar para implantar un programa de creación de conocimiento organizacional.

1. Crear una visión de conocimiento.

Los altos directivos deben crear una visión del conocimiento y divulgarla en la organización. Una visión de conocimiento debe definir el campo o sector que brinda a los miembros corporativos un mapa mental del mundo en el que viven y define qué tipo de conocimiento deben buscar y crear. Es similar a la intención organizacional y deba servir como fundamento para formular la estrategia de la empresa. La esencia de la estrategia es desarrollar la capacidad organizacional para adquirir, crear, acumular y explotar el sector de conocimiento. Pero en la actualidad, cuando formulan su estrategia las compañías consideran sólo productos y servicios. Esta preocupación puede ser un tanto limitante, pues los productos y, hasta cierto punto, los servicios tienen límites muy definidos. En contraste, el conocimiento no tiene límites, lo cual ayuda a expandir el rango competitivo y el horizonte tecnológico de la compañía. (Ortega Itziar, 2007)

2. Desarrollar personal de conocimiento.

La creación de nuevo conocimiento tiene su inicio en el individuo. Pero como menciona Robert Howard (1993): "La creación de conocimiento nuevo no es un simple procesamiento de información objetiva. De hecho, es una actividad subjetiva y en extremo personal". Por tanto, la creación de conocimiento comienza con el esfuerzo de un individuo para validar o justificar sus creencias y su compromiso con el trabajo y la empresa; las perspectivas o "modelos mentales" personales también entran en juego. Los discernimientos y la intuición altamente subjetiva se encuentran en la raíz de la creación de conocimiento y la innovación.

3. Construir un campo de interacción de alta densidad en la línea frontal.

Para nutrir la mentalidad altamente subjetiva y personal de los individuos de la empresa, una compañía creadora de conocimiento debe tener un lugar en el que pueda obtener una rica fuente de experiencia marginal, un *campo de alta*

densidad. Es decir, un ambiente en el que se dé una interacción frecuente e intensiva de los miembros del equipo.

El proceso quintaesenciado de creación de conocimiento tiene lugar cuando el conocimiento tácito es convertido en conocimiento explícito. En otras palabras, nuestros discernimientos, percepciones, modelos mentales, creencias y experiencias se convierten en algo que puede ser comunicado y transmitido con lenguaje formal y sistemático. Un campo de alta densidad es el lugar donde se inicia la conversión por medio de cierto tipo de dialogo. De ahí en donde los miembros comienzan a construir un lenguaje común y a sincronizar sus ritmos mentales y físicos. (Ortega Itziar, 2007)

4. Apoyarse en el proceso de desarrollo de nuevos productos.

Para manejar adecuadamente el proceso de desarrollo de nuevos productos, las compañías deben prestar atención a las siguientes características:

- Las empresas deben mantener un esquema altamente adaptable y flexible para el desarrollo de nuevos productos. Deben aceptar que el desarrollo de productos casi nunca es lineal y estático. Implica un proceso reiterativo, dinámico y continuo de ensayo y error.
- Las compañías deben asegurarse de que un equipo autoorganizable supervise el proceso de desarrollo de nuevos productos. Un equipo asume el carácter de autoorganizable conforme es llevado a un estado de "cero información", en el cual no aplique el conocimiento anterior. En este estado abundan la ambigüedad y la fluctuación. Al dejarlo solo el proceso comienza a crear su propio orden dinámico. El proyecto empieza a operar como una compañía nueva, tomando la iniciativa, asumiendo riesgos y generando su propia agenda. En cierto punto, el equipo crea su propio concepto. Así, las compañías deben estar dispuestas a dar autonomía al equipo de proyecto y, al mismo tiempo, tolerar la fluctuación y el caos creativo.
- Las empresas deben fomentar la participación de personas sin experiencia en el desarrollo de nuevos productos, lo que añade variedad de requisitos al proceso. A diferencia de los expertos, que no pueden tolerar los errores ni siquiera en 1 % de las veces, los no experimentados están dispuestos a

desafiar el *statu quo*. Por tanto, las empresas deben estar preparadas para tolerar y anticipar errores.

5. Adoptar la administración centro-arriba-abajo.

Si visualizamos las relaciones entre los altos directivos y los de nivel medio, y entre los de nivel medio y los empleados de primera línea, veremos que una organización que funciona de arriba a abajo tiene la forma de una pirámide. En este modelo tradicional se asume de manera implícita que sólo los altos directivos tienen la capacidad y están en posición de crear conocimiento. Además, el conocimiento creado por ellos existe únicamente para ser procesado o aplicado; por tanto, es sólo un medio, no un fin.

La administración abajo-arriba es, en esencia, inversa a la administración arriba-abajo. Los que lo idearon pertenecían al campo humanista, crearon un modelo alternativo de administración que se dio a conocer como *administración abajo-arriba*. En lugar de jerarquizar y dividir las labores, se permite la autonomía. En vez de que el conocimiento sea creado y controlado por los altos ejecutivos, se crea en los niveles inferiores y, en gran medida, es controlado por las personas en esos niveles.

Estos dos modelos tradicionales pueden ser alternativas del otro, pero ninguno de ellos es adecuado como proceso de administración de la creación de conocimiento. El modelo arriba-abajo es adecuado para tratar con conocimiento explícito, pero al controlar la creación de conocimiento desde arriba, ignora el desarrollo de conocimiento tácito que puede darse en la línea frontal de la compañía. Por otro lado, el modelo abajo-arriba es apto para tratar con el conocimiento tácito, pero su énfasis en la autonomía hace muy difícil compartir y distribuir el conocimiento en el interior de la organización. (Ortega Itziar, 2007)

Dicho de otra forma: ninguno de los dos modelos es apto en cuanto a la conversión de conocimiento. El modelo arriba-abajo provee una conversión parcial enfocándose sólo en la combinación (explícito a explícito) y la interiorización (explícito a tácito). De manera similar, el modelo abajo-arriba lleva a cabo una conversión parcial centrándose en la socialización (tácito a tácito) y la exteriorización (tácito a explícito). Por lo tanto se impone un nuevo modelo que

hace de los directivos de nivel medio el catalizador ideal y el intermedio perfecto entre los trabajadores y los directivos de alto nivel, integra los beneficios de los modelos arriba-abajo y abajo- arriba y es el más adecuado para la creación de conocimiento organizacional.

6. Adoptar una organización de tipo hipertexto.

La organización de tipo hipertexto es un diseño organizacional que ofrece una base estructural para la creación de conocimiento organizacional. El requerimiento central para este diseño es que provea a una compañía creadora de conocimiento con la habilidad estratégica para adquirir, crear, explotar y acumular conocimiento nuevo continua y repetidamente como parte de un proceso cíclico. La meta es lograr una estructura organizacional que considere a la burocracia y a la fuerza estratégica como complementarias, en lugar de mutuamente excluyentes. La metáfora más apropiada para tal estructura es *hipertexto*, concepto desarrollado originalmente en computación.

Como un documento de hipertexto real, la organización de tipo hipertexto está formada por capas o contextos interconectados: el sistema de negocios, el equipo de proyecto y la base de conocimiento. La capa central es la del "sistema de negocios", en la que se llevan a cabo operaciones normales y rutinarias. Como la estructura burocrática es adecuada para realizar con eficiencia el trabajo rutinario, esta capa sigue la figura de una pirámide jerárquica. La capa superior es la del "equipo de proyecto", en donde múltiples equipos de proyectos llevan a cabo actividades de creación de conocimiento, como desarrollo de nuevos productos. Los miembros de los equipos se traen de diversas unidades del sistema de negocios y son asignados exclusivamente a un equipo de proyecto hasta que este se haya finalizado. Al fondo se encuentra la capa de la "base de conocimiento", en la que el conocimiento organizacional generado por las otras dos capas es recategorizado y recontextualizado. Esta capa no es una entidad organizacional real, pero se basa en la visión corporativa, la cultura organizacional o la tecnología. La visión corporativa proporciona la dirección en la que deben avanzar los productos o la tecnología de la compañía, y especifica el campo en el que quiere jugar. La cultura organizacional sirve para orientar la mentalidad de cada

empleado. Mientras que la visión corporativa y la cultura organizacional brindan la base de conocimiento necesaria para producir conocimiento tácito, la tecnología clasifica al conocimiento tácito generado en los otros dos estratos. (Ortega Itziar, 2007)

Lo que resulta particular de la organización tipo hipertexto es que tres capas o contextos totalmente diferenciados coexisten en la misma organización.

7. Construir una red de conocimiento con el exterior.

Como se había mencionado el conocimiento crece en la dimensión ontológica y alcanza niveles interorganizacionales, dando la posibilidad de crear fuertes acciones de intercambio con el entorno del conocimiento creado y acumulado en la organización. Lo anterior permite crear redes de conocimientos con empresas aliadas, proveedores, clientes y otros elementos importantes para la empresa.

Conclusiones:

1. El primer paso para comprender cómo se crea el conocimiento organizacional es recurrir a profundos fundamentos epistemológicos para distinguir entre dos tipos de conocimiento: tácito y explícito. La interacción de estos dos tipos de conocimiento, que llamamos *conversión de conocimiento*, originó las siguientes cuatro formas: socialización (de tácito a tácito), exteriorización (de tácito a explícito), combinación (de explícito a explícito) e interiorización (de explícito a tácito). Esta interacción de conocimiento tácito y explícito se lleva a cabo por los individuos, no por la organización misma.
2. Las tecnologías de la información juegan un rol importante en la gestión del conocimiento, ya que constituyen una herramienta útil para almacenar, compartir y utilizar el conocimiento con el objetivo de mejorar la calidad en el cumplimiento y desarrollo de la misión de la organización. No se debe dejar a un lado la cultura que los empleados pertenecientes a esta organización posean, ya que es clave en el éxito a alcanzar.
3. La Gestión del Conocimiento es un factor clave de éxito para las organizaciones del Siglo XXI. Impulsados por objetivos estratégicos de generar, compartir e innovar; los practicantes de la GC utilizan herramientas que permiten la extracción y aplicación de los recursos intangibles de la organización. Este documento muestra de manera general, algunos de los conceptos, herramientas y aplicaciones fundamentales puestos en práctica en las organizaciones actuales y que muestran la validez de las mismas.

BIBLIOGRAFÍA

1. Bañegil Palacios, Tomás M. y Sanguino Galván, Ramón (2003). "Gestión del conocimiento y estrategia".
2. Bodas Sagi, Diego J. "Introducción a la Gestión del Conocimiento, Gestión Documental y CRM". <http://www.puntoedu.edu.ar/comunidades/econ/admin-empresas/+info/nuevolenguaje.pdf#search=%22ejemplos%20de%20gesti%C3%B3n%20del%20conocimiento%22>.
3. Canals, Agustí (2003). "La gestión del conocimiento". En: *Acto de presentación del libro Gestión del conocimiento (2003: Barcelona)* [en línea]. UOC. <http://www.uoc.edu/dt/20251/index.html>.
4. López Rodríguez, Daniel. "Del conocimiento tácito al dato explícito". Publicado en <http://www.redcientifica.com/doc/doc200405180600.html>.
5. Nonaka, I. and Takeuchi, H. (1995), *The Knowledge Creating Company*, Oxford University Press, Oxford. Gran Bretaña.
6. Ortega Itziar. "La gestión del conocimiento: algo real y tangible para las empresas". Publicado en http://www.arearh.com/km/real_tangible.htm.
7. Pérez Capdevila, Javier. "Las Tecnologías Web para la Gestión del Conocimiento". Publicado en <http://www.sociedadelainformacion.com>
8. Rodríguez Rovira, Josep M^a. "La gestión del conocimiento: una gran oportunidad". Publicado en <http://www.elprofesionaldelainformacion.com>.
9. Ruth Cobos, Jose A. Esquivel y Xavier Alamán. "Herramientas informáticas para la gestión del conocimiento. Un estudio de la situación actual". <http://griho.udl.es:8080/aipo/revista/articulos/RuthCobos.pdf>.
10. Stuart Philip, Ben (2005). *La gestión del conocimiento*. Publicado en <http://www.gestiondelconocimiento.com>.

11. Teece, D. (1998), *"Capturing value from knowledge assets: the new economy, markets for know-how, and intangible assets"*, California Management Review, Vol. 40 No. 3, pp. 55-79., EEUU.
12. Wenger, E. (1998), *Comunidades de Práctica: Aprendizaje, Significado e Identidad*, Cambridge University Press, Boston, MA., EEUU.
13. Wikipedia, La enciclopedia libre. "Gestión del conocimiento". http://es.wikipedia.org/wiki/Gesti%C3%B3n_del_conocimiento.
14. Wikipedia, La enciclopedia libre. "Sistema de Información". http://es.wikipedia.org/wiki/Sistemas_de_informaci%C3%B3n.

Datos del Autor:

Ing: Orestes Bermúdez Rodríguez

E-mail: orestes@fusibles.co.cu

Especialidad: Ingeniería Industrial