

mo es el caso en GC, para unos recursos previamente establecidos, se obtienen más y mejores prestaciones.

- c) Ciertamente, como lo muestra claramente el caso de Microsoft, una iniciativa de GC puede orientarse a reforzar los aspectos competitivos de una organización; sin embargo, esto no debe implicar que las capacidades organizativas no deban estar permanentemente cuestionadas y renovadas continuamente o, al menos, periódicamente. En definitiva, la GC global ve a las organizaciones como lo que son; es decir, sistemas dinámicos adaptativos a su entorno.
- d) El desarrollo y, sobre todo, la implantación de la GC en una organización, no debe realizarse de forma brusca y revolucionaria, sino de forma evolutiva y paulatina. Como se evidencia en el caso de Dow Chemical, es necesario establecer cuáles son el lugar adecuado, el momento oportuno y la forma idónea de comenzar una iniciativa de GC, para verificar la efectividad de los criterios utilizados, que ayude a visualizar los resultados obtenidos y contrastarlos con los resultados esperados. En resumen, sin evolución, cualquier iniciativa de GC es, además de costosa, inútil.
- e) La tecnología de la información y comunicaciones, cumple, como infraestructura para la GC, dada su condición de necesidad, un papel estratégico. Ahora bien, la suficiencia la da la estructura de la cultura y la superestructura del conocimiento que se quiere gestionar. Si estos dos últimos no se estudian adecuadamente, lo que se está tecnificando es el error, lo que lleva a una potenciación del mismo.
- f) Como puede observarse de los distintos casos analizados, cada organización establece una “definición” operativa de lo que cada una entiende para cada iniciativa concreta, por “conocimiento”. Así, para Dow Chemical el conocimiento significa “patentes”, para Microsoft “capacidades”, mientras que para Hewlett Packard y Ernst & Young significa “experiencia”. Todo ello da idea de la polisemia del término, y cómo es el concepto empleado el que orienta la iniciativa de GC.

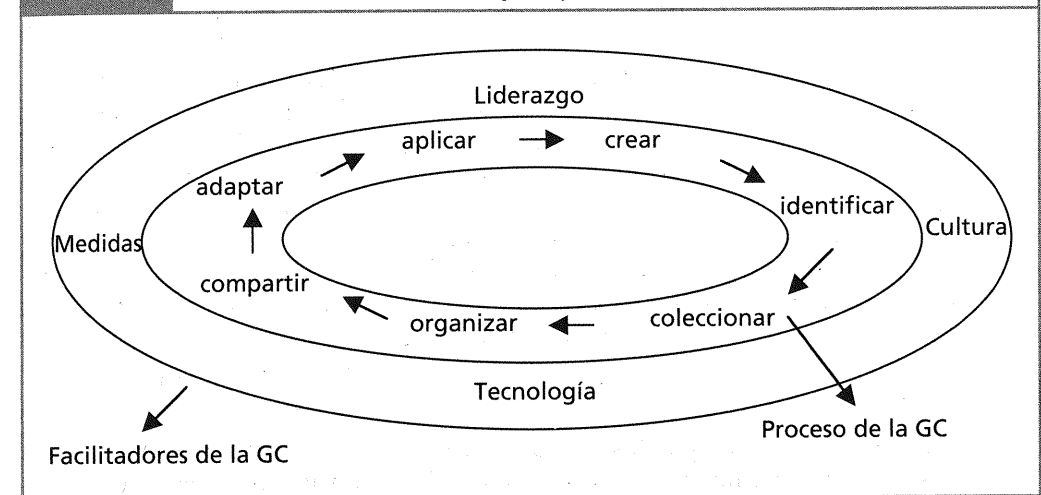
Además, hay que entender claramente cuáles son las definiciones conceptuales que ayudarán a establecer una discriminación de las distintas fuentes de conocimientos. Estas definiciones deberán establecer conceptos imprescindibles para una correcta GC, tales como: valor, límite, ventanas de tiempo, etc., que servirán para entender cabalmente el papel del conocimiento y su relación con las distintas iniciativas de GC. En el caso de Dow Chemical, este asunto se muestra palmariamente al desarrollar la taxonomía del negocio de la organización.

En resumen, y es la propuesta que aquí se hace a la vista de estas conclusiones, cualquier iniciativa por concreta y delimitada que sea, debe verse de una forma holística y, sólo a partir de esta concepción global, considerar la iniciativa como una parte modular de ese todo. Haciéndolo así se dará cumplimiento a todas y cada una de las conclusiones anteriores.

1.5 UN MARCO CLÁSICO PARA LA GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO

Un marco típico de GC, debido a O'Dell y Grayson, que con pequeñas variantes han copiado muchos sin citarlo, se muestra en la figura 1.5, en la que hay que señalar la existencia de los términos “Facilitadores de la Gestión de los Conocimientos” (en inglés “Knowledge Management Enablers”), que se consideran los factores que influyen en el desarrollo del proceso de GC.

FIGURA 1.5. El marco de la GC de O'Dell y Grayson



Como se ve, este proceso, además de ser cíclico, lo que implica es que cada ciclo influye al siguiente y le sirve de entrada; sin embargo, en una situación ideal, es decir, la que se correspondiera con una teórica “primera vez”, el ciclo comenzará con la creación de los conocimientos, y así se va a considerar aquí.

1. **Crear:** esta fase es la responsable de la creación de los conocimientos que se van a gestionar. Esta creación va desde procesos tan poco sofisticados como el ensayo y error o métodos de retención selectiva o ciega, hasta los más sofisticados métodos de investigación usados en los laboratorios científicos tanto propios como ajenos.
2. **Identificar los conocimientos:** determina la existencia de conocimientos útiles para la institución en general y el problema en curso en especial, a partir de los conocimientos creados en el proceso anterior. Esta identificación es esencial cuando los conocimientos se crean en instituciones distintas de la que está llevando a cabo la GC, así como su evaluación y grado de utilidad para los propósitos de la GC.

3. **Adquirir/coleccionar los conocimientos:** una vez identificadas las fuentes de los conocimientos así como los evaluados favorablemente, se trata de adquirirlos y recopilarlos de una forma útil para los propósitos de la GC. En este punto, son relevantes los cuatro grandes métodos de adquisición de conocimientos procedentes de la Ingeniería del Conocimiento, siguientes:
 - a) Extracción de los conocimientos a partir de documentos escritos, web, etc.
 - b) Educción de los conocimientos a partir de los expertos, usando técnicas conocidas de: Entrevistas, Análisis de Protocolos, Emparrillado, etc.
 - c) Descubrimiento de conocimientos en bases de datos y almacenes de datos, empleando para ello las conocidas técnicas de Minería de Datos y OLAP.
 - d) Aprendizaje a partir de casos, Métodos como ID3, AQ11 son relevantes aquí.
4. **Organizar, Desarrollar y Preservar los Conocimientos:** una vez adquiridos los conocimientos, éstos hay que organizarlos para después desarrollarlos y preservarlos para que no se pierdan. Este proceso puede verse como una forma más de procesamiento de los conocimientos por el cual los conocimientos adquiridos se transforman, representan y organizan en un formato definido. Este proceso, también se concreta sobre la explicitación de los conocimientos tácitos soportados por: "Sistemas Expertos", "Archivos" de lecciones aprendidas, Memorias con mejores prácticas, Sistemas de información basados en resultados contrastados, etc. Similarmente, la "Capitalización de los Conocimientos" pretende permitir la reutilización de los conocimientos de un dominio dado, previamente almacenados y modelizados a fin de efectuar nuevas tareas.
5. **Diseminar y Compartir los Conocimientos:** aquí se proporcionan los mecanismos para diseminar y compartir todos los conocimientos entre todos los miembros de la institución e incluso entre los miembros de otras instituciones. Las Memorias Institucionales, a partir de ahora MI en singular y MM.II en plural, son el mecanismo ideal para llevar a cabo esto.
6. **Adaptar los Conocimientos:** con este proceso, se pretende que los conocimientos diseminados para compartirlos, estén en tal forma, que se adapten a las necesidades y forma de usarlos de los interesados en ellos, facilitándoles las cosas. En base a la introspección de los conocimientos "creados" quienes los vayan a usar casi siempre necesitarán personalizarlos para asegurar su adecuación, actualidad y exactitud.
7. **Aplicar y Usar los Conocimientos:** los conocimientos que no se usan o son absolutamente inútiles, o algo peor, pues la putrefacción de los conocimientos, por falta de uso, puede provocar auténticas catástrofes, hasta el punto de que es mejor no usar ningún conocimiento que usar uno obsoleto o equivocado. No hay que olvidar en ningún caso, que los conocimientos conciernen al nivel pragmático; es decir, de uso de la información y que lo que no se usa se atrofia y estropea.

Desde una perspectiva un poco diferente, aunque con muchos puntos de confluencia, es importante considerar los procesos existentes relacionados con la GC, que están

actuando sobre los activos de conocimientos. Hacer esto es necesario para identificar si hay cualquier proceso que ejecute cualquiera de las funciones siguientes.

1. **Captar y desarrollar el activo dentro y fuera de la institución:** adquirir, construir, capturar, coleccionar, compilar, crear, descubrir, educir, identificar, importar, aprender, inventar, desarrollar, renovar, justificar, engendrar conocimientos.
2. **Preservar el activo dentro de la institución;** es decir: almacenar, asegurar, conservar, consolidar, guardar, retener, salvaguardar los conocimientos.
3. **Actualizar los activos dentro de la institución;** esto es: desarrollar, aumentar, mejorar, mantener, modificar, refinar, renovar los conocimientos.
4. **Usar los activos dentro o para beneficio institucional:** aplicar, efectuar, ejecutar, explotar, utilizar, emplear, aprender, sustituir, reutilizar, apalancar los conocimientos.
5. **Transferir el activo entre los miembros de la institución o entre instituciones:** comunicar, desplegar, diseminar, distribuir, cambiar, compartir los conocimientos.
6. **Transformar el activo en un formato "mejor":** compilar, explicar, formalizar, estandarizar los conocimientos.
7. **Evaluar el activo de conocimiento:** valorar, validar, verificar, justificar, comparar los conocimientos.
8. **Ejecutar otras funciones sobre el activo de conocimiento tales como:** clasificar, explorar, ubicar, monitorizar, organizar, recuperar los conocimientos.
9. **Crear una tabla de conocimientos.** Esto es un ejemplo de lista de verificación que puede usarse para identificar los activos de conocimientos y procesos asociados.

Si estas funciones se ejecutan, lo siguiente es ver si se llevan a cabo de modo efectivo y eficiente. Si estas funciones no están siendo ejecutadas o no lo están de modo eficiente, entonces se desaprovechan oportunidades para gestionar mejor ese activo de conocimiento.

1.6 PRINCIPIOS DE LA GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO

Como lo señaló Whitehead, el objetivo del conocimiento es *ver lo general en lo particular y lo eterno en lo transitorio*. A lo que se puede añadir: lo abstracto en lo concreto y lo sencillo en lo complejo. O parafraseando a Butler, cuando se refería a la vida, el conocimiento es aplicar datos y noticias para hacer inferencias válidas, a partir de información incompleta; o, mejor aún, que la experiencia es la prestación superior de razonar usando conocimientos para usar tareas, resolver problemas, tomar decisiones y aprender nuevo conocimiento.

Con esto "in mente", es posible establecer el decálogo de la GC compuesto por los siguientes nueve principios desarrollados por Davenport, y el décimo por los autores:

1. La GC es cara, pero no hacerlo es desastroso.
2. La GC efectiva requiere soluciones híbridas implicando tanto a personas como a tecnologías.
3. La GC requiere gestores del conocimiento.
4. La GC se beneficiará más de mapas que de modelos.
5. El compartir y usar conocimientos, son frecuentemente actos no naturales.
6. La GC significa mejorar los procesos de trabajo con conocimientos.
7. El acceso a los conocimientos sólo es el principio.
8. La GC nunca finaliza.
9. La GC requiere un contrato de conocimiento; es decir, cuestiones de propiedad intelectual.
10. A pesar de que muchos se empeñan en ello la GC no es venta de humo, sino tecnología aplicada.

1.7 LOS TRES PILARES DE LA GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO

Como puede verse al principio de este capítulo, a lo largo de la historia, el peso de la GC ha sido soportada por tres pilares. Uno que configura el aspecto empresarial, así los hombres de Cro-Magnon, en la empresa de sobrevivir, gestionaron el conocimiento para utilizar sus recursos de forma eficiente y, de este modo, poder comer carne y no perecer como sus convivientes los hombres de Neanderthal. Un segundo pilar es el conformado por la cultura, cultura de las civilizaciones que hacían GC en la antigüedad, evolucionada en la actual cultura institucional, ya que, cualquier intento de gestionar el conocimiento, está destinado al fracaso sin la predisposición de los sujetos activos y pasivos de dicha gestión. Es más que evidente el interés de los mercaderes fenicios en compartir los conocimientos sobre la logística del comercio y prácticas mercantiles exitosas, a fin de garantizar la viabilidad de la empresa a largo plazo. Por último, es indispensable un soporte tecnológico, que, como se puede observar, ha evolucionado desde las rudimentarias herramientas y pinturas rupestres prehistóricas, hasta los potentes e interconectados sistemas informáticos actuales, pasando por las tablillas de arcilla, el papiro o la imprenta.

En la actualidad, a la hora de implantar sistemas de GC en las instituciones, éstos no se deben concebir como un mero Sistema de Información, sino como la conjunción de estas tres dimensiones, cuyos aspectos clave se detallan a continuación.

1. El personal y la cultura.

Es indispensable contar con el apoyo de la alta dirección institucional; ésta debe estar convencida de la necesidad de la GC y, por lo tanto, debe dedicar a

ella esfuerzos, tiempo y recursos. Como dijo Peter Druker, en 1968, *conseguir que el trabajo del conocimiento sea productivo será la gran tarea de dirección de este siglo, lo mismo que conseguir que el trabajo manual fuese productivo fue la gran tarea de dirección del siglo pasado*. Además de esto, los directivos deben tener en cuenta, que los beneficios de la GC son a medio y a largo plazo y que, en ocasiones, éstos no son cuantificables, por lo que deben ser persistentes en su apuesta.

Tan importante como el aspecto anterior, es que los trabajadores de la institución asuman su papel de usuarios del sistema de GC, ya que serán los responsables de la alimentación del sistema con sus conocimientos y de su utilización. La motivación de los usuarios es quizá el factor más influyente en la mejora de la eficiencia y en la obtención de ventajas competitivas y ésta depende más de la cultura, el clima y los estilos de liderazgo que de una estrategia bien definida o un sueldo competitivo. Los trabajadores tienen conciencia de que su conocimiento adquirido a lo largo del tiempo es lo que les hace valiosos para la empresa mostrando entonces, cierta reticencia a la compartición de su “saber cómo” institucional. Por eso se hace necesaria la concienciación de que los objetivos del proyecto de GC no son prescindir de ellos sino el hacer de la institución un “todo” que funcione con eficiencia.

Además de aportar la motivación adecuada al trabajador, se deben eliminar las barreras que hagan de la aportación de conocimiento y su uso a través del sistema tareas tediosas. Para ello, hay que proporcionar una infraestructura técnica adecuada para que la compartición y uso forme parte del “día a día” de la institución. La regla de oro de la utilización de un sistema de GC es que ante cualquier duda, cuestión, decisión, etc., que se pudiese presentar a alguien de la empresa, lo primero que tiene que hacer es consultar al sistema. En caso de que el sistema no le proporcione aquello que necesita, entonces es cuando puede acudir a sistemas alternativos. Además, debe hacer constar, donde sea relevante, el problema que se le ha planteado y que el sistema no ha sido capaz de darle respuesta.

Otro factor de vital categoría es la gestión de talentos individuales como materia prima de talento organizativo. El talento individual consiste en la capacidad particular de un individuo para alcanzar resultados en una determinada organización y está compuesto por tres elementos básicos: capacidades (conocimientos y condiciones para poder aplicarlos), compromiso y acción en el momento que lo exigen las circunstancias. Este tipo de talento está distribuido en la institución y es el responsable de que un profesional sea más o menos eficiente en unos determinados roles que en otros. No obstante la importancia del talento individual es que forma parte del talento organizativo. Como lo señaló José Antonio Marina, en la línea del citado John K. Galbraith en las IV Jornadas Internacionales del Cluster del Conocimiento, *...se trata de conseguir que un grupo de personas no extraordinarias produzca resultados extraordinarios*. Otra vez más la motivación del profesional juega un papel de vital importancia para que éste se comprometa con el proyecto y obtener así el talento organizativo deseado.

Una institución que quiera realmente gestionar adecuadamente su conocimiento debe crear, desde el primer momento, una unidad destinada a esta función. A la hora de definir los perfiles tanto del director como de los expertos de

GC, hay que tener en cuenta que, por tratar con una materia relativamente nueva, no hay especialistas claros, por lo que los “expertos” en GC deben ser buscados entre aquellos profesionales que reúnan una serie de condiciones que, en principio, hagan suponer que van a ejercer adecuadamente esta función. Dichas condiciones son las siguientes:

- Conocer la organización para la que trabajan lo que, sin duda, redundará en un conocimiento de las lagunas de información y conocimiento de su institución.
- Tener una buena formación en TIC, ya que el soporte tecnológico es uno de los pilares básicos en GC.
- Disponer de una buena capacidad estratégica que permita ver las necesidades de GC a medio y a largo plazo.
- Tener formación en técnicas y herramientas de GC que se tratarán más adelante.

2. La gestión institucional.

El primer punto clave a tener en cuenta es que se debe concebir el conocimiento como recurso ilimitado base de la competitividad en la sociedad del conocimiento. Esta concepción de recurso ilimitado ha de verse en el sentido en que el recurso en sí no “se consume” o se “pierde” por el hecho de compartirlo y/o, utilizarlo; es más: se revaloriza con su uso. Aunque también es cierto que puede caer en la obsolescencia con facilidad si no se trata debidamente desembocando, en casos extremos, en situaciones desastrosas. Supóngase el hecho de que un usuario de un sistema de GC utilice, para solucionar un problema, conocimientos obsoletos en la creencia de que son de la más alta calidad.

También es necesario tener presente que el conocimiento es valioso porque tiene carácter pragmático, es decir, está orientado a la acción, y ésta, es ejecutada por un miembro de la institución, que puede ser una persona o, en algunos casos, un agente artificial, cuyo “esfuerzo” y tiempo empleado en capturar y aplicar el conocimiento para obtener una práctica más eficiente es un bien escaso en la organización.

Como punto de partida para una buena GC hay que evaluar “lo que se sabe”, “lo que no se sabe” y “lo que es necesario saber”. Los conocimientos que se utilizan habitualmente para la buena marcha y funcionamiento de una organización reciben el nombre de conocimientos disponibles. Se definen, entonces, los conocimientos disponibles como el conjunto de conocimientos que pueden ser utilizados por una organización para el desarrollo eficiente de su actividad, bien por estar disponibles internamente, o bien porque son proporcionados por suministradores externos. Estos conocimientos importados son equivalentes, y así se consideran, a los disponibles internamente. Los conocimientos relativos a las competencias esenciales debieran estar disponibles internamente. Por eso, lo primero que se debe realizar en un proyecto de GC es detectar e identificar este

tipo de conocimientos, pero la adquisición de conocimientos es un tema que se abordará más adelante con más detalle.

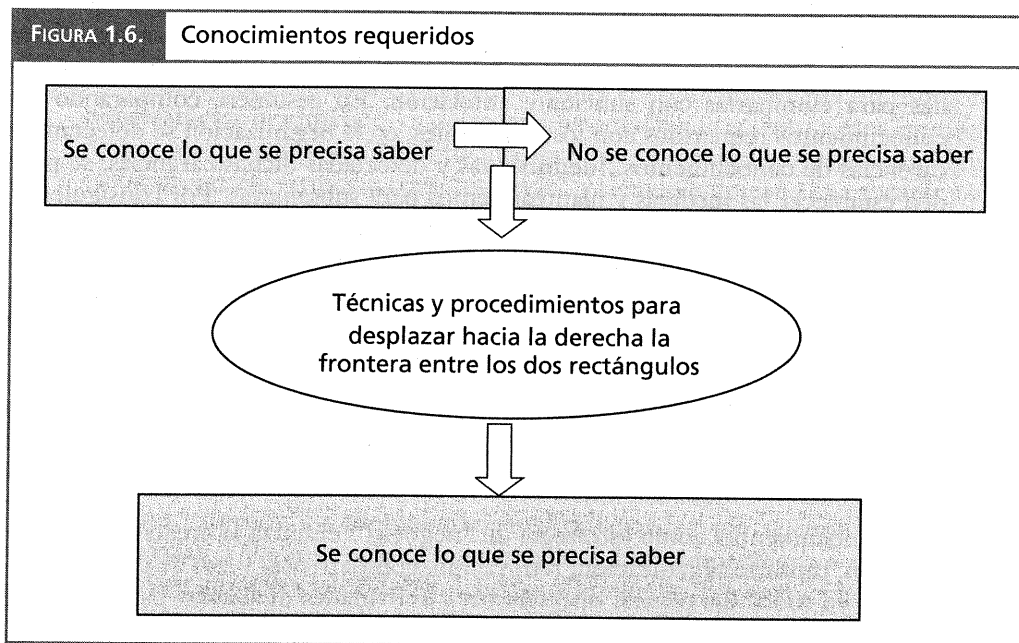
Una vez identificado lo que “se sabe”, es necesario identificar lo que “es necesario saber”; así, se definen conocimientos requeridos como los conocimientos precisos para garantizar la competitividad de una organización en el presente y, sobre todo, en el futuro. En consecuencia, los requerimientos pueden ser de los dos tipos siguientes: inmediatos y mediatos o a medio plazo. Una cuestión importante en este punto es la capacidad de anticipar las necesidades futuras de conocimientos, con el fin de mantener la ventaja competitiva. En efecto, una organización necesita saber qué conocimientos precisa para el desarrollo eficiente de su actividad y así competir con ventaja, poniendo en práctica las estrategias que previamente haya establecido y dando soporte a los procesos innovadores. Pues bien, en la medida en que sea capaz de determinar, no solamente las necesidades presentes de conocimientos, sino también las que previsiblemente se van a precisar en el futuro, gozará de una posición de ventaja sobre sus competidores, anticipándose en el desarrollo o la adquisición de dichos conocimientos. En resumen, los conocimientos disponibles sólo permiten competir en el presente, en tanto que los conocimientos previsibles garantizan el futuro de la organización.

La laguna de conocimientos que se presenta entre los conocimientos disponibles; esto es, “lo que se sabe”, y los requeridos, es decir, “lo que se debería saber”, define la carencia de conocimientos de una organización. En otros términos, las carencias de conocimientos vienen dadas por el diferencial entre los conocimientos que se estiman necesarios para el mantenimiento presente y futuro de la competitividad y de los que no dispone la organización y aquellos que están en uso y, o, disponibles en la misma. Estas carencias pueden ser: actuales, que debieran subsanarse con la máxima urgencia, so pena de desaparecer del mercado, o bien tratarse de carencias a medio plazo para las que debiera pensarse en tomar medidas para eliminarlas con suficiente antelación. En resumen, comparando los conocimientos requeridos con los disponibles, en la organización se detectan las carencias de conocimientos. Identificadas y detectadas dichas carencias, se pueden establecer las medidas y planteamientos para subsanarlas. Por consiguiente, es preciso tener una visión clara de los conocimientos necesarios o requeridos y de los conocimientos disponibles lo cual no siempre resulta fácil. El problema estriba en que muchas veces, sólo en parte se es consciente, tal y como se muestra en la figura 1.6, de los conocimientos que se requieran para el desarrollo de una actividad, tarea, etc., en condiciones de máxima competitividad.

Una vez identificados los conocimientos requeridos y disponibles, ha de definirse una estrategia de negocio. Entre las más seguidas por las instituciones hoy en día se encuentran las siguientes:

- Conocimientos como estrategia de “negocio”: enfatiza la creación, adquisición, captura, organización, renovación, compartición y uso de conocimientos en todos los planes, operaciones y actividades detalladas para tener los mejores conocimientos posibles utilizables y usarlos en cada punto de acción.

- b) Gestión de activos intelectuales: enfatiza la gestión, a nivel institucional, de activos intelectuales específicos tales como patentes, tecnologías, prácticas de gestión y operativas, relaciones con clientes, disposiciones organizativas y otros activos de conocimientos estructurantes. La gestión puede centrarse en renovar, organizar, evaluar, salvaguardar, así como también incrementar la usabilidad y "mercadeo" de esos activos.
- c) Responsabilidad personal de los activos de conocimientos: enfatiza la responsabilidad personal para las inversiones e innovaciones relacionadas con los conocimientos y su estado competitivo, renovación, uso efectivo y usabilidad a otros activos de conocimientos dentro de cada área de contabilidad de los conocimientos para ser capaz de aplicar los conocimientos más competitivos al trabajo de la institución.
- d) Creación de conocimientos: aquí el énfasis se pone en el aprendizaje organizativo, investigación básica y aplicada y desarrollo y motivación de los empleados para innovar y capturar lecciones aprendidas para obtener nuevos y mejores conocimientos que conducirán a una mejora de la competitividad.
- e) Transferencia de conocimientos: enfatiza enfoques sistemáticos para transferir, obtener, organizar, estructurar, almacenar o memorizar, reempaquetar para desplegar y distribuir conocimientos a puntos de acción donde serán usados para efectuar el trabajo. Incluye compartir conocimientos y adoptar mejores prácticas.



3. La tecnología.

Para el desarrollo de proyectos de GC es indispensable la aportación tecnológica, pero sin olvidar que debe estar en armonía con la gestión y la cultura empresarial. Es importante también abandonar la idea de que la tecnología puede reemplazar el conocimiento humano o crear su equivalente. Este libro va a tratar sobre la tecnología disponible para realizar GC, abordando los métodos, técnicas y herramientas disponibles para utilizar esta disciplina y su adecuación a cada situación.

Después de esta breve introducción al mundo de los conocimientos, se dedicará el Capítulo II al objeto de la gestión en sí: los conocimientos. En el Capítulo III se expondrán los métodos, técnicas y herramientas, tanto de GC como de Ingeniería del Conocimiento (INCO a partir de ahora) disponibles para la identificación y adquisición de conocimientos. Posteriormente se tratará, en el Capítulo IV, de las técnicas de representación de conocimientos como mapas de conocimientos y ontologías. En el Capítulo V se abordarán las diferentes posibilidades que ofrecen las Tecnologías de Información y Comunicaciones (TIC) y los Sistemas de Información (SI) existentes para ofrecer soporte a las soluciones basadas en GC como: Sistemas de Lecciones Aprendidas (SS.LL.AA. a partir de ahora) MM.II, Sistemas Expertos, SS.EE. de ahora en adelante, etc. En el Capítulo VI se presentará la metodología MÉGICO, propuesta por los autores, para realizar cualquier iniciativa de GC.

Por tratarse este libro de tecnología y por la importancia de la cultura institucional en el implante de la misma, se ha reservado un apéndice dedicado a este tema.

LECTURAS RELACIONADAS CON ESTE CAPÍTULO

- BOSHYK, Y.: *Expansión*. Madrid. España. 14, Octubre, 1999.
- BROOKING, A.: *El Capital Intelectual*. Paidós. Barcelona. España. 1997.
- CASTON, A.; SCOTT, T.: *Paradigm Shift: The New Promise of Information Technology*. Mc Graw Hill. New York. N. Y. October, 1992.
- DAVENPORT, T. H.; PRUSAK, L.: *Conocimiento en Acción*. Prentice Hall. Madrid. España. 2001.
- DRUCKER, P.F.: *Management*. Harper Business. New York. N.Y. 1968.
- DRUCKER, P.F.: *Post-Capitalist Society*. Harper Business. New York. N.Y. 1993.
- EDVINSON, L; MALONE, M.S.: *El Capital Intelectual*. Ediciones 2000, S.A. Barcelona. España. 1999.
- GALBRAITH, J.K.: *The New Industrial State*. Penguin Books. Harmondsworth. London. UK. 1969.
- GATES, B.: *Los Negocios en la Era Digital*. Ed. Sudamericana. Buenos Aires. Argentina. 1999.