



## GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO COMO FUENTE GENERADORA DE PRODUCTIVIDAD LABORAL EN LAS EMPRESAS DEL SECTOR PETROLERO



**Johana Quintero\***  
Universidad Rafael Belloso Chacín. Venezuela



**Juderia Batista\*\***  
Universidad Rafael Belloso Chacín. Venezuela

### RESUMEN

La presente investigación tuvo como propósito analizar la gestión del conocimiento como fuente generadora de productividad laboral en el sector petrolero del municipio Maracaibo del Estado Zulia. La fundamentación Teórica se estableció a partir de los aportes de los siguientes autores: García (2002), Koulopoulos y Frappaolo (1998), Davenport y Prusak (1998), Nonaka y Takeuchi (1999), Bueno (1998), Harrington (1998), Nash (1998) entre otros. La investigación se enmarco en el tipo descriptivo, con un diseño de campo, transeccional, transversal, la población estuvo conformada por seis gerentes de las empresas enmarcadas en esta investigación quienes se consideraron como informantes claves. Para la recolección de información se utilizó la entrevista tipo no estructurada y se baso en un Dialogo sobre los procesos de gestión del conocimiento en las gerencias de tecnologías de información (AIT), señalando los indicadores mencionados: captura, difusión, asimilación y aplicación del conocimiento y su relación con productividad laboral. En los procedimientos para la aplicación del conocimiento los entrevistados indican que el sector petrolero tiene una carencia en cuanto a aprovechar el conocimiento, se expone nuevamente la pérdida de capital del 2002, y la dificultad para levantar las operaciones, dejando en evidencia el poco interés que prestaba el sector petrolero a la gestión del conocimiento. Después de haber expresado lo anterior, se puede concluir que ambos procesos son llevados a cabo por el factor humano de las empresas del sector petrolero del municipio Maracaibo con la finalidad de mejorar su desempeño laboral, por lo cual la gestión del conocimiento organizacional es la encargada de modelar la conducta del personal con la finalidad de transformarlo en conocimiento organizacional dirigido a mejorar su desempeño, el cual repercute en los niveles de productividad laboral.

**Palabras clave:** Gestión, conocimiento, productividad, laboral

\* Ingeniero en Computación, MSc. en Gerencia de RRHH, Doctorado en Cs. Gerenciales, Docente URBE, Miembro Comité Maestría en Gerencia de Proyectos de I+D, Centro de Investigaciones en Ciencias Gerenciales/ Universidad Rafael Belloso Chacín/Maracaibo-Venezuela / [johana.quintero@urbe.edu](mailto:johana.quintero@urbe.edu)

\*\* Ingeniería Química, Magíster en Ingeniería Química, Doctorado en Ciencias Gerenciales,



Postdoctorado en Gerencia de las Organizaciones Centro de Investigaciones en Ciencias Gerenciales/ Universidad Rafael Belloso Chacín/Maracaibo- Venezuela / [jperez@cantv.net](mailto:jperez@cantv.net)

## INTRODUCCIÓN

Unos hablan de Gestión del Conocimiento, otros de aprendizaje organizacional, otros de Capital Intelectual e, incluso, algunos de activos intangibles. Pero, independientemente de su nombre, ¿qué es la Gestión del Conocimiento?. Hace ya tiempo las organizaciones descubrieron que los activos intangibles, y no los físicos y financieros, eran los que les aportaban un verdadero valor. Estos activos intangibles son los recursos o capacidades de la organización.

## FORMATO DEL TEXTO

### Planteamiento del Problema

En la actualidad Venezuela está atravesando por una crisis macroeconómica como consecuencia de una inestabilidad política, producto tanto de la globalización como la ausencia de consenso nacional sobre el modelo de país que se quiere construir. Aunado a la falta de visión en relación a la realidad económica del país, la cual ha pasado de un proteccionismo interno y una agobiante intervención del estado a una apertura indiscriminada y a un liberalismo donde se ha ignorado la necesidad de regular la economía.

Todos estos aspectos han venido afectando la economía del país, y especialmente a las empresas del sector petrolero a las cuales ha conducido a una situación de crisis económica generalizada que ha venido impidiendo el desarrollo de estrategias productivas para incrementar su nivel de productividad. En concordancia con la debilidad gerencial, la gestión de las empresas no tienen la formación gerencial adecuada para dirigir con éxito las organizaciones, unidad a la poca experiencia y habilidad para formular planes con sentido estratégico.

En muchos casos las estructuras organizativas son pocas formales, lo cual está dificultando alcanzar un buen nivel de eficacia y eficiencia que garanticen rentabilidad para determinar el éxito y crecimiento de la organización y una deficiente calidad técnica en cuanto a los recursos integrados en las diferentes áreas operativas.

Entendiéndose dentro de este contexto que la productividad laboral es parte integrante de la productividad empresarial, entonces se puede decir como la cantidad de valor que el recurso humano agrega a su trabajo y por consiguiente al cumplimiento de los objetivos organizacionales

El hablar de gestión de conocimiento es importante señalar que son activos intangibles las capacidades que se generan en la organización cuando los recursos empiezan a trabajar en grupo. La organización utiliza estos activos para crear valor, si bien no son valorados desde un punto de vista contable. Lo ideal es analizar la evolución de los intangibles en el tiempo. Es decir, estar informados de si los activos



intangibles aumentan o disminuyen entre periodos de tiempo comparables. En los años ochenta aparece la Teoría de Recursos y Capacidades en el ámbito académico. Esta teoría se puede considerar como la precursora de la Gestión del Conocimiento.

Se centra en analizar los recursos y capacidades de las organizaciones como base para la formulación de su estrategia. Los fundamentos de la Teoría de Recursos y Capacidades son los siguientes:

1.- Las organizaciones son diferentes entre sí en función de los recursos y capacidades que poseen en un momento determinado, recursos y capacidades que no están disponibles para todas las empresas en las mismas condiciones, hecho que explica sus diferencias de rentabilidad.

2.- Los recursos y capacidades tienen cada vez un papel más relevante en la estrategia. La pregunta que hay que contestar es la de qué necesidades puedo satisfacer, y no la de qué necesidades quiero satisfacer.

3.- El beneficio de una empresa es función de las características del entorno y de los recursos y capacidades de qué dispone.

Una vez analizada la importancia de los intangibles, es necesario recordar que la mayoría de ellos suelen estar basados en la información, el aprendizaje y el conocimiento. Es en este punto donde la Teoría de Recursos y Capacidades enlaza con el aprendizaje organizativo.

Bueno (1998), define la gestión del conocimiento como la función que planifica, coordina y controla los flujos de conocimientos que se producen en la empresa en relación con las actividades y con su entorno, con el fin de crecer en competencias esenciales. Es decir la gestión del conocimiento es un conjunto de procesos para incrementar el capital intelectual de la empresa en forma significativa, mediante la gestión de sus capacidades de solución de problemas en forma eficiente con el objeto de generar ventajas competitivas sostenibles en el tiempo.

Por tanto el autor señala la gestión del conocimiento como la función de planificar, coordinar y controlar los flujos de conocimientos creados con la finalidad de crear competencias fundamentales.

De donde se deriva que, la gestión del conocimiento es la capacidad de aprender y generar nuevos conocimientos, los cuales se transforman en capital cuando se captura y distribuye para ser utilizado en beneficio de la empresa. A partir de esta definición la gestión de conocimiento es el proceso que le facilitara a las empresas del sector petrolero, el acceso y el uso oportuno del conocimiento organizacional para influir en el estilo de liderazgo ejercido en ellas, a través de un proceso continuo por las fases de generación, organización, distribución y captura del conocimiento organizacional con la finalidad de lograr resultados exitosos.

A partir de este planteamiento surgen las siguientes interrogantes:



¿Cuál es el proceso de gestión de conocimiento organizacional desarrollado por las empresas del sector petrolero en el municipio Maracaibo como fuente generadora de productividad laboral, con la finalidad de garantizar su competitividad, crecimiento y supervivencia en el mercado?

## **BASES TEÓRICAS**

### **Gestión del Conocimiento**

La Gestión del Conocimiento procede de la comprensión del valor crítico de los otros factores, menos "típicos" que el documento o el dato, y la conciencia de la necesidad de encontrar modos para sustentarlo y obtener de éste beneficios estratégicos. La diferencia entre el conocimiento organizativo ("*organizacional*") y los datos e información es, además de efectiva, intuitiva. Para muchos "del oficio" el conocimiento parece un residuo fundamental y que en sí mismo explica la productividad interna después de haberlo evaluado todo. Rodríguez (2002).

El conocimiento, un activo intangible de la organización, se ha identificado como un elemento clave de las organizaciones y la sociedad para lograr ventajas competitivas. Ante esta realidad, ha surgido un nuevo enfoque dentro de la gestión empresarial: la gestión del conocimiento. Como una herramienta para representar de forma simplificada, resumida, simbólica, esquemática este fenómeno; delimitar alguna de sus dimensiones; permitir una visión aproximada; describir procesos y estructuras, orientar estrategias; aportar datos importantes; aparecieron los modelos de gestión del conocimiento. Se revisan algunos de los modelos desarrollados para la gestión del conocimiento y se exponen sus principios y aportes.

#### ***Tecnología Cognitiva: las Bases de Conocimiento***

Los datos son elementos discretos, la información textual y las listas son lineales, continuos y el conocimiento es estructural, reticular, compuesto de nodos y relaciones, es multidimensional.

Es siempre abierto. Las bases de conocimiento son el instrumento para la gestión del conocimiento, para el razonamiento, la representación de procesos y el procesamiento de ideas.

La información textual no es conocimiento, sino que contiene conocimiento codificado, a decodificar, a evaluar. Pere Escorsa, Ramon Maspons e Ivette Ortiz (2004).

Las bases de conocimiento tienen asociadas las funciones para el análisis, la simulación y las búsquedas de diverso tipo: búsqueda semántica, textual, por categoría, por similitud, en estructuras de datos de diverso tipo. La base de conocimiento, por su interfaz gráfica (redes semánticas o conceptuales), es la plataforma consistente para el ejercicio de la creatividad y de la innovación, y para el ejercicio de la inteligencia de negocios (la business intelligence).



TABLA N°1  
DEFINICIONES DE CONOCIMIENTO Y SUS IMPLICACIONES

Puntos de vista	Definición de conocimiento	Implicaciones para la gestión del conocimiento (GC)	Implicaciones para los sistemas de gestión del conocimiento (SGC)
Conocimiento con relación a datos e información	Datos son hechos, números sin procesar. Información es datos procesados o interpretados. Conocimiento es información personalizada	El foco de la GC se centra en los individuos para utilizar información y facilitar su asimilación	Los SGC no serán radicalmente diferentes de los sistemas de información (SI) existentes, pero se extenderá hacia el apoyo a usuarios en la asimilación de información.
Estado de la mente	Conocimiento es el estado de conocer y comprender.	El foco de la GC está centrado en los individuos para utilizar información y facilitar su asimilación	Se considera imposible mecanizar estados de conocimiento. El papel de los SI será el de localizar fuentes de conocimientos, más que conocimientos en si mismo.
Objeto	Los Conocimientos son objetos que son almacenados y manipulados.	Las cuestiones claves de la GC están basadas y administradas en conocimientos almacenados (stocks).	El papel de los SI involucra acopio, codificación y almacenamiento de conocimiento.
Proceso	Conocimiento es un proceso de aplicación de la experiencia.	El foco de la GC está en los flujos de conocimientos y en los procesos de crear, compartir, y distribuir conocimiento.	El papel de los SI será proveer lazos entre fuentes de conocimiento para aumentar los flujos de conocimiento.
Acceso a la información	Conocimiento es una condición de acceso a la información	El foco de la GC se centra en el acceso a los conocimientos.	El papel de los SI será proveer de mecanismos efectivos de búsqueda y recuperación de información relevante.
Capacidad	Conocimiento es el potencial que influye en la acción.	La GC está construida sobre las core competencias y la comprensión del know-how estratégico.	El papel de los SI será incrementar el capital intelectual desarrollando competencias individuales y organizacionales. Fuente: Alavi y Leider, (1999)

Fuente: Batista y Quintero (2008)



A menudo para el analista, gestor del conocimiento o dirigente es más conveniente asociar sus propias estructuras de datos a la base de conocimiento para realizar los propios cálculos, análisis, búsquedas y simulaciones. Esto le permite trabajar con datos de diverso tipo sin abandonar el contexto cognitivo.

### **El conocimiento "de empresa", de la organización.**

Se sabe que como promedio el 90% del conocimiento necesario para la operación de un puesto de trabajo (y por ende de la organización) es de tipo tácito: "conocimiento tácito". Para presentarlo en óptica euclidiana, ¿sería posible sustituir un empleado eficiente con datos o información (documentos)?

Intuitivamente, la mayoría de las personas perciben que el término conocimiento implica una visión más amplia, más rica y más intelectual del mundo (y también del mundo circunscrito de una empresa u organización) que información o dato. El conocimiento es creado y compartido por seres humanos. Estos no son criterios de la psicología, que se ocupa poco de datos o información. Aunque la definición tiene un consistente valor lógico, su aplicación es muy pragmática, según lo expresado por los autores Pere Escorsa y otros (2004)

Esta definición aclara que el conocimiento no es algo evidente y simple. No es "almacenable", aunque sí representable. Es "manejeable" o gestionable sólo cuando es representado. El conocimiento es tan fluido e intercambiable como las personas que lo construyen y lo utilizan. El conocimiento existe en las personas como parte de la complejidad que nos hace humanos. Nos puede parecer algo muy concreto o muy abstracto.

Aumenta la comprensión por parte de economistas, estrategas, profesores y analistas de que una empresa puede ser mejor considerada como la integración de sus capacidades, de algún modo relacionada con su historia y limitada en su eficacia por sus capacidades cognitivas y sociales.

La componente principal de la organización es especialmente el conocimiento, que es principalmente tácito y específico de la empresa. Estas ideas han tenido un alto impacto en los dirigentes a través de la prensa, libros, programas para el desarrollo de la dirección, cursos y conferencias. Aunque las nuevas ideas no han desplazado totalmente la concepción antigua de que las empresas son principalmente procesadores de información, máquinas productivas y estructuras rígidas casi militares, se demuestran lo suficientemente potentes como para instruirse y organizarse para "hacer algo" con el conocimiento.

### **La Empresa Aprende**

La empresa aprende haciendo. Los trabajadores aprenden de la experiencia. Si la empresa es capaz de gestionar mejor el proceso de aprendizaje, puede superar las limitaciones impuestas por el concepto mismo de conocimiento tácito - puede aumentar su eficiencia. El aprendizaje en la organización va mucho más allá de la



capacitación, y desarrollar estas estrategias de aprendizaje es uno de los aspectos más importantes de la GC.

En cuanto al aprendizaje "de empresa", otro estimulador de la GC que se origina en la economía y más directamente a partir de los gestores del conocimiento (los Knowledge Masters o Ingenieros del Conocimiento) es cómo detectar y considerar las variaciones de efectividad. ¿Por qué las organizaciones que realizan las mismas operaciones globales consideran a menudo sus resultados en modo sustancialmente diverso, aunque los trabajadores de las empresas tienen acceso a la misma información, tecnologías y recursos de empresa?

Ejemplo de la historia: Una conocida empresa multinacional dedicada a la perforación de pozos profundos decidió analizar, utilizando un enfoque cognitivo, porqué algunas plantas tenían niveles distintos de eficacia en sus perforaciones, encontraron que había diferencias entre el conocimiento y la práctica, conocimiento que es principalmente tácito y no documentado. Como resultado de sus esfuerzos para obtener que este conocimiento local fuese utilizado a nivel global, la empresa logró niveles significativos de ahorro y un status legendario en los círculos de la GC.

Estudios sociológicos sobre esta revolución (los principios subyacentes al "trabajo con el conocimiento") cristalizan y valoran el sentido claro de que algo diferente está sucediendo a nivel global en el mundo del trabajo.

Es fuerte el interés en investigación de las estructuras complejas de las comunidades de trabajo que tienen obvia relevancia a la GC. Todos están de acuerdo en que el conocimiento existe y crece principalmente en esas estructuras, y han iniciado a estudiar esas redes y comunidades.

Casi desde el principio, la gestión del conocimiento ha explorado las diferencias entre el conocimiento tácito y el conocimiento explícito, entre "saber cómo y porqué" y "saber qué". Esta distinción esencial, ya conocida en la antigüedad, parece que ha sido olvidada, cuando se puso en circulación una extraordinaria cantidad sistemas para la automatización de trabajo de rutina. Es asombrosa la cantidad de datos disponibles (no exenta de costos).

La consecuencia paradójica es el consecuente e impresionante incremento en del valor del conocimiento tácito, "no formalizado", que no existe en bases de datos y por lo tanto no es buscable ni tanto menos identificable. Este valor tiene dos fuentes: una es la escasez (el valor de la experticidad, que no es simplemente copiable y tanto menos disponible al acceso); la otra es la aplicación práctica de este conocimiento.

Las actividades que contribuyen la mayor parte del contenido a la gestión del conocimiento son la gestión de información, la atención a la calidad (la innovación), los factores humanos (el capital humano) y los resultados de los análisis propios de la inteligencia de empresa.



La gestión de la información se ocupa de aspectos informativos, en términos de valoración, de técnicas de operación y control y de esquemas de acceso. En este caso "información" significa documentos, datos y mensajes estructurados.

La GI puso en relieve que no toda la información es creada igual, que diferentes tipos de información tienen diferentes valores y que por lo tanto deben ser manipuladas en modo diferente. Esta percepción (que se ajusta más al conocimiento) queda en el DNA de la GC. Se ve claramente en la práctica que técnicas o tecnologías son más apropiadas para la compartición de los distintos tipos de conocimiento y en el enfoque sobre el consumo del conocimiento, no sólo acerca de su disponibilidad.

Las técnicas de la atención a la calidad fueron aplicadas a los procesos de producción, mientras la GC tiene un objetivo más amplio, y que incluye los procesos que no parecen prestarse a la medición o que ni siquiera tienen una definición clara. Así y todo, una parte importante consiste (entre otras cosas) en hacer visible (más bien hacer emerger) el conocimiento, y por lo tanto en desarrollar procesos de conocimiento y estructuras de control. Este es un enfoque heredado de las técnicas de análisis y mejoramiento desarrolladas para el sector de la calidad.

En la práctica, nuestra comprensión del capital humano (y la importancia de la inversión correspondiente) tiende a ser distorsionada o diluida. El mensaje esencial de los investigadores del capital humano es la ventaja financiera de las organizaciones y empresas que invierten en las personas, principalmente en formación y adiestramiento. Este tipo de inversión tiene una tasa de restitución superior (en la forma de mayor productividad del trabajo y desarrollo de las capacidades) que en todas las otras opciones. Muchas organizaciones aún ven a sus empleados y programas de formación como gastos, más que como inversiones.

### **Evolución de los sistemas de gestión del conocimiento**

A los efectos de su comprensión se expondrá la descripción de la GC de acuerdo a su evolución en tres fases o etapas, indicando cómo ésta se va implementando progresivamente dentro de una organización. La difusión de la GC en los sistemas globales ha determinado el pasaje de una sociedad post-capitalista a una basada en el conocimiento y el aprendizaje. Su reciente origen comienza en el sector privado como parte de las estrategias de las empresas y organizaciones, por lo cual algunos aspectos pertenecen a ese entorno más que al sector público

Es necesario aclarar que cuando la GC se implementa formalmente, los sistemas se vuelven cada vez más interconectados, y cuando observamos en los casos analizados (Finlandia, Japón, Unión Europea, EE.UU., Canadá), el sector público sufre un cambio en la relación Estado-ciudadano, la presencia y el contacto entre ambos aumenta en intensidad y calidad, y los procesos se hacen más visibles y dinámicos; se pueden optimizar los recursos y mejora la transparencia en el manejo de los asuntos públicos.





No obstante el documento tiene en cuenta las dificultades y barreras que se presentan cuando se inician este tipo de proyectos desde lo público, entendiendo que no existe una fórmula única que se pueda replicar, sino que va a depender de la realidad y la madurez del sistema. Por otra parte, se advierte que en el caso de América Latina dada su diversidad, es más viable realizar proyectos locales y puntuales dentro de regiones específicas.

En una primera fase, conocimiento y tecnología se van desarrollando por separado, incluso en áreas funcionales diversas, como Recursos Humanos y Sistemas o Informática. En el primer caso, este subsistema maneja los perfiles de cargo y la formación, por lo tanto se encarga en una principalmente de identificar e implementar las competencias en la organización.

Por otro lado las áreas de informática o sistemas, incorporan las tecnologías para el manejo de la información, tanto operativa como de gestión. Este proceso culmina cuando ambos subsistemas comienzan a interrelacionarse para mejorar la administración de los procesos, en especial al gestionarse los intangibles como el conocimiento explícito o tácito.

En una segunda fase, se van alineando conocimiento con tecnología. Una vez que se ha creado una cierta infraestructura del conocimiento, la complejidad de las operaciones obliga de alguna forma a crear una nueva función denominada Gestión del Conocimiento (GC). Frente a la necesidad de manejar cada vez más volumen de información y conocimiento, tanto el que ingresa al sistema, como el que se genera en él, aparecen nuevas ocupaciones que son desempeñadas por especialistas como los Gestores del Conocimiento y otros trabajadores del conocimiento.

Es necesario manejar los lenguajes y la actualización del recurso conocimiento-acción de acuerdo con la dinámica organizacional. Dar a cada quien lo que precisa en el momento oportuno y de la forma adecuada para producir valor en la organización y mejorar la calidad de lo que se hace. El concepto de stakeholder es el centro y fundamento de la acción de la GC, ya que al aumentar la calidad del conocimiento se beneficia a todos los interesados en el sistema (empleados, clientes, directivos, beneficiarios, proveedores, entre otros).

En una tercera fase, el sistema de GC se centra en el Aprendizaje como motor y fuente de los cambios y la innovación. La dinámica de la fase anterior ha modificado profundamente las formas y las estructuras del trabajo y de la organización, el diseño se centra en las Comunidades de Prácticas y en los ambientes donde se desarrolla su actividad, se transfieren ciertas funciones fuera del sistema que generan menos valor y se centran en aquellas que producen conocimiento. Cuando se llega a un nivel de difusión de la GC a nivel de Sociedad se producen transformaciones visibles en la forma en que se enfrentan los ciclos económicos, las crisis de las cuales se sale con mayor velocidad que en el pasado.



## Procesos de la gestión del conocimiento

La Gestión de los Intangibles que se ha descrito como primera fase de GC, en la cual se constatan iniciativas relacionadas con la implantación de modelos de Gestión por Competencias en el ámbito de la Administración de los Recursos Humanos y desarrollo de proyectos de innovación tecnológica por parte de las áreas informáticas de las organizaciones, prepara el camino para abordar la GC como estrategia de desarrollo futuro y lleva al alineamiento de las visiones para que ambos elementos, esto es, personas y tecnología desarrollen los procesos que les permita utilizar las capacidades del cerebro organizacional en su propio beneficio.

Los autores Nonaka y Takuchi han definido seis fases o etapas en el ciclo permanente que permite incorporar la GC como práctica habitual en una organización que administra el conocimiento organizacional como su recurso estratégico más valioso. Estas etapas son: (1) Diagnóstico, (2) Definición de Objetivos, (3) Producción, (4) Almacenaje, (5) Circulación y (6) Medición.

### ETAPA 1: Diagnóstico inicial de la GC.

Determinar el estado en que se encuentra el sistema de GC al interior de la organización, con lo cual se van a definir las necesidades de conocimiento y de su gestión (tecnología, en procesos, personas y valores).

Dependiendo del grado de madurez que determina el dominio del lenguaje y categorías propias de la GC, así como las prácticas ya instaladas al interior de la organización (por ejemplo: gestión por competencias, uso de intranet u otras herramientas), es posible aplicar distintos tipos de diagnósticos, entre los cuales seleccionaron los siguientes: (1) Mapa de Conocimiento Organizacional, (2) Diagnóstico de Prácticas Habituales y (3) Evaluación de las Capacidades Dinámicas de la organización.

### ETAPA 2: Definición de los objetivos de conocimiento:

Se definen como objetivos de conocimiento a aquellos que proporcionan una dirección a la GC en relación con la creación de conocimientos y de competencias claves para fortalecer el desarrollo de sus estrategias.

En la literatura analizada se han encontrado tres tipos de objetivos de conocimientos: (a) objetivos de conocimiento normativo, están orientado a la toma de conciencia del valor del conocimiento por parte de la organización; (b) objetivos estratégicos del conocimiento, que definen el conocimiento clave para la organización y las necesidades de conocimiento nuevo; (c) objetivos de conocimiento operativo, los cuales se relacionan con la implementación de la administración del conocimiento, transformando los dos anteriores en metas concretas.

En este sentido, según estadísticas elaboradas por el Grupo Delphi sobre la base de un estudio realizado en varias empresas de Estados Unidos y Europa, la



GC se está haciendo básicamente para organizar el “saber” corporativo existente (63%), para crear nuevas formas de compartir conocimiento tácito (39%), para investigar y crear conocimiento (31%), para generar nuevas formas de compartir conocimiento explícito (29%) y como herramienta para optimizar la toma de decisiones (26%).

El diagnóstico inicial orienta las iniciativas y agrega una perspectiva de factibilidad a los objetivos y expectativas que se han planteado con la visión.

### **3. ETAPA 3: Producción de Conocimiento Organizacional.**

La generación de conocimiento organizacional representa la base de sustentación de los procesos de aprendizaje organizacional que a su vez permiten el desarrollo de las capacidades de adaptación que requieren las organizaciones frente a los cambios en los entornos en los cuales se desenvuelven. Aprovechar el entusiasmo y la capacidad de aprendizaje de la gente en todos los niveles de la organización así como lo menciona el autor Senge (1990), integrando la percepción, la creación de conocimiento y la toma de decisiones hacen posible el surgimiento de lo que los investigadores han denominado Organizaciones Inteligentes (Drucker, Lewin, Maslow, Argyris, Bennis), que se plantean como la alternativa más clara de supervivencia de las empresas en los contextos de competitividad actuales y futuros.

Para los investigadores Ikujiro Nonaka e Hirotaka Takeuchi, existen cuatro formas de conversión de conocimiento, las que constituyen el motor del proceso de creación de conocimiento por medio de las etapas: Socialización, Externalización, Combinación e Internalización.

**Creación de Conocimiento:** El rol de la administración en el proceso de creación de conocimiento es el de proveer el contexto apropiado para facilitar las actividades grupales y la creación y acumulación de conocimiento tanto al nivel individual como organizacional.

### **4. ETAPA 4: Almacenaje y actualización**

Esta fase se caracteriza por el almacenamiento de los conocimientos previamente codificados ubicándolos en repositorios desde los cuales los usuarios pueden acceder fácilmente a un conocimiento pertinente y en el momento que este lo necesita. Uno de los factores determinantes de éxito de la función de almacenamiento es la capacidad de navegabilidad que tiene dicho usuario en sus necesidades de estructurar conocimientos de cierta complejidad en tiempos más reducidos. Es clave la participación de especialistas de contenidos que aseguran la calidad y pertinencia de los mismos en relación con las necesidades y el lenguaje del usuario, y de la seguridad del sistema.

La codificación es la representación del conocimiento tácito o explícito de modo que pueda ser accesado y distribuido y corresponde al enlace entre la fase de Producción y la fase de Almacenaje cuando el productor ha decidido compartir lo



que sabe o lo que ha creado. La forma de representación tiene que ver con el uso del lenguaje más apropiado al sistema-entorno que utilizará el conocimiento codificado con algún objetivo posterior. El resultado de este proceso se llama en forma genérica CONTENIDO.

Típicamente los Contenidos se depositan en CONTENEDORES, que son repositorios o estructuras específicas según los tipos y formatos en que se encuentran codificados tales contenidos. El manejo de lenguajes y el uso de Diccionarios permiten efectuar un proceso de codificación de calidad, como también el uso de ciertas herramientas tecnológicas que ayudan a producir contenidos sobre la base de símbolos que representan objetos de la realidad, los cuales se combinan para describir ideas en forma muy resumida y gráfica. El conjunto de Contenedores forma lo que se denomina la Memoria Organizacional.

### **5. ETAPA 5: Circulación y utilización de conocimientos: los usuarios**

La fase de Circulación tiene que ver con la creación de los espacios de conversación e intercambio adecuados para que se produzca la circulación del conocimiento tácito y explícito de la organización. En conjunto con los espacios de aprendizaje, estos ambientes son los propicios para que los conocimientos puedan fluir de manera ininterrumpida, de manera que se logra el objetivo de la distribución y el uso de tal conocimiento.

Los usuarios pueden participar de una manera pasiva o activa, sin embargo se fomenta la interacción para perfeccionar los servicios que se brindan. En ambientes de participación más activa, se generan redes de colaboración comunitarias que tienden a dar respuestas más rápidas a los problemas comunes.

Las tecnologías Internet resultan ser el canal de comunicación para la distribución de contenidos por excelencia. Combinando software de navegación, motores de búsqueda y bancos de contenidos de todo el mundo, permiten llegar con cualquier dato, información o conocimiento a cualquier lugar y por lo tanto a cualquier usuario para el cual el acceso a Internet esté disponible.

Las Intranets y Extranet por su parte, proporcionan medios ideales para compartir información que es a la vez dinámica y altamente relacionada a través de hipervínculos. Sin embargo en ambos casos se tiende a generar el mismo problema que hoy presenta la World Wide Web, es decir, nadie sabe dónde está todo y por ende nadie puede encontrar lo que está buscando rápidamente.

Los espacios virtuales de conversación más conocidos son los Chat, foros, las video-conferencias, las reuniones virtuales o los productos del tipo Groupware. En la mayoría de estos casos, se dispone de salas o "rooms" en las cuales cada usuario puede participar identificándose con un seudónimo. Esto permite que se produzca un diálogo entre los participantes de cada sala que permite una transferencia de conocimiento tácito similar a la que se da en los espacios de conversación reales.



Los espacios de conversación pueden ser considerados también espacios de aprendizaje en tanto permiten al usuario relacionar conocimientos de diversas fuentes.

Los enfoques orientados al desarrollo de e-learning proporcionan un espacio para el desarrollo de actividades educacionales a distancia, con transferencia formal de conocimiento a través de la red incorporando mecanismos de conversación que fomentan la formación de redes de interés alrededor de los temas que abordan.

## 6. ETAPA 6: Medición del Desempeño

Esta es una fase que está presente periódicamente y cuyo objetivo es determinar en cada uno de los ciclos en que se produce la medición misma, la tendencia en los indicadores que se han seleccionado para visualizar de qué forma la GC está produciendo impactos en los resultados esperados de la organización, sea esta del ámbito privado o público.

En líneas generales, los indicadores deben apuntar a medir la eficiencia y efectividad que se logra en los procesos principales que se han descrito aquí y que están presentes en la definición de la GC, esto es: Generar, Compartir y Utilizar conocimiento. En este sentido los indicadores permitirán conocer: ¿(a) Qué capacidad de generación de conocimiento ha desarrollado la organización a partir de la instalación de las prácticas de GC?, (b) ¿Cómo se están compartiendo los conocimientos tácitos y explícitos existentes? y (c) ¿Cuál es la tasa de utilización del conocimiento que está disponible en la organización?

Alrededor de estas preguntas, se construyen los indicadores específicos que aplicarán en cada caso particular. Los instrumentos de medición permitirán “ver” la evolución de estos indicadores y tomar las acciones correctivas que sean necesarias para lograr los objetivos propuestos.

La misión de la medición consiste en evaluar periódicamente el valor de las iniciativas asociadas a las prácticas de Gestión del Conocimiento respecto de su aporte al desarrollo organizacional, constatando en terreno los resultados asociados a las variables que se han establecido en los criterios de desempeño. Las herramientas de apoyo utilizadas se encuentran bajo la categoría de medición de capital intelectual.

En la mayor parte de los casos de proyectos asociados a la medición del capital intelectual, los participantes comienzan definiendo los indicadores que se usarán en la medición y los criterios de desempeño esperados para estos indicadores.

Posteriormente, se determina la fuente de información a partir de la cual se obtendrá la retroalimentación necesaria para los procesos de medición y en último caso, se define y construyen las herramientas tecnológicas que apoyarán cada etapa.



## MARCO METODOLÓGICO

Se hace referencia a los métodos y técnicas que fueron seleccionadas por el investigador para abordar el objeto de estudio. Se definió el tipo y diseño de la investigación, así como lo relacionado con la población y la muestra seleccionada, las técnicas utilizadas para la recolección de los datos, la determinación de la validez y confiabilidad de los instrumentos y el tratamiento que se le dio a la información obtenida.

Toda investigación científica se encuentra inmersa dentro de lo que Thomas S. Kuhn (2000) denominó "Paradigma Científico", refiriéndose con ello a los elementos que constituyen el quehacer de la ciencia. Para este filósofo de la ciencia, los descubrimientos científicos ocurren porque lo anteceden revoluciones científicas, que son acontecimientos históricos que se producen como un fenómeno social, con lo que se atribuye a la ciencia y los modelos que sigue un carácter historicista, pues al ser catalogada como acontecimiento en la historia de la ciencia, ésta no es más que un producto de los cambios de perspectivas en torno a los métodos y a los condicionamientos sociales.

Es por ello que, antes de abordar la realidad para indagarla, describirla, explicarla y transformarla, el hombre de ciencia se encuentra inmerso en una madeja sociohistórica cuyas concepciones le someten cual esclavo a su amo. El quehacer de la ciencia es producto de las ideas vigentes en una sociedad en un tiempo y en un espacio determinado. Es por ello, por ejemplo, que las Ciencias Sociales, deseosas como estaban en el Siglo XIX de ganar estatura epistemológica, sometieron su entramado a la estructura de la investigación científica propia de las ciencias de la naturaleza, pues la Física y la Biología, como los mejores ejemplos de ello, gozaban de un extraordinario prestigio epistemológico.

En concordancia con estas ideas, se plantea luego la necesidad de estructurar el conocimiento científico a la altura de la racionalidad de las ciencias naturales, razón por la cual, luego del primero proceso de adaptación preconizado por el positivismo de Augusto Comte, no es sino durante el primer tercio del Siglo XX cuando, por intermedio del positivismo lógico y la descripción estructural que hace de la realidad, comienza a ganar fortalezas este tipo de accionar científico.

En vista de que, para el positivismo lógico del Círculo de Viena, la realidad está constituida por hechos, y que el sujeto cognoscente lo que tiene que hacer es apropiarse de un lenguaje que sea capaz de describir esos hechos en forma de representación perfecta (llamado modelo especular), entonces la ciencia y la actividad científica pueden perfectamente llevarse a cabo mediante un único Método: es la denominada Unidad del Saber Científico, el cual consiste en apropiarse del método adecuado para describir y explicar la realidad (Gómez Rodríguez, A, 2005).

En vista que la realidad es una sola, entonces la pertinencia de ese único método y la consiguiente unidad de la ciencia parece irrefutable a la luz de las ideas del Círculo de Viena. Esta unidad de método consistió para esta corriente en dos



vías o caminos: el camino a la abstracción, propio de las ciencias formales, como la Lógica y las Matemáticas; y el camino a la experiencia, propio de las ciencias empíricas como la Biología y la Física Experimental (Vieytes, 2004).

En virtud de esa unidad científica, el positivismo lógico que surge de esa propuesta metodológica, condensa en consecuencia la idea de una realidad abstraible, cuantificable y verificable, con lo que el método se dirige hacia la constatación de las teorías que dan contexto a toda investigación científica.

Por esta misma razón, a esta corriente se le denomina Empirismo Lógico, pues partiendo de enunciados empíricos constatados por la observación, se abstraen mediante un proceso de inducción (Pérez Tamayo, 2003).

Hay que destacar que esta idea de la ciencia empírica fue duramente criticada por el Racionalismo Crítico; éste funda su concepción en el procedimiento abstractivo al comienzo y no al final de la racionalización científica. Por ello para Karl Popper, autor de esta corriente, la lógica deductiva es la que ha caracterizado a la ciencia y no la lógica inductiva, pues no hay nada que autorice al científico en pensar que puede universalizarse algún enunciado acerca de la realidad, partiendo de observaciones parciales, razón por la cual, se corre el riesgo de caer en la denominada Falacia de la Generalización, que consiste en creer que todos los eventos o fenómenos contrastados empíricamente, tienen absolutamente las mismas características que los no observados: si algunos son verdaderos, entonces todos son verdaderos, es la lógica que sustenta al empirismo lógico. (Villalobos, 2008).

Esta ideas pues, sustentan la postura lógico-positivista de la presente investigación, en la medida que se asume el paradigma que le da orden y generalidad. La ciencia es una acción de determinación de las causas de los fenómenos que nos ocupan, por ello determinar la causa del fenómeno aquí abordado, en concepción del investigador, solo puede ser pertinente en forma eficiente si se asume la rigurosidad de la lógica de la investigación científica regida bajo los parámetros del positivismo lógico.

De igual forma, como propósito último de la presente investigación, se persigue el esgrimir lineamientos que permitan conformar la denominada Universidad de Servicio, razón por la cual, los datos recogidos con la investigación, servirán de sustento para el análisis e interpretación de manera de poder formular las ideas más apropiadas con las que los informantes entrevistados encuentran mayor asidero epistemológico. Se trata de darle cuerpo a una nueva Universidad, que responda a los requerimientos y exigencia de la sociedad frente a los que se propone como el nuevo modelo universitario, esto es, el nuevo paradigma.

Se ha incorporado al entramado metodológico los lineamientos de la Hermenéutica como paradigma de investigación. El paradigma hermenéutico es un modelo de ciencia acorde con los postulados de la ciencia de finales del siglo XX, y que surge como respuesta al denominado reduccionismo epistemológico del modelo lógico positivista. La ciencia tradicional, como es llamado al paradigma clásico



positivista, representó un gran avance para la construcción del edificio de la ciencia; pero al asumir las ciencias humanas este paradigma, introyectó el reduccionismo metodológico según el cual las acciones humanas son predecibles tal como lo son los fenómenos de la naturaleza.

Es por esta razón que, al quedar sin discurso la ciencia tradicional frente a esta crítica, el nuevo paradigma interpretativo comienza a ganar espacios de actuación en los ámbitos del quehacer científico humano. Frente a ello, las ideas centrales que comienzan a ganar espacios son las de interpretar las acciones y los pensamientos humanos, para comprenderlos y así generar un conocimiento mucho más acorde con la naturaleza de las acciones sociales del ser humano.

Así, en el esquema procedimental general que se asume, primeramente se describió el fenómeno mediante el abordaje por encuesta, luego se generalizó mediante el proceso de inducción, corroborándose las teorías de inicio, y finalmente, se analizaron los datos a los fines de presentar los resultados esperados.

El tipo de investigación, está determinado de acuerdo con el problema y según el propósito del investigador y la solución que pretende realizar, así como la disponibilidad de los recursos a utilizar. Hernández, Fernández y Baptista (2000), refieren que los estudios descriptivos miden de manera independiente los conceptos y variables propuestos para un determinado estudio; así como buscan especificar las propiedades importantes de las personas, grupos, comunidades o cualquier otro fenómeno sometido al análisis.

El diseño de la investigación es no experimental, la cual se apoya en la observación de situaciones ya existentes, no provocadas intencionalmente por el investigador. Es decir, no fueron manipuladas las variables y no hubo ningún tipo de control ni de las variables ni los grupos. Ello está en concordancia con lo planteado por Hernández y otros (2003) quienes describen este tipo de investigación como aquella que consiste en observar fenómenos tal y como se dan en su contexto natural para después analizarlos, por cuya razón la presente investigación se enmarca dentro de ese contexto.

La investigación es de campo, puesto que los individuos que contienen la información se encuentran dispersos en sus diferentes lugares de trabajo en las universidades en estudio. Para Hurtado (1998) el diseño correspondiente es el analítico situacional, el cual se caracteriza por que los datos son obtenidos por el investigador en el campo, a partir de hechos que ocurren durante el momento de la investigación.

Es indispensable determinar el universo de la investigación para estudiar sus características y alcanzar el objetivo propuesto. En la investigación la población estuvo conformada por 6 sujetos que constituyen el nivel de gestión estratégico quienes para efecto esta investigación por ser representante de las empresas del sector petrolero objeto de esta investigación se denominaran informantes claves, fue tomada en su totalidad constituyéndose por lo tanto en un censo poblacional tal y como lo expresa Hernández y otros (2003)





La entrevista fue la técnica de recolección de datos e información, se ubico de tipo no estructurada y se baso en un Dialogo sobre los procesos de gestión del conocimiento en las gerencias de tecnologías de información (AIT), señalando los indicadores mencionados: captura, difusión, asimilación y aplicación del conocimiento y su relación con productividad laboral.

## CONSIDERACIONES FINALES

La situación política y económica que han venido atravesando las empresas del sector petrolero en el Municipio Maracaibo, se evidencia en las siguientes debilidades: deficiente nivel de capacitación de sus gestores, mantener relaciones estables con los proveedores, carencia de personal calificado, altos niveles de burocracia, retrabados en la ejecución de los procesos, lenta respuesta a las necesidades de sus clientes, procedimientos no formalizados, baja innovación, tecnología no actualizada, estilos de liderazgos obsoletos y estructuras organizacionales rígidas.

La entrevista aplicada inicio con una pregunta general para obtener la opinión de los gerentes acerca de los procesos de gestión del conocimiento, en general la gerencia esta consiente de la falta de estrategias, mecanismos, métodos y procedimientos para la gestión de conocimiento. Se enfatizo que actualmente se está formando a nivel corporativo una gerencia para la gestión del conocimiento, con la finalidad de identificar todos los procesos generadores de conocimiento y clasificarlos de acuerdo a su impacto sobre la organización.

En cuanto a la opinión de los gerentes y superintendentes sobre los indicadores del conocimiento, se hace énfasis a la pérdida de capital intelectual sufrida en el 2002 y la entrada de personal con poca experiencia a las labores operativas y/o administrativas de la empresa.

Los entrevistados consideran que existe dentro del sector petrolero estrategias para la búsqueda de conocimientos dentro y fuera de la organización.

Los contenidos son llevados a documentos y trasladados a sistemas computarizados, permitiendo de esta manera codificar el conocimiento adquirido.

Los informantes claves coinciden que dentro de la organización existen estructuras que facilitan el flujo de conocimiento y concuerdan en la carencia de una base de datos de conocimiento para los procesos administrativos y operativos del sector petrolero, considerando su importancia para la continuidad de las operaciones.

Para los procesos de asimilación los entrevistados indican que esta es una de las etapas más difíciles de controlar, en vista que requiere del compromiso de cada persona dentro de las organizaciones para estudiar y evaluar el conocimiento generado así como la disposición para compartirlo con el resto de la organización. Consideran que el Conocimiento almacenado no es analizado en su totalidad y es



difícil de entender e interpretar en vista de la diversidad de opiniones y terminologías utilizadas en el sector petrolero.

En los procedimientos para la aplicación del conocimiento los entrevistados indican que el sector petrolero tiene una carencia en cuanto a aprovechar el conocimiento, se expone nuevamente la pérdida de capital del 2002, y la dificultad para levantar las operaciones, dejando en evidencia el poco interés que prestaba el sector petrolero a la gestión del conocimiento.

De acuerdo al análisis de resultados, se procedió a comprobar la situación descrita en el planteamiento del problema, para lo cual se puede señalar que las empresas del sector petrolero en el municipio Maracaibo, al igual que existe un bajo nivel de compromiso de la gestión de las empresas con la generación del conocimiento, se observó un alto nivel de compromiso e identificación con la generación del conocimiento organizacional, caracterizada por un alto respaldo por el conocimiento del personal y su utilización para motivar la generación del conocimiento organizacional.

Por lo tanto, el liderazgo orientado a la generación del conocimiento es fundamental para la implantación y desarrollo de una gestión efectiva basada en su conocimiento y el de las empresas.

Existe una baja disposición para su formulación de objetivos relacionadas con la generación del conocimiento, producto de poca divulgación y participación de su personal gerencia y no gerencial, se evidencia igualmente una baja dispersión de la gestión a la formulación de estrategias destinadas al logro de los objetivos relacionados con la gestión del conocimiento, lo cual se pone de manifiesto en el bajo nivel de compromiso con su fijación, evaluación de su ejecución y su orientación a la generación de conocimiento organizacional.

En relación a la productividad laboral, se puede expresar que existe en la actualidad un alto nivel de productividad laboral, el personal de las empresas del sector petrolero mantiene un alto nivel de relaciones interpersonales con la finalidad de establecer un intercambio del conocimiento con el propósito de incrementar sus niveles de productividad, lo cual se sustenta en un alto respeto de los empleados con sus compañeros de trabajo.

Partiendo del hecho de que este proceso parte de un enfoque humano y social, en el cual el factor humano es la única causa generadora de productividad laboral, debido a que es considerada como una actitud humana, ya que permite trabajar inteligentemente con los mismos recursos cumpliendo a cabalidad los estándares de calidad, incluso superando los exhibidos en su desempeño, puede decirse que desde este punto de vista la productividad laboral permite guiar a la empresa a alcanzar altos niveles de productividad empresarial.

*Después de haber expresado lo anterior, se puede concluir que ambos procesos son llevados a cabo por el factor humano de las empresas del sector petrolero del municipio Maracaibo con la finalidad de mejorar su desempeño laboral, por lo cual la*



*gestión del conocimiento organizacional es la encargada de modelar la conducta del personal con la finalidad de transformarlo en conocimiento organizacional dirigido a mejorar su desempeño, el cual repercute en los niveles de productividad laboral.*

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- BECKER, G. (1975): "Human capital." Columbia University
- BRICEÑO, M. (1997): "Gerente General Consultoría IESA.". Citado por Corzo, (1999). Universidad Rafael Belloso Chacín.
- CASTELLS, M. (1999): "The information age: Economy, society and culture. cambridge", Blackwell 3 Vol.
- CATALÁN, E. Y PELUFFO, M.B., "Introducción a la Gestión del Conocimiento y su aplicación al Sector Público", Ilpes, en prensa,
- CEPAL (2002): "Políticas para promover la innovación y el desarrollo tecnológico". Página Web, [http://www.eclac.cl/publicaciones/Secretaria Ejecutiva\\_/3/LC\\_G2234\\_SES303/DGE-2234-Cap6.pdf](http://www.eclac.cl/publicaciones/Secretaria_Ejecutiva_/3/LC_G2234_SES303/DGE-2234-Cap6.pdf)
- CEPEDA COSTA, R. (2005): "Innovación en las empresas". Red Técnica. <http://www.holcim.com/Upload/CL/Publications/Innovacion%20de%20la%20industria.pdf#search=innovaci%C3%B3n>
- CHABBAL, R. (1998): "Caracteristiques des politiques d'innovation notament en faveur des PME" en "Science Technologie Industrie. STI 16", OCDE.
- CHAPARRO, F. (2005): "Apropiación del conocimiento, aprendizaje y capital social". Corporación Colombiana Digital.
- CHÁVEZ (2007). Introducción a la investigación educativa. Maracaibo: ARS Gráficas.
- CHIAVENATO, I. (2002): "Gestión del Talento Humano". Bogotá, Colombia. Mc Graw Hill. Chile, Agosto /2000.
- CMAPTOOLS: A Knowledge Modeling and Sharing Environment. In A. J. Cañas, J. D. Novak & F. M. Company, México, 1996)
- DAVID, B. (2002). Knowledge Management Presentation. <http://www.kikm.org>.
- DAVIS, KEITH (1996): "Comportamiento humano en el trabajo". Editorial Mc Graw Hill, México.
- En "Knowledge Mangement and Knowledge Mangement Systems: Conceptual Foundations and Research Issues" working papers,
- ESCORSA CASTELLS, P.; VALLS PASOLA, J. (2001): "Tecnología e innovación en



la empresa: Dirección y gestión, Ediciones UPC, Barcelona.

FIRESTONE, J, MCELROY, M. (2003). Key Sigues in the New Knowledge Management. Butterworth Heinemann.

GONZÁLEZ (EDS.), Concept Maps: Theory, Methodology, Technology, Proceedings of the 1st International

GUNS,BOB, "Aprendizaje Organizacional. Cómo Ganar y Mantener la Competitividad", Ed.Prentice Hall/Simón &Schuster habilidades y actitudes, cuyo objetivo es mejorar la situación de quien aprende o de una situación externa a él o ella. Desde el punto de Informe de Investigación, Universidad EAFIT.

INSEAD R&D 99/34/TM, 1999, citados por Pere Escorsa, Ramón Maspons e Ivette Ortiz, "La integración entre la gestión del intelectual", Ediciones del Bronce, Barcelona, 1998.

KOONTZ, HAROLD; WEIHRICH, HEINZ (1.999): "Administración". Editorial McGraw Hill, Onceava edición, Mexico.

KUNE, H. E. (2000): "Critical success factors for innovation in non-profit organizations".<http://www.knowledgeboard.com/download/2861/SUMMARY-CSFs-innovation.doc>

LALL, S., (1993): "Las capacidades tecnologicas en la búsqueda incierta". Ciencia, Tecnología y Desarrollo. Fondo de Cultura Económica. México

NIGHTINGALE, P., "A cognitive model of innovation electronic", Documento de Trabajo Nro. 11, Science Policy Research, Sussex,1996.

NONAKA, I., TAKEUCHI H. (1999). La Organización Creadora de Conocimiento: Cómo las Compañías Japonesas

NONAKA, Ikujiro, Presentación sobre "Synthesizing Capability: a Key to Create a New Reality" Septiembre, 2001.

NOVAK, J., GOWIN, B. (1988) Aprendiendo a aprender. España, Ediciones Martínez Roca.

OBESO, Carlos "Homo Faber, Homo Sapiens. Estado de la Cuestión", en "Homo Faber, Homo Sapiens. La gestión del capital

PARKER, C. "Otra lógica en América Latina. Religión Popular y Modernización Capitalista", Fondo de cultura Económica, Sección de Obras de Sociología, Chile, 1996



PERE ESCORSA, RAMON MASPONS E IVETTE ORTIZ. (2004). La integración entre la gestión del conocimiento y la inteligencia competitiva: la aportación de los mapas tecnológicos. Revista Espacio.

PROBST, G., RAUB, S. Y ROMHARDT, K, "Administre el conocimiento. Los pilares para el éxito", Ed.Prentice-Hall/ Pearson

RODRIGUEZ MENDEZ, L. Gestión del conocimiento y competencia laboral. Competencia Laboral. México. v.6, n.22, abr.-jun. 2002. p. 20-30. Santiago, 2002. Vista organizacional: es adquirir y aplicar los conocimientos, técnicas, valores, creencias y actitudes que incrementan la conservación y [www.revitaespacios.com](http://www.revitaespacios.com)

YOGUEL, G., "Creación de competencias en ambientes locales y redes productivas", Revista de la CEPAL, Nro.71, Santiago de

ZEA, C., ATUESTA, M. R., HENAO, M., HERNÁNDEZ, P. (2004). Entendiendo la Ciencia con Mapas Conceptuales.